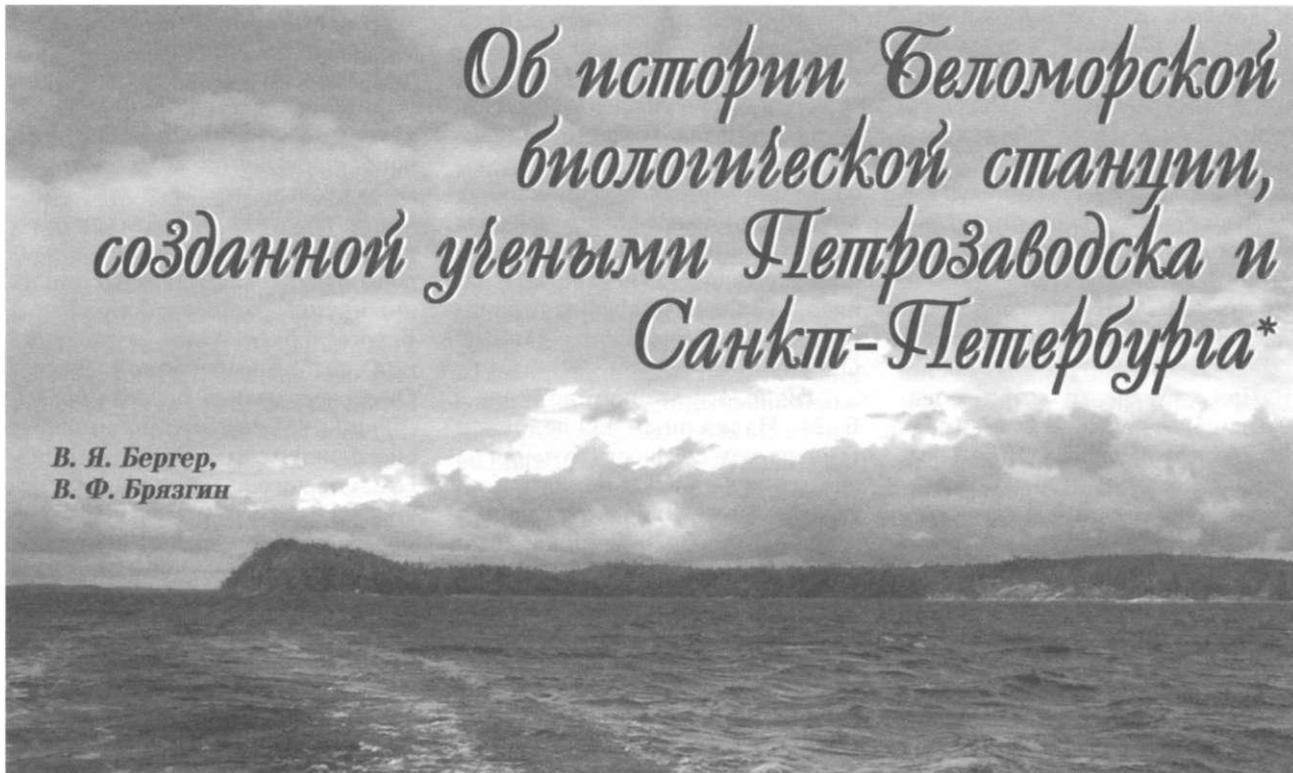


Об истории Беломорской биологической станции, созданной учеными Петрозаводска и Санкт-Петербурга*

В. Я. Бергер,
В. Ф. Брызгин



Мыс Картеш, дальше - открытое море

Г/Петровская эпоха, на рубеже XVII-XVIII веков привела к уникальным по своей значимости культурным, политическим, экономическим и научным преобразованиям Русского Севера и России в целом. Север «спас нам от забвения русские былины, русские старинные обычаи, русскую деревянную архитектуру... русские трудовые традиции - крестьянские, ремесленные, мореходные. Не знавшие крепостного права, здесь в суровых природных условиях жили поморы, они проявляли мужество и упорство, смелость и отвагу, смекалку и предприимчивость в многовековой борьбе за свое существование» (Д. С. Лихачев). Север в значительной степени способствовал превращению Русского царства в Российскую империю.

