

РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ
КОМИ
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР



ЛЮДИ
НАУКИ

ОЛЬГА СТЕПАНОВНА
ЗВЕРЕВА

СЫКТЫВКАР 1995

Российская академия наук
Уральское отделение
Коми научный центр

Серия "*Люди науки*"
Выпуск 12

М.В. Гецен, Т.А. Власова

ОЛЬГА СТЕПАНОВНА ЗВЕРЕВА

(страницы биографии ученого-гидробиолога)

Сыктывкар 1995

М.В.Гецен, Т.А.Власова. ОЛЬГА СТЕПАНОВНА ЗВЕРЕВА. — Сыктывкар, 1995. — 52 стр. (Коми научный центр УрО Российской академии наук. Серия "Люди науки". Вып. 12).

Работа посвящена видному гидробиологу Севера О.С.Зверевой, отдавшей около 30 лет своей жизни изучению биологии континентальных вод Европейского Северо-Востока. Она основала генетическое направление исследований в отечественной лимнологии. Будущие исследователи природы Коми края неизбежно соприкоснутся с научным наследием Ольги Степановны Зверевой, разносторонним подходом к изучению биологии водоемов. Работа дает представление об Ольге Степановне как человеке поэтической души и высоких нравственных принципов служения науке.

Ответственный редактор
к.б.н. Г.П.Сидоров

Ответственный редактор серии "Люди науки"
зам. председателя Коми научного центра УрО РАН
к.г.-м.н. Н.И.Тимонин

© М.В. Гецен, Т.А. Власова, 1995
© Коми научный центр УрО
Российской АН, 1995

Ольга Степановна Зверева родилась 18 июня 1901 г. в Воронеже в семье православного священника, ученого историка-краеведа, общественного деятеля Стефана (Степана) Егоровича Зверева. После окончания Московской Духовной академии С.Е.Зверев преподавал историю в духовной семинарии и одновременно занимался научными исследованиями. Будучи основателем Воронежского краеведческого музея и его первым директором, С.Е.Зверев много сил и энергии отдал изучению Воронежского края, в том числе археологическим раскопкам знаменитых курганов, “представляя воронежское краеведение на целом ряде всероссийских археологических съездов” (Зверев, 1985). Его труд в этой области был высоко оценен.

Детство Ольги Степановны прошло в дружной многодетной семье. Всего у четы Зверевых было семеро детей (пять мальчиков и две девочки). Оля была пятым ребенком. Старшие сыновья помогали отцу в краеведческих изысканиях. Архивными делами губернского музея заведовал сын Михаил. Младшие дети, помимо посещения гимназии, учились языкам, музыке. В детстве Оля много читала, писала стихи, сочинила даже наивную повесть о революционерах, герои которой сидели в тюрьмах за Свободу, пели Марсельезу, провозглашали лозунги “Свобода, Равенство, Братство!”. Любовь к стихам сохранилась на всю жизнь. В дневниках того времени она рассуждает о смысле жизни и смерти, о Боге, о бессмертии души, пытается разобраться в себе, критически оценивает свой характер. В 16 лет Оля так определила свои пристрастия: “Я люблю природу больше всего на свете... Небо, солнце, лес, поле, река... Деревня с ее внутренней жизнью. Сад — наш Липецкий Сад. Он для меня дорог как воспоминание и как место, где я в первый раз сознательно сблизилась с природой.” (В Липецке у семьи Зверевых был дом с небольшим фруктовым садом, где они проводили летние месяцы). И еще в дневнике читаем: “Я хотела б цветов... Яркие, неж-

ные, такие душистые и воздушные! Полон стол чтоб был их... Как быстро и странно меняются мои мысли и желания. Вчера я была вся поглощена стремлением изучать философию, а сегодня мне ужасно хочется... учиться танцевать!”.

Счастливое время скоро кончилось, в семью пришло горе. В сентябре 1918 г. в 44-летнем возрасте умерла мать, к которой Оля была нежно привязана. В те дни она записала: “Мама, зачем ты ушла от меня? С собой ты унесла все светлое, хорошее... Теперь я понимаю тебя вполне. Я постараюсь походить на тебя сколько возможно, сколько в моих силах... Вместе с мамой ушло мое детство. Невинные беззаботные годы. Я чувствую, что теперь уже я не та... Я — уже взрослая!”. Через год она вполне сознательно выбирает себе путь, который определил всю дальнейшую жизнь, в 1919 г. она записала: “Я решила изучать естествознание. Зачем? На этот вопрос пока прямо ответить не могу, знаю только, что я люблю уже эту науку. Раньше я стремилась быть медиком, но теперь чувствую, что ошибалась”.

Революция 1917 г. внесла большие изменения в жизнь семьи Зверевых. Отец Ольги Степановны как человек широкого кругозора “сумел найти свое место в новых условиях и стать полезным членом общества” (Зверев, 1985). Он принял активное участие по организации университета в Воронеже, который был создан в 1918 г. на основе частично эвакуированного в Воронеж Юрьевского (Тартуского) университета. Не насаждая религиозности в семье, он поддержал желание дочери после гимназии в 1919 г. поступить на естественное отделение Воронежского университета, так же как и не препятствовал сыну Митрофану заниматься астрономией. В 1920 г. он стал студентом физико-математического факультета этого же университета. Но скоро и отца не стало. В 1920 г. он и старший сын Михаил заразились и умерли от свирепствовавшего тогда в городе сыпного тифа. Отцу было 59 лет. Уже тяжело больной он говорил Оле, что многое еще хочет сделать и

умирать ему никак нельзя. Невзгоды, лишения, инфекционные болезни скосили почти всю некогда большую семью. В 20-е годы их осталось трое — Митрофан, Алеша и, старшая среди них, Ольга. Сохранившиеся письма Ольги Степановны тех лет полны тревоги о братьях, о их питании, быте, здоровье. (“Ради бога будьте осторожны, слышала, что в городе холера!”).

Будучи студенткой, Ольга Степановна специализировалась по зоологии беспозвоночных и гидробиологии в университетском музее под руководством известного ученого К.К.Сент-Илера. Вот как рассказывала Ольга Степановна об их первой встрече. С группой студентов она обратилась к человеку в ватнике, несшему охапку дров, как найти К.К.Сент-Илера? Человек пригласил следовать за ним в дом, сбросил дрова, снял ватник и отрекомендовался: “Константин Карлович Сент-Илер”. Шел 1921-й год. Ольга Степановна в годы учебы поступила на службу научным сотрудником зоологического музея университета и под руководством К.К.Сент-Илера начала специализироваться по зоологии беспозвоночных и гидробиологии. В первый же год специализации Ольга Степановна участвует в научной экспедиции университета на Белое море, в последние годы учебы — в обследовании фауны окрестностей г.Воронежа и гидробиологическом изучении. В зоологическом кабинете, проводя практические занятия со студентами, Ольга Степановна выполнила работы: “Изменение видовых признаков *Daphnia cucullata*”, “Физиология питания личинок сосновых пилильщиков” (обе рукописи хранятся в зоологическом кабинете Воронежского университета). В трудах университета опубликована “Фауна водоемов Воронежской губернии”, для которой Ольгой Степановной определены личинки водных насекомых.

Имя Сент-Илера впоследствии часто звучало в доме Зверевых, особенно в связи с увлекательными экспедициями, организуемыми им для студентов. В домашнем альбоме сохранилось множество фотографий этого периода.

