

В. Е. ЗАЙКА

СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

К 125-летию СБС-ИНБЮМ

Севастополь
1996

В. Е. ЗАИКА

СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

К 125-летию СБС-ИНБЮМ

Севастополь
1996

Институт биологии
южных морей АН УССР
БИБЛИОТЕКА

№ 3

ПРОСВЕЩЕНИЕ

В. С. ЗАКА

Автор признателен
ЗАО "Торговый Дом Тесс и К°"
за помощь в издании этой брошюры.

СВЯТОСЛАВСКАЯ

БНОЛОЖИТСКАЯ

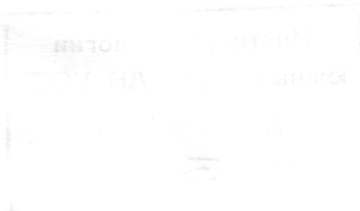
СЛАВЯНСКАЯ

1996

К 132-летнему СВЯТОСЛАВСКАЯ

Свято-Славянской

1996



Введение

Среди многих исторических достопримечательностей Севастополя достойное место занимает расположенный в центре города, на берегу Артиллерийской бухты Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского (ИНБЮМ). Институт работает в системе Национальной Академии наук Украины.

При институте открыт для посетителей Аквариум-музей, в котором демонстрируются не только черноморские рыбы и беспозвоночные животные, но и обитатели тропических морей, а также пресноводные рыбки.

Институт был образован в 1963 г. на базе старинной и знаменитой Севастопольской биологической станции (СБС), организованной замечательными учеными нашего отечества еще в 1871 г.

В связи со 125-летием СБС-ИНБЮМ и 100-летием аквариума хочется напомнить о тех, кто участвовал в создании этого центра морской биологии, о том, как проходило его становление и развитие. Биостанция развивалась вместе с Севастополем, став неотъемлемой частью славного города.

За минувшие 125 лет много пережили и сильно изменились город, институт, да и родное море, с которыми тесно связана наша жизнь. Вспомним, какими они были в период становления морской биологии на Черном море.

1. Защитники покинули Севастополь

Героическая первая оборона Севастополя завершилась вражеской оккупацией мертвого города. 27 августа 1855 г. пал Малахов курган, и ночью русские войска отошли на Северную сторону, взорвав укрепления и затопив суда. Севастополь в руинах. Больше не защищают его 700 орудийных стволов, ранее грозно нацеленных на море. Французские и английские инженеры методично взрывают доки и форты, дабы не было больше русской крепости на Черном море. Эту же цель преследует и подписанный 18 марта 1856 г. в Париже мирный договор. Англичане, французы, турки, итальянцы, наконец, покидают Крым. Но Парижский мир - это приговор Севастополю: Россия лишена права иметь на Черном море военный флот и береговые арсеналы. "В Европе никогда и нигде не было сочувствия к России; до Крымской войны ее боялись; теперь же враги ее стараются выместить презрением чувство страха, долго давившее их" (А.И.Герцен и Н.П.Огарев, "Голоса из России").

Нет военно-морской базы - не нужен и Севастополь. В этом заштатном городе Ялтинского уезда едва теплится жизнь. Участников обороны и жителей города наградили медалью "За защиту Севастополя" и предоставили самим себе. Сильно поредевшее население живет бедно и скучно.

Интересная жизнь продолжается в столице и крупных городах. Участники и герои обороны Севастополя разлетелись кто-куда, занялись мирными делами.

Двадцативосьмилетний литератор Лев Толстой, до того скрывавший свое имя за инициалами "Л.Н.Т.", впервые подписался как "граф Л. Толстой" под произведением "Севастополь в августе 1855 года", начатым в Севастополе 19 сентября, но оконченным уже в Петербурге 27 декабря 1855 г. "Достоинства повести первоклассные", - отзывался Н.А. Некрасов. Опубликована повесть в 1856г. в журнале "Современник", одним из руководителей которого был Н.Г. Чернышевский. В личном дневнике Толстой писал: "Севастополь отдан, я был

там в самое мое рождение... Я плакал, когда увидел город объятый пламенем и французские знамена на наших бастионах". Севастополь остался в его душе, но у графа уже новые впечатления и планы.

Другой знаменитый участник обороны хирург Николай Иванович Пирогов вернулся в Петербургскую медико-хирургическую академию. Основоположник военно-полевой хирургии, он в Крымской войне участвовал уже маститым профессором, обеспечил в Севастополе спасение многих раненых. По возвращении в Петербург он поссорился с реакционно настроенными коллегами и чиновниками и в расцвете творческих сил (в 46 лет) вынужденно попал на пять лет (1856 - 1861 гг.) в попечители одесского, затем киевского учебного округа. Хлопотал об организации в Одессе университета, занимался критической публицистикой.

В марте 1862 г. по распоряжению министра народного просвещения Пирогов направлен в Берлин руководить заграничной подготовкой молодых русских ученых к профессорскому званию. Он не стал кабинетным руководителем и еще не раз примет участие в практической работе в военно-полевых госпиталях. В обсуждаемые годы Пирогов - прогрессивный чиновник, выступающий за автономию университетов, способствующий воспитанию плеяды блестящих молодых русских профессоров.

В декабре 1864 г. в Германии Пирогов получает письмо от кандидата наук Ильи Мечникова, ходатайствующего о финансовой помощи для стажировки в Германии. Из письма и наведенных справок Н.И. Пирогов узнает: И. Мечникову только 19 лет от роду, но этот зоолог, проучившись всего два года в императорском Харьковском университете, успел стать кандидатом наук, успел поработать в Германии на море (в Гельголанде), затем переехал в Гессен к профессору Лейкарту. Познакомившись с талантливым юношей и оценив его трудолюбие и увлеченность наукой, Лейкарт пригласил Илью на стажировку, но средства для жизни в Гессене должен добыть сам стажер. Н.И.Пирогов пишет министру народного просве-

щения: "...кандидат Мечников ... заслуживает самого живейшего сочувствия и поощрения." 15 декабря министерство сообщило Мечникову, что "согласно ходатайству г. тайного советника Пирогова", он включен в число лиц, отправляемых в 1865 г. за границу для приготовления к профессуре.

Итак, герой Севастопольской обороны Пирогов помог юному зоологу Мечникову выполнить диссертационное исследование в Германии. Немало молодых россиян училось в это время в Европе. Эти "новые русские" воспринимали прогрессивные взгляды старшего поколения интеллигенции, развивали науки и искусства. В их числе были и будущие основатели Севастопольской биологической станции.

2. Испытатели природы

Исследование природы стало повальным увлечением образованной молодежи в начале 1860-х. Называли их естествоиспытателями или, на западный манер, - натуралистами. Особенно модными стали занятия зоологией, что нашло отражение и в художественной литературе. Характерно, что Базаров, герой романа И.С. Тургенева, опубликованного в 1862г., собирался анатомизировать лягушек. Зоологический "бум" той эпохи объясняется революцией в воззрениях на происхождение всех живущих на земле организмов, еще недавно "божских тварей". Революцию произвел англичанин, эсквайр Чарльз Дарвин, на 23-м году жизни приглашенный натуралистом в кругосветное плавание на корабле "Бигль". Плавание продолжалось 5,5 лет. После многолетнего осмысления всего увиденного, Дарвин опубликовал в 1859 г. книгу "Происхождение видов". Ее уже ждали. Первый тираж английского издания книги был раскуплен за один день. Первый перевод книги (на немецкий) появился в 1860 г., вторым был перевод на русский, опубликованный в 1864 г.

Дарвин доказывал, что виды не созданы богом и не возникли внезапно. Они "произошли" в ходе эволюции из более примитивных предков, менявшихся случайным образом, а

далее действовал отбор наиболее приспособленных форм. Молодежь бросилась проверять и уточнять эволюционное учение Дарвина, исследовать природу, особенно живую. Русские студенты посещали лучшие университеты и лаборатории Западной Европы, перенимали опыт и знания. Они заводили личные контакты, между духовно близкими людьми и единомышленниками завязывалась дружба.

Конечно, молодежь увлекалась не только Дарвином. К.А.Тимирязев назвал 1860-е годы годами пробуждения России "от умственного оков и спячки". Только в 1861 г. отменено крепостное право. Страна становилась на путь капиталистического развития. Большое влияние на формирование взглядов молодежи оказывали просветители, такие как Н.Г. Чернышевский.