Освоение Белого моря нашими предками началось около тысячи лет тому назад, а история его исследований насчитывает немногим более 150 лет. Существенный вклад в изучение моря внесли сначала различные прибрежные и морские научные экспедиции, главным образом описательные, а затем биологические и гидрометеорологические стационары, организованные на его берегах и

островах и позволяющие более комплексно и целенаправленно изучать условия жизни моря и его обитателей.

Первым из таких стационарных исследовательских пунктов на Белом море была Соловецкая биологическая станция, организованная в 1881 году Санкт-Петербургским обществом естествоиспытателей. К сожалению, она не соответствовала монастырскому духу того периода и была закрыта по требованию монахов в 1899 году.

В следующем столетии были основаны еще несколько береговых стационаров, среди которых следует в первую очередь назвать Морскую биологическую станцию Карело-финского государственного университета, организованную в 1945 году профессором С. В. Гердом. Она была расположена в 120 км от г. Кемь, на берегу Белого моря, в с. Гридино. На станции работали В. В. Кузнецов, З. Г. Паленичко, З. И. Кобякова, М. Н. Русанова и другие ученые. Профессора университетов из Ленинграда и Петрозаводска Е. Ф. Гурьянова, Л. Н. Жинкин, А. В. Иванов при-

возили сюда на практику студентов и аспирантов, многие из которых стали впоследствии видными биологами: А. К. Дондуа, М. И. Гостиловская, А. А. Заварзин, З. С. Кауфман, Л. А. Кутикова, Е. А. Павштик, А. В. Успенская, Г. В. Чубрик, Р. Е. Шульман, З. Г. Щедрина и другие. К сожалению, и эта станция просуществовала всего пять лет и была закрыта в 1950 году по неизвестным теперь причинам.

В наши дни на Белом море существуют три биостанции. Две из них принадлежат Московскому и Санкт-Петербургскому государственным университетам, а одна - Зоологическому институту РАН. На последней из названных станций, «биография» которой связала интересы и судьбы многих ученых из Петрозаводска и Санкт-Петербурга (Ленинграда), авторы познакомились еще в студенческие годы, более 40 лет назад. Об истории этой биостанции и достижениях ее сотрудников мы и хотим рассказать читателям.

Интерес карельских ученых к изучению Белого моря, особенно его западной части, как источника

* Фотографии Юрия Бахмета.

биологических ресурсов был инициирован в начале 40-х годов прошлого столетия Наркоматом пищевой промышленности Карело-Финской ССР. Цель работ заключалась в определении запасов морской травы зостеры, водорослей и промысловых моллюсков в районе Поморского и Карельского берегов. В 1946 году эти исследования продолжались уже под руководством Карело-финской научной базы, созданной к тому времени. При этом спектр объектов значительно расширился: кроме работ по изучению водорослей и беспозвоночных животных были исследованы распределение, характер питания и запасы трески и некоторых других рыб. В 1949 году по инициативе руководства республики Президиум Академии наук СССР принял решение о создании специальной организации для изучения Белого моря. В июне 1949 года она была создана и получила название Беломорской биологической станции. Штат был небольшой: З.Г.Паленичко (директор), С.С.Иванова, Л.А.Кудерский, А.А.Михайловская, В.М.Надежин, А.П.Николаев, М.Н.Русанова, М.А.Терентьева, В.М.Эрастова и Л.М.Эпштейн. В течение нескольких лет станция не имела своей постоянной базы на Белом море. Лабораторные помещения находились в Петрозаводске и отчасти в Беломорске. В весенний,

летний и осенний периоды сотрудники станции собирали материалы с борта небольшого бота «Испытатель» и, начиная с 1952 года, с построенного в Швеции научно-исследовательского судна «Профессор Месяцев». Стационарных круглогодичных работ не велось, основными были экспедиционные исследования. Это не означает, однако, что были получены ограниченные или малоценные данные. Отнюдь нет.