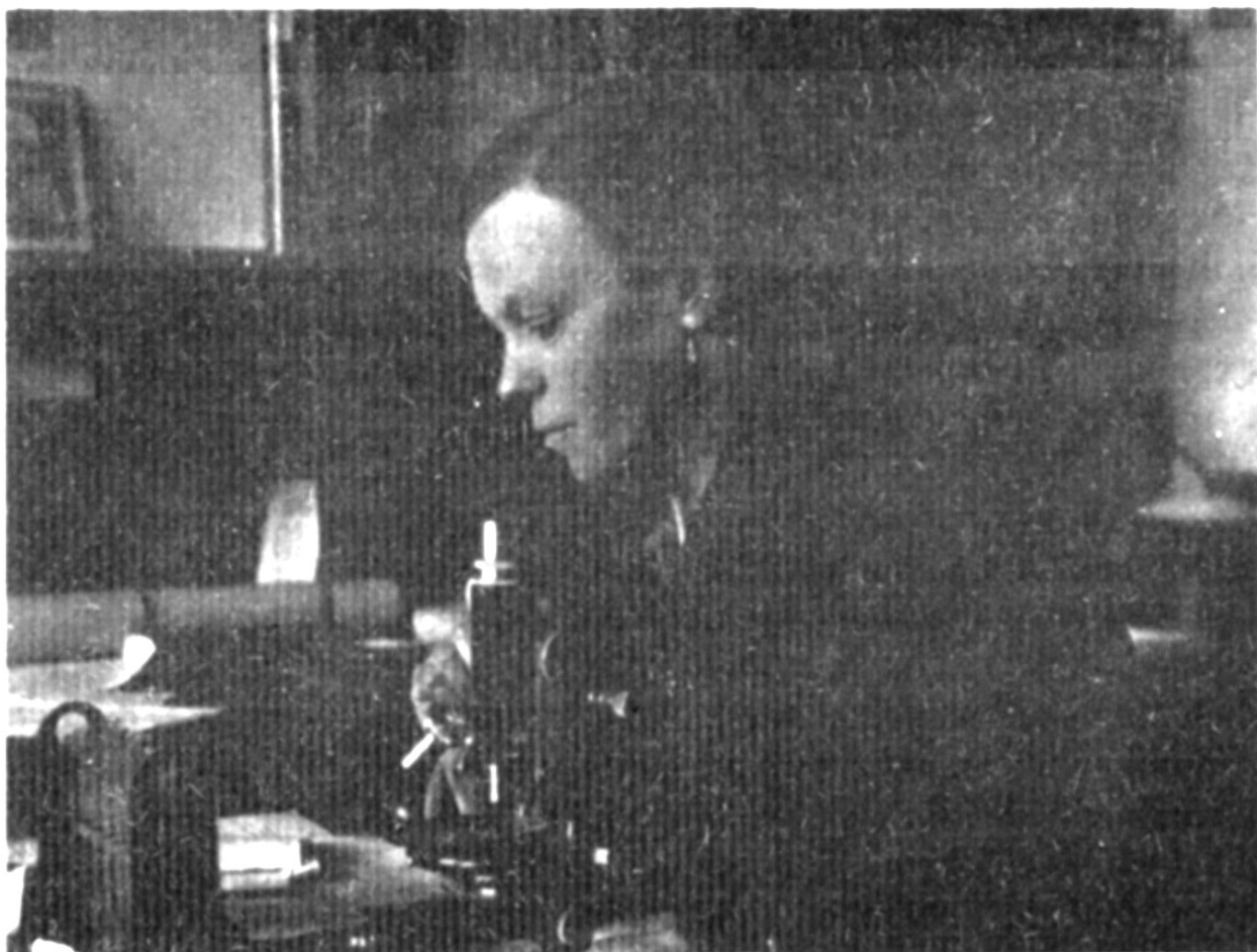


Группа научных сотрудников зоологического музея
Воронежского университета, 1925 г.

Слева направо: (в нижнем ряду) О.С. Зверева, профессор К.С. Сент-Илер, В.И. Бухалова; (в верхнем ряду) Н.А. Остроумов, Н.И. Харин.

В эти же годы Ольга Степановна познакомилась со своим будущим мужем Николаем Александровичем Остроумовым, который тоже проходил специализацию в зоологическом музее (Н.А. Остроумов — зоолог-ихтиолог, впоследствии работал в Коми филиале Академии наук, заведовал лабораторией зоологии). Они поженились и в 1925 г. после окончания университета уехали в Красноярск для работы в Сибирской научно-рыбохозяйственной станции (позднее переименована в Восточно-Сибирское отделение ВНИОРХа). Здесь Ольга Степановна занимает должность ассистента и заведующей гидробиологическим кабинетом и осуществляет самостоятельные исследования водоемов Сибири и западносибирских степей. В трудах

станции опубликована работа “Количественный учет и биологические черты зоопланктона оз.Чаны”, “Опыт реконсцировочного обследования озер по Омскому и Славгородскому округам Сибири”, на которые до сего времени многие ссылаются.



В Сибирской научно-рыбохозяйственной станции
(г. Красноярск), 1927 г.

В этих работах Ольга Степановна впервые заостряет внимание на необходимость комплексного изучения водоемов (в частности, в тесной связи с геологией района). Это положило начало формированию особого направления ее научных интересов. Немалая заслуга в развитии интересов к биогеографии принадлежала зав.станцией А.И. Березовскому, открывшему в Ольге Степановне талант будущего исследователя широкого профиля. По его настоянию результаты "Количественного исследования бентоса р.Ени-

сей" были доложены Ольгой Степановной в Ленинграде на II Гидрологическом съезде. В Восточно-Сибирском отделении ВНИОРХа и Государственном гидрологическом институте ею оставлены рукописи работ "Лимнологическое и рыбохозяйственное обследование Спасского, Татарского и Еланского районов ЗапСибкрая", "Сводка по Сибирским озерам для кадастровых работ". Для "Сибирской энциклопедии" подготовлены статьи по водоемам Сибири, из которых ряд опубликован. Составлены инструкции для краеведов по изучению жизни вод. В первый же год работы в Сибири Ольга Степановна избирается действительным членом Красноярского отделения Географического Общества СССР. В 1931 г. заведует курсами по подготовке рыбоводов низовой сети.

В 1933 г. муж Ольги Степановны Н.А.Остроумов был откомандирован в г.Архангельск (Севморзверьпром). Переезд семьи вызвал затруднения в продолжении работы по прямой специальности и Ольге Степановне пришлось временно заняться изучением морских водорослей. В 1935 г. О.С. Зверева переезжает в Архангельск и поступает в Водорослевый научно-исследовательский институт. В течение трех лет она изучает биологию водорослей Белого моря и о-ва Жижгин. Основные результаты представлены в обобщающей работе "К морфологии и биологии *Ahnfeltia plicata* (Huds.) Fr. Белого моря". Консультанты К.И. Мейер и Н.В. Морозова-Водяницкая, ознакомившись с постановкой опытов на месте, дали высокую оценку работе, подчеркнув, что она "имеет значение не только для промысловых целей, но и для разработки ряда научно-теоретических проблем". Н.В. Морозова-Водяницкая в письмах к Ольге Степановне (1937-38 гг.) обращает ее внимание на необходимость защиты кандидатской диссертации по водорослям. Но этому не суждено было осуществиться. В 1938 г. Ольга Степановна увольняется из института по сокращению штатов.

С января 1939 г. она работает в системе Академии наук СССР (Верхневолжская база "Борок"), где при консуль-

тации Д.А. Ласточкина она вновь продолжает исследования в области пресноводной гидробиологии, занимаясь изучением р.Волги. С этим периодом связано начало ее фаунистической специализации по сем. *Tendipedidae* (*Chironomidae*). В течение двух лет в связи с предстоящим строительством Рыбинского водохранилища ведутся исследования по освоению личинками хирономид залитых почв.

Деятельность Ольги Степановны в Коми республике началась в суровые годы войны: в 1941 г. в г.Сыктывкар из Архангельска была эвакуирована Северная база АН СССР. В 1944 г. была образована База АН СССР в Коми АССР, которая в 1949 г. была преобразована в Коми филиал АН СССР.

Создание постоянного академического учреждения на территории Коми республики совпало с периодом Великой Отечественной войны. Обстановка того времени требовала максимального использования природных ресурсов. Это определяло рыбохозяйственную направленность исследований. Проводилась работа по изучению рек и озер, велись интенсивные гидробиологические исследования на биостанциях.

До образования в Коми республике филиала Академии наук СССР на ее водоемах побывало несколько экспедиций, давших самое общее представление о населении вод некоторых районов. О.С. Зверева отмечала, что запоздывание в проведении гидробиологических исследований на северных реках давало некоторые преимущества: к началу 40-х гг. уже был накоплен большой опыт исследований в соседних районах — на Европейском Северо-Западе, в Западной Сибири, на Русской равнине.

В 1942-43 гг. остро возник вопрос об освоении рыбных промыслов малых водоемов республики. По поручению Наркомзема Коми АССР О.С. Зверева в 1942-43 гг. провела сплошной учет озерного фонда поймы р.Вычегды во всех административных районах, кроме Усть-Куломского (верхнее и часть среднего течения реки). Было изучено 2.5 тыс. озер общей площадью 10.3 тыс. га с численным преоб-

ладанием (60%) малых водоемов (менее 1 га). В этом отношении Вычегда оказалась наиболее изученной рекой Союза. Хозяйственные организации получили картосхемы, данные по морфометрии, гидробиологической и рыбохозяйственной оценке. Научно-теоретическое значение работы заключается в систематизации пойменных озер Вычегды по четырем типам, среди которых самый распространенный — меандровый (старицы излучин).

В эти же годы на основе многолетних исследований О.С. Зверева оформляет сводку "К изучению личинок *Tendipedidae* равнинных рек" и защищает ее в 1943 г. в Карело-финском государственном университете (Петрозаводск) как кандидатскую диссертацию. Материалами для диссертации послужили обширные сборы по этой группе фауны из рек Сев.Двина, Вычегда и Печора. На примере указанных северных рек Ольгой Степановной впервые был поднят вопрос об индикаторной способности личиночной стадии хирономид. Этими работами в гидробиологии были заложены основы изучения неоднородности группы хирономид не только в экологическом, но и зоогеографическом отношении.

Напряженный труд периферийных гидробиологов в суровые годы войны не мог остаться незамеченным. В статье "Пятьдесят лет пресноводной гидробиологии в СССР" проф. В.И. Жадин отметил, что в военное время "На севере Европейской части СССР успешно работала Северная База и Коми филиал АН СССР (О.С. Зверева)..." ("Гидробиол. журн.", т. III, № 2, 1967 г., стр. 12).

В первые послевоенные годы Ольга Степановна написала две сводные работы: "Водоемы Средней Вычегды" и "Гидробиологическая характеристика р.Печоры". В положительном отзыве о второй работе проф. В.И. Жадин, тогда зав. отделом гидробиологии Зоологического института АН СССР, писал, в частности: "В результате из очерка О.С. Зверевой мы черпаем столь интересные и в некоторых отношениях подробные данные, что Печора перено-

сится сразу из группы неизученных рек в категорию довольно хорошо изученных".

В последующие годы О.С. Зверева приняла участие в составлении каталога малых рек при разработке "Генеральной схемы использования местных энергетических ресурсов для электрификации сельского хозяйства Коми АССР" и монографии "Производительные силы Коми АССР" (книги "Водные ресурсы" и "Животный мир").

Кроме того, Ольга Степановна в эти годы занимается изучением биологии водоемов бассейна р.Усы, крупнейшего притока Печоры: 1953-1956 гг. — речная и пойменная системы Усы, 1960-1962 гг. — система тундровых Вашуткиных озер, расположенных на территории Ненецкого национального округа.