Натуралисты, в зависимости от избранной специализации, отдавали предпочтение разным европейским лабораториям и авторитетам. Иван Михайлович Сеченов избрал для себя занятия физиологией. Свое 30-летие встретил в 1859 г. в Гейдельберге, где набирался опыта у физика - физиолога Гельмгольца. Здесь познакомился с двумя химиками - Дмитрием Менделеевым и Александром Бородиным. Менделееву 25 лет, профессором Петербургского университета он станет через 6 лет, а периодический закон откроет через 10 лет. В Гейдельберге он душа кружка, у него собираются приятели. Беседуют, слушают игру на фортепиано Бородина (26 лет), который еще не помышляет о написании оперы "Князь Игорь", но уже входит в "могучую кучку" русских композиторов. А здесь, в Гейдельберге, он известен как автор первого синтезированного фторорганического соединения и член кружка Менделеева. Осенью 1859 г. Менделеев и Сеченов совершили вдвоем пешее путешествие по Швейцарии. Позже Сеченов работает у знаменитого Клода Бернара, а в 1863 г. он уже в Петербурге издает небольшую книжку "Рефлексы головного мозга", оказавшую значительное влияние на коллег. Через много лет И.П. Павлов назовет Сеченова отцом русской физиологии и подчеркнет, что эта книжка стала для него, Павло-

ва, главным толчком к занятиям физиологией. А пока в петербургских салонах обсуждают, что Иван Сеченов - прообраз доктора Кирсанова, героя только что опубликованного романа Н.Г. Чернышевского "Что делать?".

Стажируются в Европе и биологи братья Ковалевские. Младший, Владимир, решил искать палеонтологические доказательства эволюции, сравнивать скелеты вымерших животных разных эпох. Кроме того, он активно участвует в издании книг Дарвина на русском языке, переписывается и встречается с великим эволюционистом. В переводе и редактировании ему помогают брат Александр Ковалевский, Иван Сеченов. Но и этого мало Владимиру Ковалевскому. В 1866 г. он решил принять участие в походе Гарибальди. Находился в главной квартире народного героя Италии, публиковал сообщения о ходе военных действий в "Петербургских ведомостях". Кстати, Н.И. Пирогов, опекавший молодых русских ученых в Европе, был приглашен к раненому Гарибальди, которого безуспешно лечили иностранные хирурги. Применяв зонд с фарфоровым наконечником, Пирогов определил местоположение пули в теле раненого и успешно извлек ее.

Мир прогрессивной интеллигенции был тесен, представители разных профессий и поколений регулярно общались, ценили приятельские отношения и поддерживали друг друга в постоянной борьбе с консервативными силами общества. (Чего-чего, а этих сил в России во все времена хватало).

3. Зоологи любят море

Идею, что все животные произошли от одного корня, еще нужно доказать. Для проверки начали сравнивать строение самых разных животных, особенно на ранних стадиях развития, на эмбрионах. Большим разнообразием неисследованных примитивных животных отличается Мировой океан, и молодые зоологи стремились поработать на море.

Александр Ковалевский учился в Петербургском университете, но на втором году переехал в Гейдельбергский, где

обучался зоологии вместе с молодым русским бароном А.Ф. Стуартом. Поработал также в Тюбингене, а в 1863 г. в Петербурге сдал экзамен на кандидата наук в возрасте 22 лет. С 1864 г. стал ездить в Неаполь, изучать эмбриональное развитие морских животных. Снимал жилье, давал заказы рыбаку, и тот доставлял ему из моря необходимых животных. Опыты Ковалевский ставил прямо "по месту жительства", как и другие стажеры того периода.

В 1865 г. к нему в Неаполь приезжал А.Стуарт, рассказывал о талантливом коллеге Илье Мечникове, с которым свиделся на съезде в Гессене. В том же году в Неаполь приехал и 20-летний Мечников, состоялось очное знакомство двух начинающих знаменитостей.

Несколько последующих лет Александр Ковалевский и Илья Мечников параллельно изучали эмбриональное развитие, причем, часто - у одних и тех же животных. Это вызывало соперничество и споры, нередко серьезно омрачало отношения. Ковалевский и Мечников непрерывно проверяли результаты друг друга, обижались на неточные ссылки в публикациях, претендовали на одни и те же научные премии. Со спорами делили даже морских животных, добытых рыбаком Джо-ванни. Однажды дошло до того, что они перестали разговаривать и общались, будучи оба в Неаполе, путем подчеркнуто вежливой переписки. Но такие "производственные конфликты" двух талантливых единомышленников были кратковременными. Их связала тесная дружба, которая сохранилась до самой смерти А.О. Ковалевского.

А пока они только что познакомились и решили навесить старшего коллегу И.М. Сеченова, который в это время проводил каникулы в Сорренто. Мечников позже писал: "Мы вышли совершенно очарованные новым знакомством, сразу признав в Сеченове "учителя". Это знакомство не было мимолетным эпизодом в их жизни. Позже все трое окажутся в Одессе и будут дружить и, что главное для нас в этом рассказе, - участвовать в решении вопроса о Севастопольской биостанции.

В Неаполь Александр Ковалевский приезжал и в последующие годы. Снимал все ту же квартиру на набережной Санта-Лючия, нанимал того же рыбака, который уже с полуслова понимал, каких именно морских тварей ему заказывают. Правда, в январе 1868 г. был вынужден покинуть квартиру на Санта-Лючия, так как извержение Везувия вызвало появление трещин в доме. В Неаполе весной 1868 г. у него родилась дочь, Мечников был ее крестным отцом.

Все коллеги читали публикации Ковалевского по результатам исследований в Неаполе, некоторые видели воочию, как он работает. Мода - она и в зоологии мода. Благодаря научным успехам Александра Ковалевского, Неаполь становился городом, знаменитым среди морских зоологов. Каждый считал себя обязанным поработать на море в Неаполе, на худой случай - в Мессине.

Николай Николаевич Миклухо-Маклай к 20 годам успел побывать на Мадейре, Канарских островах, в Марокко. Занимался морской зоологией. В 1868 г. работал на берегу Мессинского пролива. Подружился с германским зоологом Антоном Дорном, тоже изучавшим морских животных. Они единодушно решили, что исследования будут гораздо эффективнее, когда в приморских городах появятся специально оборудованные биологические станции. Оба загорелись идеей организации таких учреждений. Под впечатлением открытий А.О. Ковалевского Дорн считал, что одну из биостанций нужно обязательно создать в Неаполе.

Наши герои были люди дела. А. Дорн в 1870 г. начал переговоры с городскими властями Неаполя об организации морской зоологической станции. В 1872 г. удалось достичь соглашения о выделении места для постройки здания. А. Дорн ищет деньги на строительство, ему в этом помогает даже Ч. Дарвин. В создание своего детища А. Дорн вложил и личные средства. В 1874 г. Неаполитанская станция была открыта, в 1885-1888 гг. значительно расширена.

Но русские зоологи свою морскую станцию открыли еще раньше.

4. Одесса - мама СБС

В сентябре 1869 г. в Москве работал Второй съезд русских естествоиспытателей и врачей. Николай Миклухо-Маклай приехал на съезд после работы на Красном море и на Южном берегу Крыма. Выступил с докладом о результатах своих исследований. Помня о договоренности с Антоном Дорном, он горячо призвал создавать морские биостанции для облегчения условий экспериментальной работы на морях. Идея была с энтузиазмом поддержана, и съезд вынес решение о необходимости организации двух биологических станций на Черном море: в Севастополе и в Сухуми.

Нужно понимать, что решение съезда общества естествоиспытателей - не более, чем призыв общественной организации. Это решение царю-батюшке не указ, да и Императорской Академии наук - не директива. Общественная организация может организовывать станции, если изыщет средства. Решение могло "зависнуть", но по счастью, нашлись энтузиасты в региональном отделении общества естествоиспытателей в Одессе, в недавно открытом университете.

Еще в 1857 г. Н.И.Пирогов, будучи попечителем одесского учебного округа, хлопотал об организации университета в Одессе. Университет, названный Новороссийским, удалось открыть только в 1865 г. на базе Ришельевского лицея.

В Одесском (Новороссийском) университете судьба свела вместе замечательных биологов. Многие из них мы уже знаем.