Гидрологи станции во главе с В.М.Надежиным исследовали температуру, соленость, течения на разных глубинах Онежского, Кандакшского и Двинского заливов, выяснили вопрос влияния факторов среды на рыб, в частности на зимовальные скопления сельди - основного объекта рыбных промыслов. Гидробиологи провели детальные исследования зоопланктона различных частей моря (Л.М.Эпштейн), изучили видовой состав, распределение и обилие донных организмов на большей части акватории и разных глубинах (Л.А.Кудерский, М.Н.Русанова, З.Г.Паленичко и др.). Особое внимание было уделено запасам и распределению важнейших биологических ресурсов (водорослей, беспозвоночных). Детально исследовались пищевые взаимоотношения различных беломорских организмов, прежде всего рыб. Ихтиологи станции К.А.Ал-

тухов, А.П.Николаев, Б.М.Тамбовцев, В.М.Эрастова и другие выяснили, насколько рыбы Белого моря обеспечены кормовыми ресурсами, детально проработали вопрос состояния запасов и промысла сельди, наваги и камбалы.

За короткий период сотрудники станции прочитали ряд докладов, опубликовали более 70 статей, две крупные монографии «Рыбы Белого моря», «Атлас научных основ рыбопромысловой карты Онежского залива Белого моря» и сборник «Материалы по комплексному изучению Белого моря». Столь значительные научные успехи были достигнуты, по сути, очень маленьким коллективом ученых, самоотверженно трудившихся в весьма тяжелых условиях. Все больше и больше ощущалась острая необходимость в проведении не только экспедиционных работ, но и круглогодичных стационарных исследований.

С идеей создания такого стационара выступил Владимир Васильевич Кузнецов. С 1948 по 1953 годы он был директором Мурманской биологической станции (сейчас это - Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра РАН), а затем (1954) поступил в докторантуру Зоологического института АН СССР в Ленинграде. В марте 1957 года он с блеском защитил докторскую диссертацию «Биологические особенности беломорской флоры и фауны», а впоследствии (1960) на ее основе опубликовал ставшую классической монографию «Белое море и биологические основы его флоры и фауны».

Идею В.В.Кузнецова перебазировать Беломорскую биостанцию из Петрозаводска на берег моря поддержали Карельский филиал АН СССР и Зоологический институт АН СССР. 18 июня 1957 года Владимир Васильевич был откомандирован в распоряжение Карельского филиала АН СССР и начал свою работу с того, что организовал рейс по Белому морю специальной комиссии, созданной Президиумом Академии наук СССР из числа нескольких крупных ученых во главе с А.Н.Световидовым. Обойдя на корабле «Профессор Месяцев» большую часть акватории Белого моря, ко-



Берег Белого моря зимой

миссия остановила свой выбор на Кривозерской бухте, расположенной в Кандалакшском заливе, вблизи мыса Картеш, примерно в 30 километрах от поселка Чупа.

Выбор этого места был не случаен. Недалеко от мыса Картеш, всего в двух часах хода судна, находятся максимальные глубины (343 метра) Белого моря, что позволяет вести исследования не только у побережья, но и на глубинах. Это место находится недалеко от поселка Чупа и одноименной железнодорожной станции, что облегчает связь биостанции с «большой землей», позволяет доставлять грузы, оборудование и продукты питания. При этом на станцию нет дороги, что исключает нарушения биологических исследований со стороны туристов и различных нежелательных посетителей. На выбранной территории находится большое, глубокое и чистое озеро, обеспечивающее картешан прекрасной пресной водой. И наконец, Кривозерская бухта глубока и хорошо закрыта от штормовых волн, что делает ее превосходной стоянкой для судов.