В последние годы жизни Ольга Степановна руководит большой научно-исследовательской работой на Печоре (1963-1965 гг.) и Вычегде (1966-1967 гг.), связанной с проектом строительства водохранилищ по переброске стока северных рек в бассейн Волги. Еще до организации новых исследований по материалам своих прежних работ она направляет в Комиссию по охране природы при Верховном Совете Коми АССР, Госплан РСФСР, институт "Гидропроект" и "ГосНИОРХ" обстоятельную докладную записку, в которой обосновывает недопустимость его строительства с точки зрения интересов рыбного хозяйства проектируемого на р.Печоре Усть-Ижемского водохранилища и решительно выступает против зарегулирования стока Печоры ниже устья Усы, грозящего уничтожением нагульных мест молодежи ценных промысловых рыб.

Будучи действительным членом Географического Общества СССР, в 1948 г. вместе с другими научными сотрудниками она выступила инициатором создания Коми филиала Всесоюзного Географического Общества. В первый же год существования Коми филиала ВГО она стала одним из активных его членов, участвовала в обследовании р.Сысолы от с.Койгородок до Сыктывкара, выступила с докладами "Озельские озера и их рыбное хозяйство" и

"Особенности гидробиологии равнинных рек на территории различных оледенений". По первому докладу было решено организовать на Озельской системе озер станцию по спортивному лову.

В апреле того же 1954 г. Ольга Степановна была избрана в состав Ученого Совета Коми филиала ВГО. По решению Совета она вскоре организовала секцию биогеографии и в течение трех лет была первым ее руководителем. В докладе на организационном заседании секции О.С. Зверева выдвинула перед ее членами следующие первоочередные в условиях Коми АССР задачи: содействие развитию биогеографических исследований на территории республики, пропаганда биогеографических знаний, укрепление и расширение связей с любителями природы. Активная деятельность самой Ольги Степановны всегда служила примером для молодых биогеографов. Она поддерживала переписку с местными корреспондентами, редактировала подготовленные для печати рукописи сотрудников, выступала в республиканских газетах с заметками о жизни водоемов, а на страницах "Известий Коми филиала ВГО" — с обзорами писем краеведов и как автор оригинальных статей и рецензий. При этом, помимо биогеографических материалов, непосредственно связанных с ее основными исследованиями по гидробиологии, Ольга Степановна публикует в "Известиях" работы по таким географическим дисциплинам, как геоморфология и гидрография.

С докладами по комплексным вопросам гидробиологии и биогеографии водоемов О.С. Зверева участвовала в совместном совещании Коми филиалов АН и ВГО, посвященном районированию территории республики (1957 г.), во Всесоюзном совещании по биологии внутренних вод (1957 г.) и Всесоюзном совещании по биологическим основам рыбного хозяйства (1961 г.).

Начиная с 1954 г. и до последнего года жизни Ольгу Степановну неизменно избирали в состав редколлегии

"Известий Коми филиала ВГО"; при ее участии изданы десять выпусков "Известий" (№ 2-11).

В 1964 г. Ольга Степановна организовала Коми отделение ВГБО, став членом его Центрального совета. Председателем отделения она была всего три года, однако полученный от нее заряд инициативы, интереса к науке обусловил творческую активность общества на многие годы, вплоть до распада союзных общественных объединений. Последний, VI съезд ВГБО состоялся в октябре 1991 г. в г. Мурманске.

Будучи председателем Коми отделения ВГБО Ольга Степановна, наряду со специалистами Коми филиала, вовлекла в общество сотрудников Комирыбвода, Коми пединститута, гидробиологов и ихтиологов из Севрыбвода и Полярного института рыбного хозяйства и океанографии (г. Архангельск) и др. На совместных заседаниях отделения обсуждались теоретические и практические задачи гидробиологии и ихтиологии, заслушивались представленные на очередной съезд ВГБО доклады, была организована методическая помощь специалистам других учреждений, выполнялись многочисленные внеплановые выезды по обследованию р. Вычегды и озер республики, проводились флористические и фаунистические определения, экспертизы, химический анализ проб воды из различных водоемов, консультации и т.д.

В 1971 г. Коми отделение ВГБО отметило 70-летие Ольги Степановны Зверевой расширенным заседанием с приглашением сотрудников филиала из различных отделов и лабораторий и ее дочерей, живущих в Ленинграде. Был сделан ряд сообщений, посвященных творческой биографии исследовательницы, результатам ее многолетней работы. Были теплые воспоминания, выставка работ Ольги Степановны, фотографии.

О.С.ЗВЕРЕВА — КРУПНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ВОДОЕМОВ СЕВЕРА

В 1965 г. в Ленинградском государственном университете по представлению кафедры ихтиологии и гидробиологии О.С. Зверева защищает свой многолетний труд на ученую степень доктора биологических наук, посмертно опубликованный в 1969 г. монографией "Особенности биологии главных рек Коми АССР в связи с историей их формирования". Оценивая итоги научно-исследовательской деятельности Ольги Степановны в Коми филиале АН СССР, председательствующий на защите проф. А.И. Толмачев, сказал: "Мне хочется высказать удовлетворение по поводу того, что труд, который мы сегодня заслушали, исходит из стен Коми филиала АН СССР и может послужить опровержением довольно широко распространенного предрассудка, что в местах, которые при царизме носили название "не столь отдаленных", наука может процветать не меньше, чем в столичных городах". Так был оценен труд Ольги Степановны, ставшей одним из ведущих специалистов Союза в области биологии континентальных вод.

Исследовательница вскрыла генетическую неоднородность фауны отдельных бассейнов северных рек и их участков: установила связь фауны с историей формирования водоемов в четвертичный период. Оказалось, что древние участки бассейнов, где преобладают аккумулятивные процессы, отличаются бóльшим разнообразием фауны и повышенной биологической продуктивностью.

Как это зарождалось? В ходе исследований О.С. Зверева обратила внимание на то, что в некоторых районах Коми республики не все водоемы поймы укладываются в общепринятые классификационные схемы, которые были предложены для рек центральных и южных районов Союза (басс. Волги, Дона, Днепра, Урала). На некоторых участках северных рек озера и поймы отличались исключительной динамичностью. Пойма изобилует межгривными

водоемами, свидетельствующими о путях передвижения русла. Ольга Степановна была убеждена, что изучение этих участков долины должно дать материалы для правильного понимания процессов формирования поймы водоемов и изменения в строении самой поймы в стадии, предшествующей срезанию меандр. В 1947 г. Д.А. Ласточкин незадолго до смерти обращал самое серьезное внимание Ольги Степановны на исключительную значимость для гидробиологии подмеченных фактов.

Геолог В.В. Ломакин, работающий в этот период в Коми республике, пишет Ольге Степановне: "Интересно, что границам оледенений в Печорско-Вычегодском крае соответствуют гидробиологические рубежи. Это совсем новая тема и было бы очень важно ею заняться". Взгляды самого В.В. Ломакина не находили поддержки у ведущих геологов Коми, особенно в новом для того времени вопросе значения неотектоники для современного рельефа. Много лет спустя известный лимнолог-гидрохимик М.М. Фортунатов, который в 1941-1945 гг. работал геологом-грунтоведом в изыскательных партиях Коми АССР, напишет Ольге Степановне: "Хорошо помню речки с двумя типами врезания и меандрирования". Ольга Степановна часто отмечала, что водоемы в силу их природных свойств требуют комплексного подхода в изучении. Долгое время разные исследователи (геоморфологи, гидрологи, геологи) были мало связаны между собой: геоморфологи не учитывали эрозию рек в области оледенений, а гидрологи преувеличивали роль климата.

Глубокий анализ формирования гидрографической сети послужил основой к вскрытию генетической неоднородности крупных северных рек. Рассматривая формирование речной сети как сложный процесс, О.С. Зверева дала целый ряд практических замечаний к существующим классификациям рек Союза. Личные наблюдения в природе приводят ее к обоснованному выводу, что для рек территории максимального оледенения действенное блуждание русла — уже пройденный этап развития, в области же

первого постмаксимального оледенения мы являемся свидетелями значительных перемещений русла в современный период. Становилось совершенно очевидным, что для изучаемой ею ледниковой области территории Европейского Северо-Востока генетическая сторона потамологии оказалась неразработанной.

В 1963 г. на одном из Всесоюзных совещаний по вопросам биолимнологии Ольга Степановна отмечала: "Ведущая роль генетического принципа еще не получила признания в отечественной лимнологии, однако для ледниковой области Европейского Северо-Востока, где проходили наши исследования, она бесспорна". Рецензенты Ольги Степановны поддерживали ее основные теоретические положения. Гидролог и геоморфолог Л.Г. Давыдов отмечал: "Следует признать, что важными факторами, определяющими биологическую продуктивность русла рек и водоемов речных долин является современная геологическая работа рек и химизм вод в сочетании с гидрологическим режимом". Геолог В.В. Ломакин писал по этому поводу: "Работа Зверевой с точки зрения геолога особенно замечательная тем, что в ней описывается связь гидробиологических особенностей северных рек с неотектоникой и строением речных русел. Это можно назвать важным открытием". "В таком объеме и так тщательно роль геоморфологических факторов в формировании водных биоценозов у нас еще никем не прослеживалась", - писал гидробиолог Захаренко. По мнению гидробиолога Мельникова, "Историко-геоморфологическая направленность гидробиологических исследований Ольги Степановны несомненно представляет новый, очень важный, тщательно разработанный раздел гидробиологии".