Кафедру ботаники в 1865-1871 гг. возглавлял Л.С. Ценковский, кафедру зоологии - с 1866 г. по 1869 г. проф. И.А. Маркузен. И. И. Мечникова избрали профессором Одесского университета 17 ноября 1869 г. и тут же предоставили ему заграничную командировку до лета 1870 г. По возвращении Илья Ильич проработал здесь в должности профессора зоологии и сравнительной анатомии по 1882 г. Заведовал кафедрой после Маркузена. Эмбриолог В.В. Заленский, соуче-

ник Мечникова еще по Харьковской гимназии, после окончания экстерном университета, как и многие другие, стажировался в Гессене, работал на море в Неаполе, а в 1870 г. стал приват-доцентом Одесского университета. Курс зоологии вел А.Ф.Стуарт. По приглашению Мечникова приехал И.М. Сеченов и проработал в Одессе с 1871 г. по 1876 г. А. О. Ковалевский, после работы в Петербурге, Казани и Киеве, с 1874 г. на 16 лет обосновался в Одесском университете.

Выражение "судьба свела" не раскрывает тайные пружины событий. Одной из таких пружин был граф Д.А. Толстой, назначенный в 1865 г. обер-прокурором святейшего синода, а в 1866 г., дополнительно, - министром народного просвещения (занимал оба поста до 1880 г.). Граф был реакционером, искоренял свободомыслие в учебных заведениях. Демократически настроенных ученых и педагогов выживали из центральных университетов и институтов. В Одесском университете атмосфера была более благоприятная, и ранее приехавшие помогали найти здесь работу своим коллегам-единомышленникам.

В 1870 г. при университете создано Новороссийское общество естествоиспытателей, куда вошли практически все биологи. Именно это общество, по предложению его председателя Л.С.Ценковского, взяло на себя организацию Севастопольской биостанции. В течение 1870 г. Ценковский и Стуарт провели всю необходимую подготовительную работу. Создаваемая при Новороссийском обществе естествоиспытателей биостанция не могла поначалу рассчитывать на государственную финансовую помощь. Руководители общества обращались за помощью к другим общественным организациям и частным лицам.

В 1871 г. Севастопольская биологическая станция была открыта. Русским удалось решить проблему открытия морской биостанции быстрее, чем А.Дорну в Неаполе. Но разместилась станция в арендованном помещении, и до специального здания было еще очень далеко.

Заметим, что один из энтузиастов создания СБС Н.Н. Миклухо-Маклай в это время высадился на берег Новой Гвинеи, в бухте Астролябия. Он впервые сошел на берег, который теперь называют его именем. Много позже ветеран Севастополя Л.Толстой писал Миклухе-Маклаю: " Не знаю, какой вклад в науку, ту, которой вы служите, составят ваши коллекции и открытия, но ваш опыт общения с дикими составит эпоху в той науке, которой я служу - в науке о том, как жить людям друг с другом".

5. Биостанция - бомж

Когда на московском съезде решали, где бы стоило устроить морские станции, то одну предложили организовать в Севастополе, чтобы изучать жизнь в многочисленных бухтах города, а вторую - в Сухуми, у открытого морского побережья. Севастополь привлекал биологов и тем, что в этом заброшенном городке было чистое море, богатое растениями и животными, тихая жизнь, располагающая к научным занятиям. При этом важно, что некоторые биологи уже неоднократно работали в Крыму, в частности, в Севастополе: В.Н.Ульянин, В.И. Чернявский и др. Из писем И. И. Мечникова видно, что он работал в Крыму около месяца в 1867 г., а в его рабочих тетрадях этого периода можно видеть рисунки развития морских животных, по наблюдениям в Севастополе. В августе 1870 г. он пишет А.О. Ковалевскому: "Через месяц поеду в Одессу (где меня уже официально выбрали), а оттуда в Крым. Степанов с Ганиным и Масловским уехали в апреле на южный берег Крыма."

Что представлял собой Севастополь в то время? В 1860 г. это еще "труп без всякой жизни", по словам посетившего город драматурга А.Н. Островского. В 1866 г. писатель Марков описал Севастополь как целые улицы каменных остовов, целые кварталы развалин.

После франко-прусской войны 1870-1871гг. царское правительство отказалось от выполнения унижительных для Рос-

сии статей Парижского договора. В январе 1871 г. была подписана Лондонская конвенция о проливах, по которой Россия вновь получила право иметь на Черном море военный флот и строить арсеналы на побережье. Уже в 1871 г. русское правительство приняло решение о восстановлении Севастополя как базы флота. В следующем году началось строительство железнодорожной линии. Пока же в город ведут только грунтовые дороги, централизованного водоснабжения нет, электрического освещения - тем более.

В 1874 г. в городе проживало 11000 человек, включая гарнизон. Севастопольская биологическая станция (СБС) поначалу представляла собой две комнаты, арендованные в частном доме, бедно оборудованные для приема приезжих зоологов. На большее и нельзя было рассчитывать, поскольку на создание станции было отпущено 347 руб.50 коп., да на содержание собирали еще по 130-180 руб. в год. Но теперь есть где устроиться с микроскопом, скальпелем, склянками, альбомом для зарисовок.

Размещалась СБС на Екатерининской ул. (которая до того была Адмиралтейской, а после того стала ул. Ленина). Но помещение оказалось сырым и мрачным. Переехали в район нынешнего железнодорожного вокзала, но отдаленность от центра вызывала неудобства. Позже станция переселилась ближе к Артиллерийской бухте, в Банковский переулок, где наняли квартиру за 500 руб. в год, в доме Каракоза. В первые годы на СБС работало в сезон по 2-3 приезжих зоолога.

6. Театр одного актера

По предложению А. Ковалевского, который о судьбе станции беспокоился постоянно до своей кончины, первым заведующим СБС на заседании Новороссийского общества естествоиспытателей в 1875 г. избрали москвича В.Н. Ульянина. Хотя станция была задумана как приют для приезжающих натуралистов, все руководители станции, начиная с В.Н.

Ульянина, выполняли собственные научные исследования. Их и подбирали только из числа биологов, для личного участия и руководства научными работами. Поэтому в исторических очерках начальные этапы жизни СБС справедливо связывают с деятельностью сменявших друг друга руководителей станции, от научной и организационной активности которых полностью зависели результаты работы. Правда, в первые годы существования станции заведующий посещал Севастополь только наездами и твердого оклада не имел, или, если использовать тогдашний канцеляризм вместо нынешнего, "правильного содержания" не получал.

Ульянин не был новичком на Черном море. Еще до избрания заведующим СБС опубликовал несколько работ по фауне Черного моря и дал общий список известных черноморских животных, в который вошло 380 видов.

Нужно подчеркнуть, что в этот период для биологов важным было хотя бы беглое обследование живых обитателей Черного моря, своего рода предварительная "инвентаризация" фауны и флоры моря, которые были очень слабо изучены. Забегая далеко вперед отметим, что через сто лет список видов животных Черного моря увеличился почти в десять раз. Впрочем, совершенно очевидна неполнота и нынешних списков, так как описания новых видов продолжают публиковаться.

Как зоолог, В. Н. Ульянин лично специализировался на фаунистическом изучении червеобразных морских животных и некоторых групп ракообразных. Но в его фаунистических сводках описываются также экологические различия между обследованными районами Черного моря. Так, он отмечает повышенный процент пресноводных видов в северо-западной части моря и в керченском предпроливном районе, что связывает, соответственно, с влиянием речного стока и водообмена с Азовским опресненным морем. Публикует Ульянин и сведения о 49 видах рыб, в том числе, промысловых у берегов Крыма, Одессы, Кавказа и Константинополя.

Тем временем хозяин СБС - Новороссийское общество естествоиспытателей - хлопочет о государственной финансовой помощи, и с 1875 г. станция перешла на правительственную субсидию: стала получать от казначейства 1500 руб. в год. Это позволило немного укрепить материальное положение СБС.

В 1878 г. В.Н.Ульянин уехал из Севастополя, и пост руководителя СБС предложили Софье Михайловне Переяславцевой. Этот шаг Новороссийского общества естествоиспытателей был революционным, так как женщинам в России той поры ничего подобного не доверяли. Даже путь к получению высшего образования им был практически закрыт.

С.М. Переяславцева по окончании гимназии в 1869 г. безуспешно пыталась поступить в вуз в Петербурге. Переехала в Харьков, занималась самообразованием и самостоятельными зоологическими исследованиями.

В 1872 г., когда уже появились первые ее научные публикации, Софья сумела-таки найти путь к высшему образованию, но не в России, а в Цюрихе. Стала дипломированным зоологом и, конечно, ездила в Неаполь поработать на море. В 1875 г. она уже доктор наук.