Итак, место было выбрано. Президиум АН ССР одобрил решение комиссии и постановлением от 17 июля 1957 года создал Беломорскую биологическую станцию или, правильнее сказать, определил новое место ее базирования. В. В. Кузнецова назначили директором, а исследования направили на решение следующих крупномасштабных задач:

- «изучение биологии и жизненных циклов основных представителей фауны и флоры (рыбы, беспозвоночные, водоросли) Белого моря и их отличий от тех же видов, населяющих другие морские водоемы;
- изучение сезонных, годовых и многолетних колебаний и изменений в характере основных биологических свойств и, в особенности, динамики численности ведущих представителей фауны и флоры Белого моря;
- изучение сезонных, годовых и многолетних колебаний в изменении условий жизни в Белом море для различных групп его населения».
- 19 июля 1957 года вблизи мыса Картеш были взяты первые



Научный флот Беломорской биологической станции
Зоологического института РАН

пробы воды и собраны биологические объекты. Этот день мы считаем днем второго рождения биостанции. С него начался новый период ее истории, продолжающийся уже 50 лет. Л.А.Кудерский в своей статье об истории беломорских исследований Карельского научного центра РАН (2006) называет его беломорским, а мы будем именовать картешанским.

В. В. Кузнецов, к сожалению, недолго оставался директором станции. После перенесенной им тяжелой операции состояние здоровья не позволило ему с прежними силами выполнять свои обязанности, и он обратился в дирекцию Зоологического института с просьбой восстановить его в должности старшего научного сотрудника с 1 января 1959 года. О том, насколько ценили и уважали Владимира Васильевича как ученого и организатора, свидетельствует тот факт, что уже после его возвращения в Ленинград председатель Президиума Карельского филиала АН СССР В.С.Слодкевич в марте 1959 года обратился с просьбой к директору Зоологического института «выделить доктора биологических наук В. В. Кузнецова в качестве постоянного консультанта Беломорской биологической станции для оказания научной и организационной помощи

последней». Совместительство было разрешено, но у Владимира Васильевича сил на него уже не осталось. 6 июля 1961 года после длительной и тяжелой болезни он скончался, не дожив до 50 лет.

Сегодня об основателе биостанции на мысе Картеш напоминают его научные публикации, название нового научно-исследовательского судна «Профессор Владимир Кузнецов», а также расположенная на островке при входе в Кривозерскую бухту

*...простая горка из камней
и серый выцветший флажок,
и память вечная за то,
что без науки жить не мог.*

(В. Бергер).

Задачи, поставленные Президиумом Академии наук СССР, начали выполняться с первых дней картешанского периода существования биостанции. Сотрудники, число которых, по сравнению с петрозаводским этапом, увеличилось, налаживали быт, ставили жилье, лабораторные помещения и вели научную работу. В первую очередь был начат мониторинг (регулярные повторные наблюдения) на декадной станции Д-1. Расположенная примерно в 1 километре от Кривозерской бухты, она получила свое название потому, что в этой точке один раз в 10 дней (декаду)

по открытой воде и один раз в месяц со льда на различных глубинах (от 0 до 65 метров) берутся пробы воды, исследуются ее свойства (соленость, температура, прозрачность и др.) и ловятся мелкие животные, парящие в толще воды (планктон). На берегу эти пробы обрабатываются. В результате получается информация не только о среде обитания, но и о видовом составе и обилии планктонных организмов, которые служат источником пищи для сельди и некоторых других рыб. Эти работы, начатые в 1957-1958 годах (Р.В.Пясковский, С.С.Иванова), продолжают и сейчас. Менялись сотрудники (А.И.Бабков, И.П.Кутчева, П.Г.Лобза, Д.М.Мартынова, И.М.Примаков, Р.В.Прыгункова, Ю.М.Савоськин, Н.В.Усов и др.) и корабли, совершенствовались методы сбора и обработки данных, но каждые 10 дней так или иначе на декадную станцию выходит судно. Зимой в эту точку снегоходом «Буран» (в прежние годы - лошадь) вытаскивается утепленный домик, под ним во льду делается прорубь, в которую опускаются приборы и планктонная сеть.

В результате 50-летних работ накоплен огромный массив данных о состоянии водной толщи и ее обитателях, об их сезонных, годовых и многолетних изменениях. Подобных рядов наблюдений нет нигде в мире. Недаром американским ученым выделили средства на совместную публикацию этих уникальных материалов (Berger et al., 2003).