Генетический принцип был положен и в основу гидробиологического районирования Коми АССР, которое имело большое рыбохозяйственное значение. В основу его, в свою очередь, был поставлен генетический рубеж — граница постмаксимального оледенения, пересекающая долины рек Печоры, Усы, Вычегды и их притоков. В об-

ласти постмаксимального оледенения меандрирование реки выражено особенно сильно и сопровождается влечением наносов. Перемещающееся русло реки менее срезано, подстилается верхней мореной, что и обуславливает слабую минерализацию воды и только не теряющие связи с рекой водоемы прирусловой поймы отличаются повышенной биологической продуктивностью и являются основными кормовыми станциями рыб.

Граница этого оледенения пересекает долину Печоры в р-не р.Усы. Участки рек за пределами распространения постмаксимального оледенения глубоко врезаются в нижнюю морену и древнеозерные отложения, местами — в коренные породы и имеют устойчиво меандрическое очертание. В результате выклинивания вод коренных пород повышается роль грунтового питания и увеличивается минерализация воды. Это влечет различия видового состава и количественного развития населения вод. Они обусловлены либо расположением водоемов на территории разных оледенений, либо сменами типов русла, либо разными этапами поймообразования. Установленные генетические ряды водоемов обусловили особенности размещения кормовых ресурсов и условий питания рыб. Деление главных рек республики по генетическим типам русла раскрыло причины региональных особенностей гидрографии и гидробиологии. Это позволило наметить пути преобразования биологического режима конкретных водоемов в целях обогащения состава гидробионтов и улучшений условий нагула ценных видов рыб.

Широкая направленность и системность исследований О.С. Зверевой, не вызывающая, казалось бы, сомнений в своей прогрессивности, не всегда встречала понимание и поддержку. На защите докторской диссертации некоторые рецензенты обвиняли автора в забвении влияния климатических условий. Но Ольга Степановна была глубоко убеждена, что теория воздействия климата в условиях Севера не имеет универсального значения. Доказательством этому послужили начатые в 1960 г. под руководством и при учас-

тии О.С.Зверевой исследования крупных озерно-речных систем периферии Печорского бассейна в Большеземельской тундре.

По заданию Совета Министров Коми АССР второй год шли изыскания лаборатории на озерах тундры с целью оценки их рыбохозяйственных возможностей. Только теоретические разработки и предвидения Ольги Степановны позволили ей совершенно по-новому осветить эту практическую задачу. Постоянно совершенствуя биогеографический метод исследований, Ольга Степановна успешно его применяет на Крайнем Севере и периферии Печорского бассейна. Сразу же по возвращении с Вашуткиных озер она пишет нам всем, кто остался продолжать наблюдения: "Дорогие друзья! Напишу прежде всего об интересных для всех нас новинках литературы. Вышли две новые статьи геолога Станкевича, в которых он сообщает о своих работах на "нашем" оз.Сейто. Дает список определенных видов морских моллюсков по найденным в "песках на обнажении северного берега", т.е. там, где находили раковины и мы. Пишет, что район Вашуткиных озер — край межледниковой морской трансгрессии, поэтому "исключительно интересен". В связи с этим хорошо было бы взять... (и далее перечисляет задания — М.Г., Т.В.)". С тех пор мы храним эти раковинки морских моллюсков. В то же время мы не могли с позиций историзма оценить наши интересные находки. Е.Ф. Станкевич пишет О.С.Зверевой: "Проблема Вашуткиных озер меня интересует до сих пор. По Северу я продолжаю спорить с моринистами, которые возрождают гипотезу дрифта. Мне представляется, что для нашего Севера вполне правомочно ставить вопрос о древнем происхождении реликтовой фауны". О.С.Зверева отвечает: "Хорошо, что спорите с моринистами. Наши данные не укладываются в их гипотезу". Появившиеся ко времени обследования этой системы новейшие геологические данные подкрепляли предположение о ее древнеозерном происхождении.

В 1964 г. после опубликования первых результатов коллективных исследований, открывших древность этого

района в Большеземельской тундре, О.С. Зверева пишет Е.Ф. Станкевичу: "Ваши работы по четвертичной геологии территорий, где расположены Вашуткины озера, очень полезны нам. С благодарностью шлем Вам первый оттиск наших исследований. Как видите, современные гидробиологические данные подтвердили древнее происхождение гидрографической сети района, в том числе, вероятно, и озер. Иначе ничем не объяснить исключительное многообразие их флоры и фауны, наличие реликтовых комплексов". Так был "открыт" еще один древний район Севера, который, по словам Ольги Степановны, логично завершил своеобразие лимнологической обстановки на северо-востоке Европы. Обследованная система Вашуткиных озер оказалась самой северной из системы крупных межледниковых озер, которые существовали вдоль Западного Приуралья.

В 1957 г. геолог В.В. Ломакин писал Ольге Степановне: "Насчет границы постмаксимального оледенения в самой долине Печоры я могу сказать на основании собственных наблюдений, что она расплывается. Постмаксимальный ледник соприкасался в долине Печоры и по сторонам от нее с огромным озером, которое располагалось в районе Усть-Усы". В Большеземельской тундре Вашуткины озера оказались "консерватором фауны" бассейна р.Усы. В них обнаружены многие элементы "усинской" фауны, в том числе и среди массовых видов.

Сходство населения озер долины р.Усы и Вашуткиных озер во многом находило объяснение в общности истории формирования их фауны и флоры, которые развивались в обширных озерных бассейнах, расположенных вдоль Западного склона Урала. Образование этих озер связывалось с отсутствием льдов максимального оледенения. Постмаксимальное оледенение было повсеместным и незначительным. Сама Ольга Степановна оценивала свое первое обобщение результатов как отправной материал для планирования и проведения более углубленных стационарных гидробиологических работ в Коми АССР. В

1963 г. свой доклад "Проблемы биолимнологии Восточно-Европейской лесотундры и прилегающих территорий" закончила словами: "Необходимы углубленные комплексные исследования жизни рек и озер Европейского Северо-Востока, — весьма интересного района Севера нашей страны. Бассейн р.Печоры, сохранивший в районах Приуралья реликтовые комплексы ценных видов рыб (лососевые, хариусовые) имеет значительные перспективы развития рыбного хозяйства. Важнейшей очередной задачей являются детальные исследования флоры и фауны и условий биологического продуцирования в районах предстоящего затопления и разработка прогнозов биологического режима проектируемых водохранилищ".

Необходимость в разработке биологических и гидрохимических прогнозов проектируемых водохранилищ диктовалась проблемой переброски части стока северных рек Печоры и Вычегды в бассейн Волги в связи с реализацией схемы подачи воды КВП (Кама — Вычегда — Печора), предложенной Институтом "Гидропроект" в конце 50-х гг. Надо отметить, что в Коми филиале АН СССР в то время влияние проектируемых гидротехнических сооружений Камско—Вычегодско—Печорского водохозяйственного комплекса на природу и народное хозяйство Коми республики изучалось фундаментально, с привлечением очень широкого круга специалистов: гидрологов, географов, экономистов, гидробиологов, ихтиологов и др.*

Именно в плане этой проблемы и была осуществлена в 1958 г. почти трехмесячная экспедиция на р. Печору и ее основные притоки, научным руководителем которой была О.С. Зверева. Надо было видеть, с каким интересом и воодушевлением она собиралась в путь и потом, уже в полете на маленьком Ан-2, от Троицко-Печорска до д. Курья всматривалась в очертания Печоры, наблюдала за меанд-

* Результаты комплексных исследований Коми филиала АН СССР по этой проблеме были опубликованы издательством "Наука" в книге "О влиянии переброски стока северных рек в бассейн Каспия на народное хозяйство Коми АССР" в 1967 г.

рированием реки, искала “Печорскую трубу”, сообщая нам подробности гидрографии Печоры...



На пути к р.Печоре, 1958 г.
В центре – старейшие сотрудники О.С. Зверевой:
Т.А. Власова и Э.И. Попова



Экспедиция на р.Печора, 1958 г.

Впервые прогноз гидробиологического режима проектируемого на р.Печоре Усть-Войского водохранилища был доложен ею на I съезде ВГБО в Москве в 1966 г. Ольга Степановна очень осторожно подходила к прогнозированию биологических процессов, но оптимизм ее натуры брал верх и это порой отражалось в работе по прогнозированию. Ей невольно “хотелось”, чтобы продуктивность отдельных заливов Усть-Войского водохранилища была достаточно высокой, полагая, что условия продуцирования в них создаются благоприятные.

Вспоминается, как в процессе работы по прогнозированию режима в Нибельском заливе разгорелся горячий спор между Ольгой Степановной, с одной стороны, мной и Людмилой Николаевной Соловкиной — с другой. Людмила Николаевна и я (Т.А. Власова) предполагали, что болота, расположенные в пределах Нибельского залива и входящие в массив Джъернюр, относятся к типу верховых (широко распространенных в бассейне Печоры) и поэтому прогнозировали (кстати, независимо друг от друга) в заливе неблагоприятный газовый режим, малую минерализацию воды, избыток аллохтонных органических веществ и соответственно — низкие кормовую базу и рыбопродуктивность. Ольга Степановна отстаивала мнение о том, что болота Джъернюра преимущественно низинные, относительно обогащенные минеральными компонентами и поэтому нет основания прогнозировать в заливе неблагоприятный гидрохимический режим и низкую биологическую продуктивность.

В результате этого весьма темпераментного спора “родилась” внеплановая экспедиция на Джъернюр, которая и состоялась летом 1965 г. В состав отряда вошли: болотовед Р.Н. Алексеева, гидролог Н.Н. Ветошкина, альголог М.В. Гецен и гидрохимик Т.А. Власова.