Но вернувшись в Петербург первой русской женщиной - зоологом, С.М. Переяславцева не смогла найти работу и жила на случайные заработки переводами до осени 1878 г., пока не получила предложение возглавить СБС. До этого Переяславцевой доводилось бывать на Севастопольской биостанции.

Уместно вспомнить здесь и о другой Софье - Софье Васильевне Ковалевской, жене В. О. Ковалевского. Почти ровесница Переяславцевой, она также стремилась получить высшее образование - мечтала стать математиком. Выйдя замуж за Владимира Ковалевского, уехала с мужем за границу.

Здесь важны кое-какие детали. Деспотичный и сановный папа был против увлечения дочки наукой и не разрешал ей покидать отчий дом. Замужество представлялось единственным выходом из положения, и Софья с Владимиром Ковалевским, "вступив в преступный сговор", заключили поначалу

фиктивный брак. В те времена в России это был распространенный способ эмансипации девиц. Но и на западе женщине было сложно получить полноценное образование. Если в Гейдельберге она посещала занятия по математике, то переезд в Берлин оказался ошибкой: "несмотря на все просьбы и старания, мне не удалось получить в Берлине разрешение посещать университет", - вспоминала позже Ковалевская.

Она училась приватным образом, подготовила диссертацию и получила степень доктора наук в Геттингене. Софья Ковалевская первой из русских женщин была избрана впоследствии членом-корреспондентом Академии наук. Но вернемся к Софье Михайловне.

С.М.Переяславцева руководила Севастопольской биологической станцией 10 лет. Ее личные зоологические исследования касались прежде всего морских простейших организмов. В 1886 г. Переяславцева публикует сводку по простейшим Черного моря с описанием 100 видов, из которых до нее были для моря известны только 8 видов. Описывает она и представителей других групп животных, обитающих в Черном море. Немало сделала Софья Михайловна и в области изучения морских водорослей.

В январе 1890г. С.М.Переяславцева в Петербурге на 8-м съезде русских естествоиспытателей выступает с отчетным докладом (за 10 лет заведования СБС). Научные результаты она иллюстрирует картой распространения организмов в Севастопольской бухте, ею был представлен также календарь их появления в течение года. Общее число известных только для Севастопольской бухты видов к 1891 г. возросло до 639, прежде всего благодаря личным исследованиям Переяславцевой. Доклад в Петербурге стал апогеем деятельности Софьи Михайловны, ее "лебединой песней". Она уже знает о плане реорганизации СБС, возникшем в Одессе, не согласна с ним и безуспешно противится грядущим преобразованиям.

7. Первая реорганизация

Заведующий СБС осуществлял руководство жизнью станции и выполнял научные исследования, по возможности привлекая к ним и приезжих стажеров. Однако Новороссийское общество естествоиспытателей не забывало о том, что оно отвечает за деятельность своей биостанции и неустанно хлопотало о расширении возможностей СБС, вырабатывало стратегию ее развития. По инициативе общества в 1876 г. 5-й съезд русских естествоиспытателей и врачей принял специальное решение о необходимости строительства здания для СБС. Но это - лишь первый шаг на длинном пути.

Прошло 4 года, и К.Ф. Кесслер посвящает проблеме постройки здания СБС специальный доклад на заседании петербургского общества естествоиспытателей. Формирование общественного мнения идет успешно, но источник средств на строительство пока не найден.

Несмотря на очевидный прогресс в знаниях о фауне и флоре Черного моря, достигнутый благодаря существованию СБС, членов Новороссийского общества естествоиспытателей состояние станции не удовлетворяло. Хотелось большего. Стало известно об открытии замечательно оборудованной зоологической станции в Неаполе.

Позже И.И. Мечников в своих воспоминаниях охарактеризовал ситуацию на Севастопольской биостанции следующим образом: "Учреждение это существовало уже давно, но оно вело незаметную и вялую жизнь, и в него нужно было вдохнуть душу. Никто не был более для этого способен, как Ковалевский". Именно А.О. Ковалевский предложил конструктивный план преобразований, выводящий СБС из финансового и организационного тупика.

В феврале 1889 г. на заседании Новороссийского общества естествоиспытателей, проходившем под председательством В.В.Заленского, почетный член общества профессор А.О. Ковалевский предложил реорганизовать СБС, добившись ее передачи в Императорскую Академию наук, рас-

полагавшую иными возможностями, нежели региональная общественная организация натуралистов. Для этого требовалось и руководство СБС передать Академии наук, находящейся в Петербурге. Предложено было двухступенное управление станций: петербургский директор от Академии наук и "старший зоолог" для текущего руководства на месте. Это предложение было принято, причем, по предложению В.В. Заленского, на пост директора СБС был избран А.О. Ковалевский.

В том же 1889 г. на Международном зоологическом конгрессе в Париже по предложению московского профессора А.П. Богданова вынесено следующее постановление: "Конгресс констатирует исключительное значение, которое имеет СБС ввиду ее положения на Черном море и выражает пожелание, чтобы эта станция была улучшена и снабжена всеми средствами исследования на Черном море... Весьма желательно, чтобы эти исследования были предприняты незамедлительно под руководством профессора А. Ковалевского".

Итак, Ковалевский уже директор СБС, которая пока еще не в Академии наук. С. М. Переяславцевой затеянные перемены не по душе, и отношения директора с заведующей (теперь "старшим зоологом") сильно осложняются. В 1890 г. Ковалевский избран академиком и, как положено по статусу, переехал в Петербург. Теперь ему легче добиваться перевода СБС под крыло Академии. Его энергичные и планомерные действия по реорганизации станции вызывают полное непонимание С.М.Переяславцевой, которая 1 января 1891 г. покидает СБС. На ее место А.О. Ковалевский предлагает кандидатуру А.А. Остроумова, который еще в 1883-1885 гг. проводил исследования в Одессе и Севастополе под руководством Ковалевского и Заленского.

Заведование станцией, имевшей четыре рабочих стола в трех комнатах, Остроумов принял в апреле 1891 г. Расходы по СБС с апреля до конца года были следующими: содержание заведующего 450, аренда квартиры в доме Каракоза 300, уголь и дрова 50 руб. В это время станция располагала

библиотекой из 1349 томов книг и 860 журналов. В предыдущий период на СБС работало в среднем по три приезжих биолога в год.

1891 г. знаменателен приобретением для СБС шлюпки с двумя парами весел и разрезным парусом. Потребность в плавсредствах давно назрела, проблема была в финансовых средствах. По счастью, в июне 1891 г. на станцию приезжал поработать Н.А. Кеппен, который от щедрот своих пожертвовал специально на приобретение шлюпки 500 руб.

В связи с этим биостанция обзавелась и служителем - опытным рыбаком из бывших матросов Василием Федоровым, с платой ему 25 руб. в месяц.

Перевод СБС в ведение Академии наук совершается в 1892 г. Важно, что при этом выделены ассигнования на строительство здания станции. Теперь А. Ковалевский - директор биостанции уже от Академии, подолгу живет в Севастополе, реализуя свою программу развития станции.

8. В Академии наук

Остроумов А.А. был зоологом крайне широких интересов. За время работы на посту заведующего СБС он опубликовал статьи о простейших, губках, медузах, моллюсках, ракообразных, рыбах и дельфинах Черного моря. Организовал экспедиции, в которых выполнены исследования в Черном и Азовском морях, в проливе Босфор, в Мраморном море, на лиманах и в устьях рек Северного Причерноморья. Полученные материалы позволили А.А.Остроумову сделать ряд важных экологических и зоогеографических обобщений.

В 1890-1891 гг. ученые Одесского университета организовали "Черноморские глубомерные экспедиции". Для первой экспедиции (1890 г.) Морское министерство выделило канонерку "Черноморец". Под руководством И.Б.Шпиндлера гидролог Ф.Ф. Врангель и геолог-биолог Н.И. Андрусов впервые относительно детально изучили глубинные слои моря. Было установлено распределение по глубинам температуры и соле-

20

ности воды, обнаружено сероводородное заражение глубинных вод, найдены железомарганцевые конкреции, установлены особенности фауны прибосфорского района моря, описана зона фазеолинового ила, найдены скопления филлофоры в северо-западной части моря.