В начале 1960-х годов на экспедиционных судах «Профессор Месяцев» и «Онега» были выполнены комплексные гидробиологические съемки акваторий Онежского и Кандалакшского заливов Белого моря. Обширные коллекции по планктону и бентосу исследуемых акваторий позволили значительно увеличить видовые фаунистические списки беломорских гидробионтов, выявить сезонные и многолетние особенности их жизни. Несколько позже был организован мониторинг донных организмов, который проводился в определенных модельных точках один раз в сезон (Е.В.Козминский, А.Д.Наумов, С.О.Сергиевский, М.В.Фокин и другие). Су-

щественную часть работ составили также исследования жизненных циклов беспозвоночных (З.С.Кауфман) и водорослей (Т.К.Терехова). Были также исследованы запасы, распределение и динамика поселений одного из наиболее массовых донных животных - двусторчатого моллюска мидии (В.В.Луканин, А.Д.Наумов, В.В.Федяков), широко распространенных видов ракообразных (Н.Л.Цветкова, В.Ф.Брызгин).

Ихтиологи станции (Д.К.Дирин, П.Н.Ершов, Л.П.Криулин, Ф.Б.Мухомедьяров, О.Ф.Иванченко, Л.Я.Штерман и другие) детально исследовали жизненные циклы, миграции, характер питания, структуру стад и динамику численности многих рыб (сельди, семги, сига, зубатки, трески и др.). В разное время существенный вклад в работы биостанции внесли и паразитологи (К.В.Галлактионов, Т.А.Гроздилова, В.Г.Кулачкова и др.).

К этому следует добавить широкий круг исследований, направленных на изучение процессов приспособления беломорских организмов к основным факторам среды: солености и температуре (Н.В.Аладин, В.Я.Бергер, Г.А.Виноградов, В.П.Дробышев, А.П.Кондратенков, О.Ю.Кузьмина, Т.Г.Львова, В.В.Луканин и другие). Этими работами руководил В.В.Хлебович, который, сменив в 1965 году З.Г.Паленичко, был сначала директором, а с 1968 года (после передачи станции из Петрозаводска в Ленинград, в Зоологический институт АН СССР) по 1978 год - заведующим лабораторией.

В тот период построили новые жилые и лабораторные корпуса, оборудовали аквариальные комнаты с регулируемой температурой, построили линию электропередач, получили новые научно-исследовательские суда «Картеш», «Ладога» и «Онега». Число сотрудников значительно возросло, в основном за счет питомцев Петрозаводского и Ленинградского университетов. К середине 1980-х годов коллектив биостанции состоял из 62 человек. С 1978 по 1982 год заведующим станцией была В.Г.Кулачкова, а последующие 25 лет - В.Я.Бергер.

Интенсивные стационарные исследования картешанского периода принесли не только значительные достижения, поставившие станцию в ряд ведущих биологических организаций. Они позволили решить и важные прикладные задачи. Начиная с середины 1970-х годов сотрудники станции Э.Е.Кулаковский, Б.Л.Кунин, А.А.Сухотин, В.В.Халаман и другие разработали основы культивирования двусторчатого моллюска - мидии. При активной поддержке директора Зоологического института РАН академика О.А.Скарлато эта оригинальная биотехнология стала внедряться в практику рыбопромышленных объединений «Севрыба» и «Карелрыбпром» (Б.Г.Житный, М.И.Каргин, В.А.Несветов, Г.И.Семенова и другие). В Кандалакшском заливе на площади в 32 гектара были организованы плантации по выращиванию мидий, дававшие от 100 до 300 тонн сырца с одного гектара. Из собранных моллюсков изготавливались консервы, варено-мороженное «мясо» и гидролизат, нашедший применение в медицине и ветеринарии. Измельченные раковины использовали на птицефабриках в качестве кормовой добавки.