В течение месяца работы были проложены многочисленные профили по болотам, отобрана масса проб воды, торфа, проведен их химический анализ, подробно обследовано озеро, ручей Большой Джъер... Общий дух поиска,

общая заинтересованность, дружелюбие и романтика ро-бинзонов, заброшенных вертолетом на необитаемый мас-сив, царили в нашем небольшом коллективе и способство-вали удивительной работоспособности. Какой рН воды по профилю, какова концентрация биогенных веществ, какие растительные ассоциации и комплекс водорослей, — вот почти ежедневные вопросы, которые мы задавали друг другу.

Исследования массива Джъернюр подтвердили пред-положение о преимущественно верховом типе болот, а значит — о неблагоприятном режиме залива проектируе-мого водохранилища. Результаты наших исследований Ольга Степановна слушала с огромным вниманием, у нее не было сожаления и недовольства тем, что ее мнение не подтвердилось. К нашим доводам и материалам отнеслась с большим доверием и интересом, ведь для нее было глав-ным — дух поиска и научный факт.



Отбор проб планктона, р.Печора, 1958 г.

В далекое прошлое ушли научные споры по поводу прогнозируемого режима водохранилищ на рр. Печоре и Вычегде также, как и сама идея перераспределения речного стока в стране... В памяти остались захватывающий и переполняющий душу интерес к своему делу, желание работать с полной отдачей — все то, чем жила Ольга Степановна и в значительной мере сделала главным и в нашей жизни.

ЕЕ ПРИЗВАНИЕ — ФАУНА

Узкая фаунистическая специализация О.С.Зверевой как гидробиолога связана с важной в бентосе водоемов и питания рыб очень трудной в определении группой беспозвоночных сем. *Chironomidae*. Как отмечалось, этой группе Ольга Степановна посвятила кандидатскую диссертацию и около десяти специальных работ. Это очень редкая специальность (ею владеют всего единицы). Как уже отмечалось, именно Ольга Степановна впервые подняла вопрос об индикаторной роли хирономид в изучении особенностей водоемов и истории их формирования.

В чем фундаментальное биогеографическое значение работ Ольги Степановны Зверевой как фауниста? Коротко его можно определить так: выявлено два типа расселения фауны. Древнейшее семейство двукрылых (хирономиды) как главный “инструмент” ее анализа известно с верхнего триаса и имеет крайне широкое распространение. О.С.Зверева впервые выявила для территории Коми республики 160 форм, в том числе 21 новую для науки форму хирономид. Последние были отнесены к реликтам межледниковой эпохи и близко родственным видам, образующим три исторические группы: реликты росс-вюрма, эндемики эпохи отступления максимального оледенения и эндемики первого постмаксимального оледенения.

Став одним из крупных специалистов по систематике и экологии хирономид, О.С. Зверева показала, что среди

всего комплекса привлекаемых ею показателей личиночная стадия хирономид представляет собой один из индикаторов процессов развития реки. Ни для одного из бассейнов крупных рек не был известен такой разнообразный состав хирономид как на Европейском Северо-Востоке. Здесь озерные формы были обнаружены только на древнеозерных участках течения рек, то есть на первичных местах обитания со времен рисс-вюрмского межледникового.

Уже через пять лет после начала работы на Северной базе Академии наук СССР Ольга Степановна дает новым формам такие видовые названия как "коми", "печорская", "вычегодская", "северная". В современный период озерные формы пополняют состав фауны геологически молодых участков течения рек. Но это расселение сопровождается усиленным формообразованием. Активизации этого процесса очень сильно способствует срезание меандр. В итоге на весьма неоднородной по геологии и рельефу территории Европейского Северо-Востока проходят "форпосты" северных границ ареалов многих видов гидрофауны.

О.С. Зверева была убеждена, что подобные закономерности могут быть вскрыты и на других представителях гидрофауны. С этой целью к обработке материалов по водным беспозвоночным различных систематических групп, а частично — и по флоре (водоросли, макрофиты) она привлекала специалистов центральных научных учреждений. Ко времени составления сводной работы по рекам республики систематические списки содержали почти 1200 видов и форм, в определении которых участвовали: Н.А. Акатова, Е.В. Боруцкий — *Ostracoda*; В.Н. Беклемишев — *Turbellaria*; Б.В. Захаренко — *Coleoptera*; Д.А. Ласточкин, Н.П. Финогенова — *Olygochaeta*; С.Г. Лепнева — *Trichoptera*; Е.И. Лукин — *Hirudinea*; В.Я. Панкратова, Н.Ю. Соколова — *Chironomidae*; И.А. Рубцов — *Simuliidae*; З.П. Спурис — *Odonata*; И.А. Киселев, В.К. Чернов — *Algae*; В.М. Катанская, Е.С. Кирьянова — высших водных растений. Все это не случайно. С первых дней работы в академической системе Ольга Степановна была тесно свя-

зана с центральными академическими учреждениями страны. Обратите внимание, какое созвездие имен окружало ее: Л.С. Берг, В.Н. Беклемишев, Г.Г. Винберг, С.В. Герд, М.С. Гиляров, М.М. Голлербах, В.И. Жадин, К. Зенкевич, Д.А. Ласточкин, К.И. Мейер, В.И. Усачев и многие другие. В личном архиве Ольги Степановны хранится ценная переписка с 75-ю корреспондентами, представляющими самые различные области знания.

Ольга Степановна заслуженно снискала при жизни славу "знатока северной гидрофауны". Ее работы по систематике хирономид запрашивают из Чехословакии (отдел хирономид и пиявок в Братиславе), музея Оксфордского университета, Биологического департамента Института гидробиологии в Вашингтоне, Пленской гидробиологической станции, приславшей Ольге Степановне приглашение на конгресс по энтомологии. По этому поводу она пишет Л.Н. Соловкиной (2 марта 1960 г.): "А вот на днях я получила ... приглашение на симпозиум по хирономидам ... в Вену. И от кого? Из Пленской станции, где Тинеманн, Ленц. Пишет д-р Фиткау. Но ... называет меня "Herr Zverela O.S.". Значит, увы, знает только понаслышке."

О территории Европейского Северо-Востока зарубежные авторы действительно имели самые общие дореволюционные представления. Ольга Степановна подчеркивала это в одном из выступлений по возвращении из Вены. В 1960 г. на XI Международном энтомологическом конгрессе в Вене Ольга Степановна сделала доклад на тему "Распространение личинок хирономид в реках Европейского Северо-Востока и их значение в био- и палеогеографии". В этой работе О.С. Зверева высоко поднимает роль современных биоиндикаторов в разрешении ряда проблем гляциологии. И хотя в настоящее время в отечественной биодимнологии генетический принцип еще не получил широкого признания, для ледниковой области Европейского Северо-Востока благодаря исследованиям Ольги Степановны он был уже бесспорен. Участник конгресса известный австрийский зоогеограф К. Гольдгауз вручил

О.С. Зверевой для передачи Коми филиалу АН СССР свою монографию "Следы ледникового периода в животном мире Европы". В опубликованной на нее рецензии исследовательница писала, что этот дар не случаен. Он свидетельствует об интересе ученых Запада к исследованиям биологов на северо-востоке Европы, что необходимо для решения общих проблем биогеографии Европейского континента.

ТВОРЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

Всего Ольгой Степановной Зверевой написано 85 работ общим объемом 150 печ.л. Из них 46 работ (63 печ.л.) опубликовано, 35 рукописей, объемом 68 печ.л., хранятся в фондах Коми НЦ УрО РАН. Здесь же посмертно создан личный фонд О.С. Зверевой (научный консультант Л.Н. Соловкина), куда вошли ее документы, переписка со специалистами, многочисленные конспекты отечественной литературы, переводы иностранных изданий и другие материалы. Но творческое наследие — это не только количество работ.

Наследие начинается с личности ученого. А ее, в свою очередь, определяет высота научных устремлений. Что же остается крайне современным в творчестве О.С.Зверевой? Прежде всего — фундаментальность научного поиска. В этом непреходящая ценность ее трудов. Суть творческих поисков О.С. Зверевой можно коротко сформулировать так: она обосновала гипотезу гетерогенности фауны вод Европейского Северо-Востока. Ольгу Степановну отличало стремление следовать наиболее передовым идеям своего времени в области гидробиологии, она заложила комплексный подход в изучении биологии северных водоемов. Были критически рассмотрены общепринятые классификационные схемы по районированию Европейского Севера и дано первое гидробиологическое районирование Коми республики, которое стало основой рыбо-

хозяйственных оценок. Для практиков и сегодня актуален вывод о том, что для каждого выделенного гидробиологического района научно обоснованы различия кормовых условий для рыб. Вполне современно звучат слова П.И. Усачева, который в 1959 г. писал Ольге Степановне: "Страшно интересуюсь Печорой — Ваши реки еще остаются природными, а поэтому пользуйтесь и спешите их исследовать. Волга, Ока, Кама уже на 60% несут воды, переработанные фабриками. В этом году В.И. Жадин повторил свой объезд Оки по тем же местам, что и в 1924 г. и, конечно, перемены разительные". Интенсивная эксплуатация природных ресурсов Республики Коми за истекшие десятилетия сильно изменила химический состав и население поверхностных вод Печорского и Вычегодского бассейнов. Не потеряла своей актуальности проблема отсутствия научных стационаров в бассейнах рек республики, которая волновала исследовательницу. Первый полевой стационар был заложен в 1976 г. на семужье-нерестовой р.Щугор.