Вторая экспедиция (1891г.) выполнена на канонерках "Донец" и "Запорожец". В ней принял участие и А.А. Остроумов с помощником В.А. Караваевым. Были значительно дополнены и уточнены данные первой экспедиции. По результатам двух рейсов опубликованы важнейшие обобщения. В 1892-1893 гг. А.А. Остроумов провел биологические исследования в Босфоре и Мраморном море и показал, что распределение морских животных соответствует схеме течений, описанной океанографом и флотоводцем С.О. Макаровым, из-вавшим течения в проливе еще в 1881-1882 гг.

В 1894 г. по инициативе Н.И. Андрусова снаряжается экспедиция в Мраморное море на турецком пароходе "Селяник". Полученные материалы, опубликованные в серии работ Андрусова и Остроумова, заметно улучшили понимание водообмена и обмена организмами через пролив, помогли раскрытию истории формирования фауны Черного моря.

В Азовском море Остроумов работал на военном судне "Казбек", на шхуне "Атманай", обрабатывал коллекции моллюсков, собранных на пароходе "Ледокол Донских Гирл". Благодаря участию А.А. Остроумова в организации и выполнении судовых экспедиционных работ, резко возросли научные контакты СБС с другими организациями и специалистами, участвовавшими в изучении Черного моря.

СБС приняла участие в организации Черноморского отдела Русского общества рыболовства и рыбоводства, отсыпала для исследования и в обмен коллекции рыб в Австрию, Данию, США.

Остроумов оставил заведование станцией в 1897 г. За год до этого началось строительство здания СБС, и задачи "старшего зоолога" резко усложнились. Хлопоты по строительству здания и его оборудованию были настолько тяжелы-

ми, что с 1897 г. по 1901 г. сменилось три заведующих СБС (Г.А. Шнейдер, Ф.А. Выражевич и В.А. Караваев).

Как видим, жизнь Севастопольской биостанции активизировалась. Не стояло на месте и развитие города. После открытия Лозово-Севастопольской железной дороги город стал быстро развиваться, оживилась торговля. Севастополь теперь используется как перевалочный пункт для завозимых по железной дороге грузов для Южного берега Крыма. В Севастополь стали приезжать поездами отдыхающие, отправляясь отсюда дальше через Байдарский перевал или оседая непосредственно в городе и его окрестностях.

Город постепенно очищался от руин. После 1885 г. вместо взорванного французами Николаевского форта разбит Приморский бульвар, составивший единый ансамбль с Графской пристанью и деревянным театром, построенным на Николаевском мысу (теперь здесь расположена спортбаза КЧФ). В 1886 г. на берегу Артиллерийской бухты сооружен яхт-клуб, увенчанный башенками. Рядом с ним власти разрешили построить здание СБС с публичным аквариумом.

Однако развитие Севастополя как обычного "штатского" города было вскоре снова заторможено, причем, в прямой связи с возрождением военно-морской базы. Высочайшим повелением 17 мая 1890 г. Севастополь причислен к разряду крепостей 3 класса, а коммерческий порт перенесен в Феодосию. Купцы и прочий деловой люд отреагировали немедленно. В Феодосию была протянута ветка железной дороги, и значительная часть грузов, особенно предназначенных для перевалки на корабли, снова пошла мимо Севастополя.

9. Стройка

Выделение земельного участка под станцию согласовывалось неоднократно, причем в разных местах, например на Павловском мыске. Окончательное решение о выделении земли и привязке участка удалось согласовать в 1894 г.

Стройка начата в 1896 г, в год 25-летия СБС. Большую помощь руководителям биостанции в организации строительных работ оказал друг А.О. Ковалевского, специалист по палеонтологии и морским моллюскам К.О. Милашевич, который в те годы работал директором Севастопольского реального училища. Почти половину затраченных на строительство здания сумм составили пожертвования научных обществ. Здание СБС, спроектированное местным архитектором А.М. Вейзенем в стиле французского ренессанса, украсило берег Артиллерийской бухты и удачно сочеталось с расположенным рядом яхт-клубом.

Трехэтажный корпус с башенками по углам имел лаборатории, рассчитанные на 17 приезжих, отдельные лаборатории для директора и двух зоологов станции. В здании были предусмотрены также библиотека, вспомогательные помещения, квартиры персонала.

Аквариум разместился в цокольном этаже, выдвинутом в сторону бухты. Здесь был центральный бассейн на 22 кубометра воды и 13 крупных стенных аквариумов, размещенных по периметру. Морская вода закачивалась в баки, размещенные в башенках над зданием, оттуда самотеком подавалась в аквариумы.

Осенью 1897 г. состоялось новоселье, хотя многое еще не было завершено. Аквариум тоже открыли для посетителей. В следующем году продолжалось внутреннее оборудование здания, устройство подпорных стенок. С обретением собственного здания СБС стала весьма солидным научным учреждением, имеющим за плечами большие наработки предшествующего периода. Это утверждение не является натяжкой, ведь сравнивать тогдашнюю станцию надо не с нынешними огромными институтами Академии наук, а с тем потенциалом науки, который существовал в описываемый период.

Коснемся только Украины. Основная наука была сосредоточена в университетах, которых к 1871 г. было три: Харьковский (с 1805г.), Киевский (с 1834г.) и Одесский (с 1865г.). Еще была во Львове Техническая академия, основанная в

1844 г. Занимались научными исследованиями также в Никитском ботаническом саду, открытом в 1812 г. Были еще и профильные научные общества. Научная работа велась в музеях, которых были считанные единицы. Так что открытие СБС в 1871 г. было нештучным событием в научном мире. К 1897 г. на Украине появились Нежинский историко-филологический институт (1875 г.), Черновицкий университет (1875 г.), Полтавское исследовательское поле (1884 г.), Харьковский технологический институт (1885 г.), бактериологические станции в Харькове и Киеве. Упомянутые институты - это высшие учебные заведения. А первые весьма скромные научно-исследовательские институты появились уже после революции на базе вузовских кафедр, "кабинетов" и лабораторий. Вот на каком фоне следует оценивать значение СБС в те годы. Но интересно сопоставить СБС и с морскими станциями всего мира.

10. СБС в ряду других морских станций

Севастопольская биостанция по времени основания была третьей в Европе и пятой в мире. Однако морские станции (или лаборатории) были разными по своему назначению и дальнейшей судьбе. Первая в Европе Морская биологическая лаборатория была открыта профессором Коста в 1859 г. во Франции, в Конкарно. Это местечко в Бретани, недалеко от г. Бреста, на берегу Атлантического океана. Лаборатория была образована при одном из старейших научных и учебных заведений Парижа - Коллеж де Франс для исследований по конкретным практическим вопросам. Лаборатория существует и сейчас, в ней 20 постоянных сотрудников. Биологическая станция в Аркашоне, также в Бретани (около Бордо), основана местным обществом естествоиспытателей в 1867 г.

Однако эти учреждения не привлекли такого внимания европейских исследователей, каким пользовалась образованная в 1874 г. Неаполитанская зоологическая станция. Помимо

того, что в теплых водах Неаполитанского залива большое разнообразие морской фауны и сезон работ по развитию животных продолжителен, зоологов влекло сюда уже по традиции. Но более важным оказалось то обстоятельство, что стараниями А. Дорна Неаполитанская станция была оборудована специально для обеспечения работы приезжих ученых. Ее двери были открыты для всех зоологов мира, заказавших рабочее место и нужный материал за соответствующую плату. Поэтому она считалась первой "правильно устроенной лабораторией", предоставлявшей возможность в хороших условиях выполнять научные исследования на живом материале, с использованием возможностей аквариума, специально предназначенного для содержания подопытных морских животных и экспериментов с ними.

Уже упоминалось, что возникавшие на морских берегах биологические учреждения были разными по назначению. Биостанцией в узком смысле слова многие считали учреждения типа Неаполитанской зоологической станции. Как отель является временным жильем для всех желающих, так и станция служит временным местом работы для представителей любых учреждений данного профиля, на заранее оговоренных условиях. О создании именно таких станций на морях хлопотали А. Дорн, Н. Миклухо-Маклай, А. Ковалевский.

По времени основания, первой "правильной" биостанцией в мире была СБС. Но хорошо оборудованные специальные помещения с научными аквариумами появились сначала в Неаполе.

Число разнотипных биостанций нарастало лавинообразно. К 1897 г., когда СБС получила свое здание, в мире насчитывалось не менее 66 биостанций (морских и пресноводных). Только во Франции их было 13. Станции создавались постоянные и временные, летучие (менявшие местоположение), при вузах и научных обществах, научные и прикладные.