Ихтиологи биостанции О.Ф.Иванченко и другие совместно с сотрудниками Полярного института рыбного хозяйства и океанографии (Л.А.Душкина, В.М.Зеленков и другие) разработали метод повышения эффективности воспроизводства беломорской сельди путем постановки искусственных нерестилищ из мелкочаистой дели. В течение нескольких лет их выставляли в губах Палкина и Чуа. Результаты показали, что выживаемость икры, отложенной сельдью на такие нерестилища, составляет от 90 до 98%. У икры, отложенной на естественные субстраты (фукусы), она была в десятки раз ниже.

Результаты работ сотрудников биостанции по мариккультуре мидии и сельди, экспонировавшиеся на различных выставках (ВДНХ, Инрыбпром и др.), были отмечены многочисленными медалями и дипломами.

Круг объектов мариккультуры не ограничивается только мидией и сельдью. В последние десятилетия интенсивно развивается садковое

выращивание радужной форели в морской воде. В течение нескольких лет этим занималась и биостанция. Наилучших результатов удалось достичь в 1996 году. Садки с молодью форели, полученной на карельских рыбзаводах, были установлены в акватории биостанции. Выращивание проводилось с мая по октябрь по норвежской технологии. Руководили работой сотрудники института Akvaplan-niva (Тромсё) и Петрозаводского государственного университета (В.И. Кучко и В.В. Луканин). Результаты превзошли ожидания даже норвежских участников проекта, имеющих многолетний опыт разведения семги и других рыб в морской воде. За шесть месяцев вес форели увеличился в 7 раз: к концу октября одна рыба весила в среднем 1,35 кг, а отдельные экземпляры достигли 2,0 кг.

На протяжении всех лет существования биостанции ее сотрудники не ограничивались только научной работой и внедрением ее результатов в практику народного хозяйства. Они вели большую просветительскую и педагогическую деятельность, организовывали экскурсии для жителей Чупы и других близлежащих поселков, выступали с докладами и лекциями в школах, участвовали в различных совещаниях, писали научно-попу-

лярные книги, статьи в газеты и журналы. На биостанции ежегодно работали по 200-250 ученых из разных городов России, проходили практику студенты из Воронежа, Казани, Калининграда, Петрозаводска, Санкт-Петербурга, Ярославля и других городов. Более 200 специалистов из Испании, Китая, Нидерландов, Норвегии, Польши, США, Финляндии, Франции, Швеции и других стран работали на биостанции самостоятельно или совместно с российскими учеными в рамках различных международных проектов. В общей сложности за 50 лет существования на Белом море биостанция приняла для проведения исследований и прохождения преддипломной практики около 10 тысяч человек.

К сожалению, нельзя не отметить, что те изменения, которые произошли в нашей стране в течение последних 17 лет, весьма печально отразились не только на общем положении науки, но и на работе биостанции. Ее штат сократился в два раза. Многие талантливые и перспективные ученые вынуждены были перейти на работу в коммерческие организации или переехали в зарубежные институты. Оборудование устаревает, а заменить его новым не удастся. Из-за нехватки средств на горюче-сма-

зочные материалы единственное судно «Профессор Владимир Кузнецов» больше времени проводит у пирса, чем в рейсах. Работы по марикультуре, давшие прекрасные результаты, прекращены. Хочется надеяться, что все это временно, что руководство государства наконец осознает ошибочность такого отношения к науке, без которой у страны не может быть будущего.

Заканчивая это очень краткое описание научной жизни и основных дел Беломорской биостанции за 50 лет, хотим подчеркнуть, что она возникла, работала и развивалась благодаря усилиям ученых из двух городов - Петрозаводска и Санкт-Петербурга. Шел постоянный обмен специалистами, идеями и информацией о результатах работы, проводились совместные исследования и внедрение их результатов в практику. Многие из сотрудников биостанции переходили на работу в институты и вузы обоих городов, а окончившие их студенты после практики на станции становились ее сотрудниками. Мы сообщаем продолжали большое и нужное дело, начало которому положил Петр Первый не только строительством этих двух северных городов, носящих его имя, но и тем, что обратил взоры России в сторону Севера и его морских вод.