Развитие идей проходило в обстановке острых дискуссий. Многие письма Ольги Степановны пронизаны твердостью своих убеждений и умением отстаивать свои научные позиции. За год до защиты докторской диссертации она пишет М.В. Гецен: "Приступая к защите, нужно самому быть твердым защитником своих материалов и позиций, особенно если речь идет о новом". Между тем в чисто житейских ситуациях она была нередко совсем беспомощна, и не стыдилась этого. А нам достаточно было вдали от близких несколько ее строк, например: "Ваша тревога понятна, не все скоро дается. Прежде всего будьте спокойнее и увереннее", — так трудности наполнялись вновь большим смыслом и верой. Описывая ход одной научной дискуссии, она пишет: "Ближе к истине была наша позиция, но как много нужно еще работать!! Зато к чему-то действительно верному придешь". В итоге через 20 лет Коми республика оказалась в числе хорошо изученных в лимнологическом значении территорий Севера. И хотя основной

труд Ольги Степановны Зверевой вышел посмертно, все же нужно признать, что основные ее идеи ведущими гидробиологами страны были признаны при жизни.

В 1967 г. на одном из первых совещаний Советского Национального комитета по Международной биологической программе в Институте биологии внутренних вод, в Борке, по инициативе Г.Г. Винберга (председателя секции пресных вод) лаборатория гидробиологии и ихтиологии была включена в число исполнителей комплексных тем по этой секции. Ольга Степановна, имея предварительную переписку с Георгием Георгиевичем о возможности участия нашего коллектива в МБП, была очень рада этому событию, гордилась им. Она понимала, что это — результат признания научной деятельности лаборатории, с одной стороны, и возможности широкой перспективы исследований для молодежи — с другой. Будучи в это время уже тяжело больной, она писала: “Я подняла край завесы. А теперь орудуйте все вы. Интересно!”

В процессе последующей переписки с Г.Г. Винбергом обозначилась необходимость в исследованиях прежде всего озер Крайнего Севера, поэтому Советский Национальный комитет утвердил тему по изучению продукционных возможностей тундровых экосистем на примере рыбопромысловых Харбейских озер восточной части Большеземельской тундры.

Первая экспедиция на Харбейские озера состоялась в 1968 г., когда Ольги Степановны, к великому сожалению, уже не было среди нас. Исследования выполнялись в суровых климатических условиях при отсутствии стационара и соответствующих лабораторных удобств, что потребовало от исполнителей немалого энтузиазма и сил. В соответствии с общей направленностью и задачами МБП в гидробиологических исследованиях Коми филиала АН СССР впервые был применен продукционный метод для оценки экологической системы главного озера Большой Харбей, что в свою очередь обусловило освоение новых методов

изучения абиотических факторов и продукции основных трофических уровней.

Результаты продукционно-биологических исследований Харбейских озер за 1968-1972 гг. были доложены на Итоговом совещании участников МБП в 1972 г. в Белоруссии на оз. Нарочь. Работа коллектива лаборатории была высоко оценена Г.Г. Винбергом и получила одобрение со стороны многих известных гидробиологов страны.

В 1976 г. в издательстве "Наука" (Ленинград) с грифом МБП вышла коллективная монография "Продуктивность озер восточной части Большеземельской тундры", которую мы посвятили светлой памяти Ольги Степановны Зверевой. Ее идеи о возможной высокой продуктивности озер Крайнего Севера нашли свое подтверждение в углубленных исследованиях продукционного плана. Книга получила широкое признание, особенно среди гидробиологов, изучающих водоемы северных широт. Для коллектива лаборатории участие в исследованиях в плане МБП было эквивалентом на зрелость, именно в эти годы состоялось приобщение гидробиологов и ихтиологов к современной Большой гидробиологии, к общепризнанным передовым позициям международного масштаба.

Ольга Степановна Зверева прожила всего 66 лет, оставив в нашей памяти на всю жизнь свои нравственные принципы и трепетное, исключительно честное служение науке. Какие черты личности Ольги Степановны были нам особенно дороги? Это — широта научного мышления и развитие собственной точки зрения, преданность делу, высокая гражданственность, требовательность к себе и коллегам, системность в работе, доброжелательность. Сотрудники лаборатории всегда ощущали творческий накал О.С. Зверевой, общим достоянием были ее научные идеи и стиль работы. Будучи заведующей лабораторией ихтиологии и гидробиологии, она никогда не позволяла себе "приписать" свою фамилию к автору научной работы, если не имела прямого отношения к ней. Более того, она отказывалась включать в свои публикации чьи-либо новые

данные, даже если автор предлагал ей это сделать. Объяснение этому было очень простое: "Эти материалы пригодятся Вам самой, а я буду довольствоваться тем, что имею".

Для нее все, что касалось научной работы, было свято и торжественно. Обычный научный семинар становился серьезным событием, особенно для начинающих научных сотрудников, индивидуальные планы, статьи к публикации, отчеты о командировках, экспедициях и т.д. принимались только после обстоятельного обсуждения. Вспоминается одно из заседаний президиума в 1964 г., на котором должны были утверждать создание Коми отделения Всесоюзного Гидробиологического общества. Ольга Степановна с присущей ей ответственностью доказывала целесообразность отделения, вдохновенно говорила о его задачах и плане работ.



О.С. Зверева вместе с коллегами по работе:
в нижнем ряду — О.С. Зверева, Е.К. Кучина, Т.А. Власова;
в верхнем — В.К. Барановская, В.Н. Шубина, Н.И. Олешева.

Годы работы под руководством Ольги Степановны были счастливыми и плодотворными для сотрудников. Все дневное рабочее время она отдавала лаборатории, вникая

в наши дела, радуясь даже малым научным находкам. Она очень ценила стремление к творческому росту, видела перспективу и верила в нас. Лаборатория была для нее родным домом. Она интересовалась нашей домашней жизнью, детьми, проявляла чуткость и искреннее внимание к событиям личного плана.



В родной лаборатории, 1966 г.

Докторскую диссертацию — итог выстраданных в течение многих лет идей, подтвержденных огромным фактическим материалом, — она писала в основном по вечерам и ночью. Это был титанический труд, ведь она все делала сама, следуя своим строгим этическим принципам.

Много хороших, а порой и прекрасных моментов общения с нашей наставницей хранит память. Мы благодарны ей за эти счастливые дни, месяцы, годы, а судьбе — за встречу с замечательным человеком Ольгой Степановной Зверевой, — с верным служителем на благородном поприще науки.

Это был человек беспредельного оптимизма и поэтической души. В последние месяцы жизни, прикованная к постели, когда ум и стремление жить в полную силу не хо-

тели подчиняться перетруженному сердцу, Ольга Степановна поражала мужеством духа и самоотверженностью: в этот период она готовила к печати монографию. До последнего дня в мыслях и делах она была с лабораторией. Научная судьба О.С. Зверевой вызывает чувство глубокого уважения, ее деятельность достойна подражания, а оставленные ею труды служат основой для развития созданного ею направления в исследовании водоемов Европейского Севера.

Творческое наследие О.С. Зверевой привлекает своей широтой и остается основой для развития наших знаний о биологии вод Коми республики. Имя Ольги Степановны Зверевой среди многих других замечательных людей по праву займет достойное место в Энциклопедии нашей республики.

У ИСТОКОВ БОЛЬШОЙ РЕКИ*

При жизни О.С. Зверевой вокруг нее не было создано ореола научной школы. Но такая школа жива. И ее последователей продолжает волновать вопрос: в чем истоки жизненной стойкости Ольги Степановны и такой широты ее научных взглядов? Слово — старшей дочери Ольги Степановны Ирине Николаевне Остроумовой. Думается, ее воспоминания помогут дать ответ на эти вопросы.

Неутомимое стремление деда Стефана (Степана) Егоровича Зверева к научной деятельности передалось детям, а в дальнейшем — и внукам. Все они стали учеными в разных областях знаний. Трое детей в семье Стефана (Степана) Егоровича после революции продолжали образование на физико-математическом факультете Воронежского университета. Один из братьев мамы, Алексей, стал геофизиком-метеорологом, другой — астрономом, мама — гидробиологом. За годы учебы на естественном отделении

* Раздел написан И.Н. Остроумовой

физмата она выдержала 34 экзамена, в том числе и по таким предметам как минералогия, петрография, динамическая геология, историческая геология с палеонтологией, кристаллография.

... В конце сороковых годов я поступила в Ленинградский университет и навсегда уехала из дома, приезжая только на каникулы. Спустя еще 10 лет уехала и сестра Марина. Мама всегда живо интересовалась нашими делами, учебой, жизнью вдали от дома, друзьями, посещением филармонии, театров. Марина окончила университет по специальности "Биохимия" и многие годы работала в лаборатории эндокринологии Онкологического института, доктор биологических наук. Я после окончания аспирантуры ГосНИОРХа осталась работать в этом же институте, который явился продолжением Красноярской Сибирской научно-рыбохозяйственной станции, той самой, куда приехали в конце 20-х годов работать наши родители. В течение 28 лет я заведовала лабораторией физиологии рыб, защитила докторскую диссертацию, много работала с аспирантами, профессор. Мама всегда радовалась нашим даже самым незначительным успехам в науке — публикациям первых статей, выступлениям на конференциях и конечно же — защитами диссертаций.

В нашем доме постоянно присутствовали романтика и проза экспедиций, в дальнейшем — уже по Коми республике. Меня и младшую сестру родители неоднократно брали с собой в поездки. Зимой откладывались какие-то старые вещи, одежда, обувь: "Это — для экспедиции". Затем — сборы, сама поездка, всегда с приключениями, возвращением, изготовление и разбор фотографий. Дома родители много говорили на профессиональные темы, спорили, обсуждали биологические вопросы, работу лаборатории, филиала. Помню, я очень любила слушать эти разговоры.