Французский зоолог А. Лаказ-Дютье, будущий иностранный член-корреспондент Российской академии наук, участвовал в организации двух станций во Франции: в Роскове

(1872г.) для Сорбонны (Парижского университета) и в Баньюльсе, у границы с Испанией (это учреждение называли "станция Араго"). В Вильфранше (около Ниццы) появилось две станции, в том числе русская, основанная проф. А.А. Коротневым в 1888 г. по заданию Киевского университета, который выделял станции 800 руб. в год на содержание лаборанта. В Америке первую зоологическую станцию открыл Луи Агассис в 1873 г. Она проработала только два года.

В России в 1882 г. открыли станцию на Белом море (на Соловецких островах). Эта станция находилась в ведении Петербургского общества естествоиспытателей и в 1900 г. была перенесена в Екатерининскую гавань на Мурманском берегу.

В том же году Общество изучения Амурского края открыло свою станцию во Владивостоке. Наконец, на озере Глубоком Московской губернии Общество любителей естествознания открыло в 1892 г. Озерную станцию.

У возникших в прошлом веке морских станций была разная судьба. Севастопольская биостанция постепенно утратила статус учреждения по обслуживанию приезжих исследователей и со временем превратилась в крупный самостоятельный научно-исследовательский институт. И сегодня мы можем гордиться всемирной известностью и научным потенциалом нашего учреждения. Кстати, места приезжим предоставляются, причем, бесплатно.

Для любителей хронологии и статистики бегло расскажем о других публичных аквариумах, появившихся в мире во второй половине 19 века. Точное их число неизвестно, но существовавших долго аквариумов было открыто не менее 13, в том числе в таких приморских городах, как Баньюльс (1873г.), Неаполь и Блэкпул (1874 г.), Сет (1879 г.), Амстердам (1882 г.), Вудс-Холл (1886 г.), Плимут (1888 г.), Порт Эрин (1892 г.), Севастополь (1897 г.), Лиссабон (1898 г.). Первый большой аквариум вне моря устроен в Лондонском зоологическом саду, позже они появились в Париже, Брюсселе, Гамбурге, Франкфурте. В Берлине публичный аквариум был

26

открыт в 1869 г. под дирекцией известного зоолога А. Брэма. Самые большие аквариумы - в Лондоне, Брайтоне и Нью-Йорке имели концертные, питейные и другие залы, были рассчитаны на увеселение публики. Строго научными являлись только аквариум в Неаполе, устроенный А. Дорном при зоологической станции, и аквариум Севастопольской биостанции. Дело в том, что помимо демонстрационных залов для публики, аквариум СБС имеет систему экспериментальных аквариумов с проточной морской водой.

11. Севастополь на рубеже веков

Биостанция переселилась в новое здание, украсившее город и ставшее неотъемлемой частью его "морского фасада". Как выглядел и чем жил город в это время?

По переписи 1897г., в Севастополе 44 016 жителей, треть этого числа составляют войска. В городе существуют культурно-просветительные и научные заведения: три библиотеки, Военно-исторический музей, открытый в 1895 г., раскопки Херсонеса, Севастопольская биологическая станция с публичным аквариумом.

Но народ больше нуждался в духовном утешении, посему в Севастополе функционируют 19 церквей, 2 монастыря, 4 синагоги. Число духовников на душу населения резко превышает число просветителей. Рабочий люд трудится в адмиралтействе и на кораблях. Многие жители города заняты торговлей. Немало в Севастополе и "транспортных работников": перевозку людей и грузов обеспечивают извозчики, через бухты пассажиров доставляют владельцы яликов. В 1889 г. появились трамвай и электрическое освещение в домах. Впрочем, улицы по-прежнему воняют конским навозом. Зато бензиновая гарь пока не досаждала.

Местные бизнесмены усиленно рекламируют Севастополь как курорт. Лечебным объявляется буквально все: воздух, море, горы, грязи у бухты Омега, фрукты. Особенно модно лечение виноградом. О целебных свойствах Севастополя, винограда пишут даже в энциклопедиях. Лечиться здесь

призывают от многих болезней. Но почему-то пребывание в Севастополе считается особенно полезным для всех страдающих мозговым переутомлением и неврастенией.

Вспомним, как А.И. Куприн описывает конец октября в Балаклаве тех лет: "Последние курортные гости потянулись в Севастополь со своими узлами...Остались только виноградные ошкурки, которые, в видах своего драгоценного здоровья, разбросали больные повсюду."

Виноградники, огороды и сады окружают Севастополь с суши. Развита в окрестностях города и ломка строительного камня. Постоянным промыслом является доставка дров. В город тянутся груженные ломовые дроги. Зимой по балаклавской дороге ежедневно идут в Севастополь большие фургоны с рыбой. Но о рыболовстве у нас будет отдельный разговор.

Вспомним, что город еще мал. В справочниках указывается, что целебные грязи - в двух верстах от Севастополя. А ведь речь идет о месте, где сейчас находится остановка "пляж Омега". Расстояние до Балаклавы указывается в 12 верст, и для дилижанса или двухконного фаэтона это не такой уж короткий путь. Обычные дачники едут из Севастополя в Балаклаву на почтовой карете, называемой "мальпост" (проезд стоит 50 коп.).

В Балаклаве в 1897г. насчитывалось 1 274 жителя. Почти все - греки. Главным их занятием является круглогодичное рыболовство. Есть даже фабрика консервирования рыбы. Жители разводят виноград, на сезон принимают дачников. Еще здесь есть 15 каменоломен, а на одно начальное училище приходится две церкви.

За Балаклавой начинается путь на южный берег. Хорошая дорога через Байдарский перевал устроена давно, еще при графе Воронцове. Лошади, даже запряженные в тяжелый дормез, без натуги преодолевают перевал. Путешественники обычно дожидаются на Байдарской почтовой станции утренней зари и встречают восход на перевале. Привычные лошади быстро и легко уносят экипаж вниз, к морю. Редко по-

явится встречный верховой татарин или проскрипит неуклюжая мажара, запряженная парой черных буйволов.

Уже устроившись жить на южном берегу, барыни совершают экскурсии по окрестным местам верхом или на линейках, в сопровождении татарина-проводника, на котором непременно широкие шаровары с серебряным ремешком и низкая круглая баранья шапочка.

12. Наш А.О. Ковалевский

В новом специальном здании СБС появилась возможность принимать гораздо больше исследователей. Число приезжих резко возросло, как и объем выполняемых на станции исследований. Большое просветительное и воспитательное значение приобрел и публичный аквариум.

Крупнейшему ученому, столичному академику Ковалевскому теперь можно отдохнуть от строительных проблем СБС и поручить все текущие заботы заведующему. Но Ковалевский был активным человеком и вникал во все нужды биостанции буквально до последнего дня жизни. Смертельное кровоизлияние в мозг случилось у Александра Онуфриевича во время визита в министерство народного просвещения, где он просил субсидии для Севастопольской биологической станции. Произошло это в 1901г. Последние хлопоты Ковалевского не пропали даром, и в 1902 г. были утверждены штаты СБС из двух зоологов с фондом зарплаты 6700 руб.

А.О. Ковалевский - гордость страны и мировой науки. В очерке о нем И.И.Мечников писал: "Не удивительно, что при своих душевных качествах Ковалевский был любим и уважаем всеми. В науке его имя сделалось знаменитым после публикации первых же самостоятельных работ. Многие иностранные академии (в их числе английское Королевское общество, парижская, римская, венская, брюссельская, туринская и другие академии) и общества избрали его своим членом. В России он был почетным членом, кажется, всех университетов, Медицинской академии и всех обществ естество-

испытателей. В последние годы своей жизни он был избран почетным доктором наук Кембриджского университета и кавалером прусского ордена, даваемого за научные заслуги".

А.О. Ковалевский очень много сделал для становления и развития биостанции. Почти с самого ее основания и до своей смерти, то-есть на протяжении тридцати лет Александр Онуфриевич постоянно и энергично занимался улучшением СБС. Спору нет, решать сложные финансовые вопросы обеспечения станции помогал научный авторитет Ковалевского, но важное значение имело также его видение путей развития учреждения, его понимание важности биостанции для развития морской биологии в стране и непрерывное внимание к нуждам СБС.

Подчеркивая значение организационных усилий А.О. Ковалевского как директора СБС, не следует забывать, что он выполнил на базе биостанции много личных исследований, как всегда, блестящих. И это тоже составляло его вклад в работу Севастопольской биостанции.

Мечников в упомянутом очерке писал: "Таких людей у нас очень немного, и потому весьма желательно, чтобы память и сведения о них сохранялись и распространялись как можно более". В храмах науки - свои святыне. В СБС-ИНБЮМ в течение всего двадцатого века память об Александре Онуфриевиче неизменно священна. В 1947 г. Севастопольской биологической станции было присвоено имя А.О.Ковалевского, которое сохранил и Институт биологии южных морей. "Академик А.Ковалевский" - такое имя носит и один из кораблей института - ветеран научно- исследовательского флота Украины.

13. XX век

Заленский В.В., который в свое время рекомендовал А.О. Ковалевского на пост директора Севастопольской биостанции, тоже был избран академиком и с 1897 г. возглавлял Зоологический музей Академии наук в Петербурге. В 1901 г.

30

ему поручают заведование Особой зоологической лабораторией Академии, а после кончины Ковалевского - еще и пост директора СБС.

Заведующим СБС (старшим зоологом) приглашается С.А.Зернов, выпускник Московского университета, который с 1889 г. работал в Естественном-историческом музее Таврического земства в Симферополе. В 1902 г. Зернов приступил к работе на Севастопольской биостанции, В.В.Заленский, став директором СБС, во время своих приездов в Севастополь выполнил значительный объем личных исследований. Здесь он занимался сравнительно - морфологическими исследованиями эмбриональных стадий развития беспозвоночных и внес существенный вклад в теорию зародышевых листков. Им были исследованы в эмбриологическом аспекте коловратки, моллюски, мшанки, немуртины, пиявки, эхиуриды. Как видим, Заленский продолжал на СБС то самое направление исследований, которому посвятил себя А.О.Ковалевский.

Очень удачным для СБС оказалось то обстоятельство, что С.А. Зернов избрал для себя совершенно иное направление морской биологии. Благодаря различию научных интересов Заленского и Зернова, на Севастопольской биостанции расширился фронт исследований. Помимо директора Заленского и старшего зоолога Зернова, в научной работе активно участвовал младший зоолог И.Г.Куницкий, а с 1903 г. младший зоолог Л.И. Якубова.

Исследования С.А.Зернова - отдельная тема, а пока проследим развитие биостанции в начале двадцатого века. Завершалось устройство аквариумов и системы морского водообеспечения. Создан металлический причал для бота. В 1908 г. штаты СБС включают двух зоологов, служителя и двух рыбаков (напомним, что директор руководит станцией "извне", на общественных началах). В библиотеке станции насчитывается 5719 томов книг и много журналов.

В 1911 г. к зданию станции пристроено южное крыло, в котором разместились музей, четыре кабинета и несколько квартир служащих. В 1912г. город построил набережную, а

биостанция напротив своего здания выполнила дополнительное железобетонное укрепление набережной. В 1907-1912г.г. Севастопольская биостанция принимала ежегодно по 35-40 приезжих, в том числе до 20 студентов.

Россия шла навстречу Первой мировой войне и Октябрьской революции. На биостанции менялись люди. Но мы уже могли убедиться, что энтузиасты станции "прикипали" к ней и не теряли с ней связей. Одесские организаторы СБС А.О. Ковалевский и В.В. Заленский после переезда в Петербург работали директорами Севастопольской биостанции. А.О. Ковалевский умер в Петербурге в заботах о станции, а жизнь В.В. Заленского завершилась в 1918 г. непосредственно в Севастополе.

Войны и революции не могли поколебать в энтузиастах биостанции преданности к ней. Стоит ли удивляться, что после избрания С.А. Зернова академиком, он в 1929 г. на многие годы принял предложенный ему пост директора СБС.

14. От зоологии - к гидробиологии

Приступив в 1902г. к заведованию Севастопольской биостанцией, С.А.Зернов сразу же организовал систематические наблюдения экологического направления. Изучаются распределение жизни в пределах Севастопольской бухты и вдоль черноморских берегов, сезонные биологические ритмы, связь пространственной и временной неоднородности распределения организмов с глубиной, характером грунта на дне, температурным режимом. Исследуются комплексы совместно обитающих организмов - биоценозы. Кстати, этот термин в русскоязычную научную литературу ввел Зернов.

Отдельные работы экологического плана выполнялись на СБС и ранее, особенно в связи с комплексными судовыми экспедициями. Но при С.А. Зернове они стали основными и планомерными. Поскольку Зернов интенсивно трудился в Севастополе до 1914 г., им получены весьма обширные и важ-

ные результаты, особенно по таким направлениям науки, как хорология и биоценология.

Морская биология имеет много ветвей, тесно переплетенных с разделами биологии наземной. Если на первом этапе существования СБС преобладающими были работы по зоологии и ботанике, то при Зернове стала доминирующей морская экология. Экология водоемов и водных организмов носит название гидробиологии, и со времен Зернова СБС-ИНБЮМ до настоящего момента развивает в первую очередь гидробиологические (морские экологические) исследования. По мере истощения живых ресурсов моря и роста антропогенной нагрузки на морские акватории эти исследования становятся все более актуальными и многоплановыми, невольно подчиняя себе зоолого - ботанические, физиолого-биохимические, эмбриологические, генетические и другие задачи биологических наук.

Гидробиологические съемки на больших пространствах невозможны без кораблей. Черноморской флот традиционно помогал гидробиологам в проведении экспедиционных работ. Зернов на миноносцах в 1902 г. выполняет 22 станции от Акмечети (Черноморское) до Ялты, в 1903 г. берет пробы от Вилково на Дунае до Гагр на Кавказе. В 1907 г. обследует озера в дельте Дуная, в 1908 г. осуществляет крупную экспедицию на пароходе "Академик Бэр", исследовав северо-западную шельфовую зону. Детально описан биоценоз огромных по площади зарослей водоросли филлофоры, получивших позднее название "поле Зернова".

На пароходе "Меотида" С.А. Зернов изучает в 1909 г. морские биоценозы вдоль берегов Крыма, в следующем году - вдоль Кавказа. К обработке собранных материалов привлекаются такие специалисты как Н.В. Насонов, К.О. Милашевич и др. В 1911 г. С.А. Зернов на ледоколе "Гайдамак" обследует западную часть моря у о. Змеиный и вдоль берегов Румынии и Болгарии. В экспедиции участвуют Л.Н. Андрусов, Л.Н. Волков и др. Еще одна экспедиция совершена в 1912 г. на пароходе

"Ледокол №1" в прибосфорский район и вдоль Анатолийского побережья.

В итоге этих судовых съемок было изучено распределение биоценозов почти вдоль всего побережья Черного моря. "Кольцо Зернова" осталось незамкнутым только на небольшом участке, и эту работу позднее завершил В.Н. Никитин. Для получения сравнительных данных Зернов работал также на Мраморном, Адриатическом и Средиземном морях. Детальное планомерное обследование Севастопольских бухт выполнено им на шлюпке СБС. В 1913г. С.А.Зернов опубликовал фундаментальную монографию "К вопросу об изучении жизни Черного моря", обобщающую результаты его биоценологических исследований. При всех нынешних обследованиях Севастопольских бухт и других районов Черного моря материалы этой книги используются для сравнения и для анализа последующих изменений в жизни моря. В Советском Союзе было принято статистические данные об успехах страны сравнивать с 1913 г. В Институте биологии южных морей эта практика продолжается и поныне, благодаря капитальному описанию С.А. Зерновым состояния донных биоценозов моря в тот период. Черное море было тогда богато живыми ресурсами. Рассказом об этом мы и завершим наш исторический очерк, в чем нам помогут труды Зернова. Помимо биоценологии, С.А. Зернов во время работы на СБС активно занимался изучением морского рыболовства, оставив нам интереснейшие сведения о крымских рыбных промыслах.

15. Море было чище и богаче

Севастопольская биологическая станция всегда добывала рыбу только для аквариумов и научных целей. Но сведения о море добывали на СБС самые разнообразные, что дает теперь возможность рассказать, каким море было раньше. Мы используем и сведения из других источников. Ясно, что раньше Черное море было гораздо чище и намного богаче

живыми ресурсами, чем теперь. Но неблагоприятные изменения отмечались даже в начальные годы исследований СБС.