Быт наш устраивался как-то сам собой. В доме всегда было светло, чисто, в праздничные дни — белая скатерть, пироги, весной и летом — черемуха, сирень, полевые цветы, которые мама очень любила. О подробностях быта го-

ворили мало, видимо, это было связано с тем, что у нас обычно жила домработница, помогавшая маме по хозяйству. Но во время войны мама сама справлялась с домашними делами. Отец часто говорил мне, что маме надо помочь, у нее больное сердце, и сам всегда выполнял физическую работу, требующую больших усилий — привозил и колол дрова, носил воду, что-то передвигал в доме. Я тоже участвовала в этих делах, но маму мы к ним не допускали. Приходя из школы, я часто видела мамины четкие записки, где найти обед, как разогреть, что сделать по дому, когда сходить в садик за сестренкой. Я все выполняла и неизменно слышала мамино поощрение: "Вот молодчина!". В воспитании нас родители были едины. После каких-то моих прегрешений в детстве мама "отходила" всегда первой и тихонько говорила мне: "Пойди, попроси прощения у папы, видишь, он сердится". И папа, ходивший с неприступным видом, мгновенно "оттаивал", как только я приходила с повинной. В семье не поддерживались наши жалобы на учителей.

В Сыктывкаре дома у нас был проигрыватель, пластинки, часто звучала классическая музыка, которую мы все очень любили. Мама — фортепьянные пьесы, романсы, оперные арии, папа — симфонии, концерты, мы с сестрой — все подряд. Сестра окончила Сыктывкарскую музыкальную школу, много играла дома на пианино, пела в университетском хоре в Ленинграде. Один из братьев — Митрофан Степанович Зверев (1903-1991 гг.) впоследствии окончил Московскую консерваторию по классу рояля и, наряду с профессиональной деятельностью астронома (член-корр. Академии наук СССР, зам.директора Пулковской обсерватории), периодически давал концерты в конференц-зале Пулковской обсерватории, в Доме-музее А.Н. Скрябина в Москве и других залах. Любили в семье и жизнерадостные советские песни и марши, которые неслись из репродуктора. Мама могла бодро шагать по комнатам, распевая с подъемом "Марш энтузиастов", смешно путая слова.

У нас было много книг — полки до потолка с художественной, а еще более — со специальной литературой, с которой в сороковые годы особенно много дома работал отец. В 1949 г. в Сыктывкаре вышла из печати его книга "Животный мир Коми АССР", получившая признание зоологов, натуралистов, учителей.



О.С. Зверева с дочерьми в Ленинграде
на Кировских островах, 1961 г.

Несмотря на то, что у родителей не все было гладко в отношениях друг с другом и в конце жизни они жили раздельно, мы с сестрой никогда не слышали в доме шумных ссор, скандалов и не знали об их трениях, за что глубоко благодарны им. Когда папа жил один, мама всегда поощряла наши связи с ним — переписку, встречи, поездки к нему. После отъезда из Сыктывкара он сменил несколько

мест работы и местожительства. Узнав о смерти мамы, откликнулся теплой, полной глубокого смысла телеграммой. Умер в 1973 г. в Ленинграде, до последних дней работая над рукописями.

Вплоть до последних лет мама редко жаловалась на здоровье. Не помню случая, чтобы в мою бытность дома приходилось вызывать скорую помощь или неотложку. Несмотря на порок сердца и запреты врачей иметь детей, она благополучно перенесла четверо нормальных родов (двое мальчиков умерли в малолетстве в Архангельске от инфекционных болезней). Врачи Ленинградской академической больницы, в которую она легла в один из последних годов на обследование, показывали ее студентам и удивлялись ее мужеству при таком больном сердце.

Когда в ноябрьский день 1967 г., получив телеграмму, мы с сестрой примчались прямо с самолета в больницу, мама лежала в постели, но была возбуждена. Бодрым голосом с ясными, живыми как всегда глазами она говорила, что ей уже лучше, что здесь за ней прекрасно ухаживают, что в лаборатории все хорошо. Она категорически воспротивилась нашим попыткам остаться с ней на ночь. Мы ушли успокоенные, чтобы вернуться утром. Но утром ее уже не стало...

... Минуло уже почти три десятилетия со времени ухода из жизни одного из корифеев отечественной северной лимнологии д.б.н. О.С.Зверевой. За истекшее время уже ее ученики начали покидать науку, а также начался активный процесс оттока из науки молодежи. Одна из причин этой тревожной тенденции состоит в том, что на переломе времени российская наука как никогда ощущает катастрофическую нехватку носителей нравственного начала, жизнь которых была ориентирована на духовную культуру, частью которой была для них наука. Такие люди постоянно создают вокруг себя нравственное силовое поле. К числу таких ученых принадлежит Ольга Степановна Зверева.

Лаборатория экологии водных организмов, следуя в исследованиях традициям и принципам, заложенным

О.С. Зверевой, заметно расширила и углубила изучение населения вод Европейского Северо-Востока. В последние 15-20 лет получили развитие исследования физиолого-биохимических, генетических аспектов жизнедеятельности гидробионтов, их структурно-функциональные изменения в условиях усиления антропогенной нагрузки на водные экосистемы. Стратегия исследований направлена на сохранение биоразнообразия.

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ О.С.ЗВЕРЕВОЙ

1901 — 18 июня родилась в г.Воронеже

1919-1925 — учеба на естественном отделении физико-математического факультета Воронежского университета

1921 (март) — 1926 (февраль) — научный сотрудник 3-го разряда зоологического музея при Воронежском университете

1926 (июнь) — 1933 (апрель) — ассистент-гидробиолог, зав.гидробиологическим кабинетом Сибирской научной рыбохозяйственной станции ВНИОРХ, г.Красноярск

1933 (апрель) — 1935 (январь) — не работала в связи с откомандированием мужа в г.Архангельск, где не могла найти работу по специальности гидробиолога-зоолога

1935 (январь) — 1938 (июнь) — ст.н.с. Архангельского водорослевого научно-исследовательского института Наркомпищепрома. Уволена по сокращению штатов в связи с сокращением в отделе работ по биологии водорослей

23 декабря 1935 г. — утверждена в ученом звании ст.н.с. по специализации "гидробиология"

1939 (январь) — 1941 (июнь) — ст.н.с. Верхне-Волжской базы Академии наук СССР. Вернулась к своей основной специальности

1941 (июнь) — 1944 (июнь) — ст.н.с. Северной базы АН СССР, г.Сыктывкар

28 октября 1943 г. — присуждена ученая степень кандидата биологических наук

1944 (июнь) — 1948 — ст.н.с. сектора гидрологии и гидробиологии Северной базы АН СССР

1949 — 1952 (июнь) — ст.н.с. сектора гидрологии и гидробиологии Коми филиала АН СССР

1952 (август) — 1953 (январь) — временно исполняющая обязанности зав. сектором зоологии Коми филиала АН СССР

1953 (январь) — 1954 (январь) — зав. сектором зоологии Коми филиала АН СССР

25 сентября 1953 г. — награждена медалью "За трудовую доблесть"

1954 (январь) — 1962 (апрель) — ст.н.с. отдела животноводства и зоологии Коми филиала АН СССР

18 июня 1961 г. — награждена грамотой Президиума Верховного Совета Коми АССР в связи с 60-летием

1962 (апрель) — 1962 (июнь) — и.о. зав. лабораторией ихтиологии и гидробиологии Коми филиала АН СССР

1962 (июнь) — 1967 (октябрь) — зав. лабораторией ихтиологии и гидробиологии Коми филиала АН СССР

18 ноября 1965 г. — присуждена ученая степень доктора биологических наук

3 октября 1967 г. — освобождена от занимаемой должности в связи с выходом на пенсию

28 ноября 1967 г. — скончалась. Похоронена в г.Сыктывкаре.

1927

Количественный учет и биологические черты зоопланктона озера Чаны // Тр. Сиб. ихтиол. лаб., т.2, вып.4. — Красноярск. — 24 с.

1929

К изучению продуктивности дна реки Енисея // Тр. II Всесоюз. гидролог. съезда. — Ч.3. — Л. — С.227-228.

1930

Опыт рекогносцировочного обследования озер по Омскому и Славгородскому округам Сибкрая // Тр. Сиб. науч. рыбхоз. станции. — Т.V. — Красноярск. — Вып.2. — 90 с.

Болезнь окуня оз. Ик // Тр. зоолог. секции Средне-Сиб. Геогр. о-ва. — Красноярск. — Вып.1. — С.94-96.

1931

Озера Спасского, Еланского и Татарского округов Сибкрая // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф.№ 1, оп. 5, д.2.

1933

Барабинские озера. Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.4.

Кулундинские озера. Там же. — Ф. № 1, оп. 5, д.4.

* Список печатных работ составлен Л.Н.Соловкиной // См. Изв. Коми филиала ВГО, 1969, т.11, № 2 (12), с.137-138. В подготовке настоящего списка трудов принимали участие Библиотека и Архив Коми научного центра УрО РАН и И.Н.Остроумова.

1937

Альгологические работы Архангельского Водорослевого научно-исследовательского института // Сов.ботаника. — № 4. — С.129-130.

1938

К морфологии и биологии *Ahnteltia plicata* (Huds.) Fr. Белого моря // Тр. Арханг. Водоросл. науч.-исслед. ин-та. — Сб.1: Водоросли Белого моря и их промысловое использование. — Архангельск. — С.8-45.

1941

Фауна сплавных бревен и бентос лесосплавного участка рек Сысолы и Вычегды // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.27.

1943

К изучению личинок *Tendipedidae* равнинных рек // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.53.

Озера Сыктывдинского и Корткеросского р-нов Коми АССР (соавт. Н.А.Остроумов) // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.58.

Бентос реки Печоры и вопросы питания рыб // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.53.

1944

Озера поймы р.Вычегды (Сторожевский и Усть-Вымский р-ны Коми АССР) // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.56, 57.

Озера поймы рек Вычегды и Сысолы // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.69, 70.

1946

Водоемы Средней Вычегды // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.91.

1947

Животное население сплавных бревен и бентос лесосплавного участка реки // Докл. АН СССР. — Т.56. — № 6. — С.647-650.

1948

О водоемах поймы // Природа. — № 7. — С.44-45.

1950

Новые формы личинок Tendipedidae (Diptera) из рек Печоры и Вычегды // Энтомол. обозрение. — Т.31. — Вып.1-2. — С.262-285.

Особенности гидробиологии равнинных рек на территориях разных оледенений // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.144.

1952

Население древесного субстрата в северных реках и его роль в питании рыб // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.129.

1953

Рыбы и рыбный промысел среднего и нижнего течения Печоры // Соавт. Е.С.Кучина и Н.А.Остроумов. — М.: Изд-во АН СССР. — 230 с.

Личинки тендипедид (хируномид) равнинных рек Европейского севера СССР // Тр. Всесоюз. гидробиол. о-ва АН СССР. — Т.5. — С.264-275.

Гидробиологическая характеристика водоемов р.Вычегды у с.Слободы // Тр. Коми фил. АН СССР. — № 1. — С.37-44.

Животный мир водоемов / Соавт. Н.А.Остроумов // Производ. силы Коми АССР. — Животн. мир. — М.: Изд-во АН СССР. — Т.3. — Ч.2. — С.107-141.

Гидробиологическая характеристика р.Печоры в Усть-Усинском р-не // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.134, 135.

1954

Озельские озера // Тр. Коми фил. АН СССР. — № 2. — С.135-147. Рец. на кн.: Е.В.Шанцер. Аллювий равнинных рек умеренного пояса и его значение для познания закономерностей строения и формирования аллювиальных свит // Изв. Коми фил. ВГО. — Вып.2. — С.94-96.

Мероприятия по укреплению и развитию рыбного хозяйства Коми АССР // Тр. Коми фил. АН СССР. — № 2. — С.185-187.

Гидробиологическая характеристика р.Усы от Косью до о-ва Баган // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.139, 140.

1955

Некоторые особенности гидрографической сети Коми АССР в связи с ее четвертичной историей // Изв. Коми фил. ВГО. — № 3. — С.11-16.

Рыбные богатства Коми АССР и пути их освоения / Соавт.: Е.С.Кучина и Л.Н.Соловкина. — Коми кн. изд-во. — 106 с.

Гидрографическое описание территории // Производ. силы Коми АССР. Водные ресурсы. — М.-Л.: Изд-во АН СССР. — Т.2, ч.2. — С.22-62.

1956

Гидробиологические исследования рек Печоры и Усы в 1952-1953 гг // Тр. Коми фил. АН СССР. — № 4. — С.116-131.

1957

О генетическом рубеже в долине реки и его значении в гидробиологии // Докл. АН СССР. — Т.114, № 6. — С.1311-1314.

Новая форма личинки *Tendipedidae* (Diptera) из реки Печоры // Энтотомол. обозрение. — Т.36. — Вып.1. — С.231-232.

1959

Некоторые особенности размещения водной фауны и условий биологического продуцирования в водоемах Европейского Северо-Востока // Тр. VI совещ. по проблемам биологии внутр. вод. — М.-Л.: Изд-во АН СССР. — С.175-181.

Гидробиологическая характеристика реки Вычегды и водоемов ее поймы в Усть-Куломском р-не // Тр. Коми фил. АН СССР. — № 8. — С.101-117.

1960

Основы гидробиологического районирования территории Коми АССР // Изв. Коми фил. ВГО. — Вып.6. — С.49-60.

Die Verbreitung der Tendipediden (Chironomiden) Larven in den Flüssen des Europäischen Nord-Ostens und ihre Bedeutung in der Bio- und Palaogeographie // XI Intern. Kongr. Entomologie. — Wien. — Bd.I. — S.541-543.

1961

Гидробиологические и ихтиологические исследования Вашуткиных озер в 1960 г. // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.172, 173.

Особенности гидробиологии главных рек Коми АССР в связи с историей формирования ее гидрографической сети // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 3, оп. 2, д.17.

1962

Бассейн реки Усы (физико-географический очерк) // Рыбы бассейна р.Усы и их кормовые ресурсы. — М.-Л.: Изд-во АН СССР. — С.4-15.

Личинки *Tendipedidae* водоемов бассейна р.Усы // Там же. — С.253-263.

Особенности гидробиологии бассейна р.Усы и его рыбохозяйственное значение / Соавт.: Е.С.Кучина и Л.Н.Соловкина // Там же. — С.269-275.

Зоологические работы Коми филиала Академии наук СССР // Зоол. журн. — Т.41. — Вып.7. — С.1118-1120.

Гидробиологические и ихтиологические исследования Вашуткиных озер в 1961 г. // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 1, оп. 5, д.178, 179.

1963

Рец. на кн.: К.Гольдгауз. Следы ледникового периода в животном мире Европы // Изв. Коми фил. ВГО. — Вып.8. — С.90-92.

Гидробиологические и ихтиологические исследования Вашуткиных озер // Рук. фонд Коми фил. АН СССР. — Ф. № 3, оп. 2, д.18, 19.

1964

Система реликтовых озер в Большеземельской тундре / Соавт.: М.В.Гецен и В.К.Изъюрова // Докл. АН СССР. — Т.155, № 3. — С.677-679.

Кормовые ресурсы рыб в водоемах Коми АССР // Изв. Гос. науч.-исслед. ин-та озерн. и речн. рыбн. хоз-ва. — Т.57. — С.25-31.

1965

Распространение личинок хирономид в бассейне р.Печоры // Вопросы гидробиологии: Тез. докл. — М.: Наука. — С.169-170.

Биологический режим Печоры и Вычегды в зоне проектируемых водохранилищ и его предполагаемые изменения при зарегулировании стока / Соавт. Т.А.Власова // Там же. — С.170-171.

Водоемы древнеозерных равнин европейского Северо-Востока и некоторые особенности их флоры и фауны в связи с историей формирования гидрографической сети // Материалы к симпоз. по истории озер Северо-Запада. — Л.: Геогр. о-во СССР. — С.175-176.

Особенности гидробиологии главных рек Коми АССР в связи с историей формирования ее гидрографической се-

ти // Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. д-ра. биол. наук. — Л. — 21 с.

1966

Древнее озеро Донты в долине Вычегды // Изв. Коми фил. ВГО. — Вып.10. — С.80-92.

Обзор симпозиума "Личинки хирономид и их значение как одной из основных групп кормовых беспозвоночных" / Соавт.: Н.Ю.Соколова и А.С.Константинов // Биологические ресурсы водоемов, пути их реконструкции и использования. — М.: Наука. — С.168-185.

Вашуткины озера и история их исследований / Соавт.: Т.А.Власова и Л.П.Голдина // Гидробиологическое изучение и рыбохозяйственное освоение озер Крайнего Севера СССР. — М.: Наука. — С.4-21.

Личинки *Chironomidae* периферийных водоемов бассейна р.Усы // Там же. — С.89-102.

Бентос и общие вопросы гидробиологии Вашуткиных озер // Там же. — С.112-136.

1967

Проблемы биолимнологии восточно-европейской лесотундры и прилегающих территорий // Растительность Крайнего Севера СССР и ее освоение. — Вып.7. — Л.: Наука. — С.76-81.

1969

Особенности биологии главных рек Коми АССР в связи с историей их формирования. — Л.: Наука. — 280 с.

ЛИТЕРАТУРА ОБ О.С.ЗВЕРЕВОЙ

Т.А. Власова. 20 лет Коми отделению ВГБО // Гидробиол. журн. — 1985. — Т. 1. — № 1. — С. 107-110.

М.С.Зверев. С.Е.Зверев, его семья и культурная жизнь Воронежа конца XIX века — первых лет советской власти

// Воронежский краеведческий сборник. Изд. Воронежского ун-та, 1985. — С. 124-144.

М.В.Гецен. О.С.Зверева (1901-1967) // Гидробиол. журн. — 1968. — Т.4. — № 4. — С. 93.

Л.Н.Соловкина. Памяти О.С.Зверевой // Изв. Коми филиала ВГО. — 1969. — Т. 11. — № 2 (12). — С.133-138.

Л.Н.Соловкина. Предисловие к монографии О.С.Зверевой "Особенности биологии главных рек Коми АССР в связи с историей их формирования" // М.-Л.: Наука. — 1969.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Жизнь, отданная Коми краю.....	3
О.С.Зверева — крупный исследователь водоемов Севера	14
Ее признание — фауна	24
Творческое наследие	27
У истоков большой реки	33
Основные даты жизни и деятельности О.С.Зверевой.....	38
Научные труды ученого.....	40
Литература об О.С.Зверевой.....	46

**МАРГАРИТА ВАСИЛЬЕВНА ГЕЦЕН
ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА ВЛАСОВА**

ОЛЬГА СТЕПАНОВНА ЗВЕРЕВА
(страницы биографии ученого-гидробиолога)

Редактор В.В. Ганова
Художник О.П. Велегжаншов
Оригинал-макет Н.П. Сердюгов

Лицензия № 0015 от 27.12.93.

Компьютерный набор. Подписано в печать 29.12.95. Формат
60×90 1/16. Бумага типографская № 1. Печать офсетная. Усл. печ.
л. 3,25. Уч.-изд. л. 2,9. Тираж 150. Заказ № 65

Участок оперативной полиграфии
Коми научного центра УрО РАН
167610, ГСП, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 48