Напомним, что негативное влияние человека на море многообразно. Это сброс загрязнений, бытовых и промышленных стоков, ливневый смыв токсических веществ с улиц прибрежных городов и выпадение с пылью химикатов, вносимых в почву полей и садов. Это перелов промысловых видов и даже фактор беспокойства для некоторых животных. Чем больше численность населения в прибрежной зоне и вдоль впадающих в море рек, чем выше техническое развитие общества, тем сильнее воздействие человека на жизнь моря. В древнем Херсонесе прибрежный морской промысел был очень развит, поскольку греки, жители побережий, традиционно использовали в пищу морепродукты. Известно, что рыбу в Херсонесе добывали не только для немедленного употребления, но и солили в больших количествах.

На территории нынешнего Херсонесского музея есть засолочные цистерны объемом до 30-40 т. Археологи нашли и "кухонные кучи", по которым видно, что потреблялось много устриц и мидий. Но все в мире относительно.

Население Херсонеса до нашей эры оценивается археологами в 2-3 тыс. В первые века нашей эры оно достигло 10-12 тысяч жителей. По тем временам это был город средней величины. После завоевания Крыма татарами морской промысел упал: степняки относились к морю с недоверием. Так что о влиянии человека на море в районе нынешнего Севастополя до середины 19 века нечего и говорить, - море производило гораздо больше, чем могли у него взять люди.

Но в 1850 г. в Севастополе уже насчитывалось 45 тысяч жителей - можно заселить четыре Херсонеса. Во время Крымской войны численность населения снова упала, но в 1897 г. восстановилась до 44 тысяч. При этом в бухтах много военных судов, по берегам расположились верфи и склады, а следовательно - много металла, корабельного топлива. Судостроительство стало несравненно более шумным, появились новые виды загрязнений моря, более токсичные для живых существ.

Чем крупнее зверь, тем опаснее для него человек. Тюлень, которого на всех языках народов, населяющих черноморские берега, называли морским медведем, был нередок в Севастопольской бухте еще в 1785 г. Но позже его у русских берегов частью истребили добытчики, частью отпугнули от прежних лежищ и мест размножения. К концу прошлого века тюленей в районе Севастополя уже никто не встречал.

Дельфины тоже весьма активно добывались в Черном море ради технического жира. Но гораздо более многочисленные, чем морские медведи, дельфины "держались" гораздо дольше, несмотря на интенсивный промысел. О размахе добычи говорит такой факт: в декабре-январе 1912-1913 гг. у горы Копсель около Феодосии почти ежедневно убивали по 100-200 дельфинов. Естественно, что популяция дельфинов стала сокращаться, чему способствовали в дальнейшем также оскудение кормовой базы этих морских млекопитающих и загрязнение моря.

Один из кормовых объектов дельфина - хамса. Если в 1871 г. у русских берегов много хамсы ловили только у Балаклавы, то после 1910 г. ее промыслили уже повсеместно, причем добывающие мощности неуклонно наращивались и в последующие десятилетия.

У осваивавшего крымские берега русского населения были свои традиции и пищевые предпочтения. Очень ценилась издавна привычная и известная своими качествами осетровая рыба, но постепенно осваивались и другие виды. Рыбу добывали не только для собственных нужд, но и на вывоз. Любопытно, что в начале 20 века вывозимая из Крыма хамса хорошо раскупалась в других губерниях, а лакомство римских императоров - барабулю брали неохотно из-за непривычного красного цвета, который рыбка приобретает после смерти.

В 1857 г. на одесском базаре в изобилии продавали мидию, которую добытчики срывали железными крючьями со скал в прибрежной зоне. Интернациональное население Одессы охотно потребляло мидию в разных видах, чаще в виде особой похлебки.

Просвещенные городские жители России во второй половине 19 века были приучены и к устрицам. Севастополь в отношении устриц был замечательно богатым местом, поскольку хорошие устричники располагались непосредственно в Севастопольской бухте. Сначала здесь добывали устрицу из природных поселений, потом перешли к организации ферм.

В 1881 г. предприниматель В.А.Штоль создал первое в Севастополе устричное хозяйство в Южной бухте. В 1884 г. он открыл устричный завод в балке Голландия, а в 1894 г. организовал первое в России культурное устричное хозяйство. Устриц собирали на природных поселениях ("устричных банках"), дорастивали на заводе и отправляли на продажу. Севастопольская устрица считалась особо ценной по вкусовым качествам. Этот бизнес процветал до начала Первой мировой войны. На рубеже веков общий вылов устриц у Крыма и Кавказа оценивали в 11-12 млн. штук, из них в Крыму и Каркинитском заливе добывалось 4,5-5 млн. В последующие десятилетия устричники в Севастопольской бухте погибли из-за усилившегося загрязнения воды и дна. Но первые сигналы о вредном влиянии неочищенных бытовых и ливневых стоков появились уже в период устричного бума. К началу века в Севастополе были нередкими случаи острых кишечных заболеваний после поедания устриц, а в 1903-1904 гг. от такого "устричного тифа" было даже немало смертей.

Вводились и первые природоохранные правила, ограничения на добычу живых ресурсов моря. Например, турецких рыбаков периодически изгоняли от берегов Крыма. А Севастопольская дума в 1892 г. издала такое постановление: "О запрещении в Севастопольской бухте лова трехстенными, двухстенными и одностенными сетями и рогожами, сопровождаемого болтанием воды, стуком и шумом и о допущении неводов не гуще 12-15- очковых". Впрочем, летописец меланхолично отмечает, что через 5 лет после издания этих правил о них никто не вспоминал.

16. Рыболовство в Крыму в начале века

Зернов С.А. еще в конце 1901 г. получил задание Таврического земства на обследование состояния рыболовства у берегов Крыма. Эту работу он выполнял, уже работая на СБС. Его опубликованные отчеты и другие доступные материалы дают возможность описать характер рыбного промысла и состояние рыбных ресурсов Черного моря в первые годы XX века. Кстати, Зернов и позже активно поддерживал связи с рыбной промышленностью. В Европейской России в 1893 г. по доходам городов от рыбных промыслов Таврическая губерния шла на втором месте, уступая только Астраханской. Эти доходы городов позволяют сравнить развитие рыбных промыслов в разных частях Крыма: Керчь 12 038 руб., Феодосия 216 руб., Балаклава 133 руб. Отсюда ясно, что рыболовной столицей Крыма была Керчь, где промысел охватывал прилегающие районы как Черного, так и Азовского морей. Наиболее развитым промыслом у керчан в 19 веке был осенний лов сельди неводами и ставными сетями. Добыча сельди к концу века возросла, о чем свидетельствовало увеличение числа "солильных заведений": в 1891 г. в Керчи их было 28, а в 1902 г. стало 87, в том числе 56 крупных.

Широкое распространение на Азовском море имел также крочной промысел "красной" рыбы, как уважительно называли осетровых. Но к началу 20 века этот промысел на Азовском море упал в 4-6 раз, по сравнению с 1860-ми годами. Лов красной рыбы постепенно сменялся ловом бычка и сельди - пузанка, считавшихся малоценными. Соответственно менялись и виды снастей.

В этот же период на Черном море у берегов Крыма лов белуги и осетра бурно развивался. Здесь это был новый вид промысла, ранее практиковавшийся лишь балаклавскими греками и распространившийся вдоль крымских берегов начиная с 1886-87 гг.

Другим серьезным видом промысла у Крыма, усиливавшимся на рубеже веков, был кефальный. Постоянные

38

места добычи кефали назывались "кефальные подъемные заводы", "каравели", или "айосы". В 1860-х г. от Каркинитского залива до Керчи было 9 таких "заводов", а в 1902 г. - 26, из них 14 - у западного побережья Крыма. К началу века рост промысла уже вызвал снижение размеров кефали, так что у всех сетных орудий уменьшили размер ячеи.

Крючным промыслом красной рыбы у берегов Крыма в 1902 г. было занято до 300 баркасов и ялов (около 1500 чел). В это число включены и турецкие фелюги, которые участвовали в промысле по разрешениям либо тайком. В 1894 г. общий вылов белуги у Крыма оценивали в 30 000 пудов, в 1904 г. только у Феодосии добыто было 32 000 пудов, а по Крыму - 50-60 тысяч пудов.

На крючной лов осетровых в прибрежной зоне следовало испрашивать разрешение. В 1901 г. таких разрешений (бригадам - "артелям") было выдано в Феодосии 130, в Севастополе 35, в Балаклаве 34, но многие ловили осетровых без разрешения.

Ученых нередко считают "сухарями", но С.А. Зернов в своих отчетах настолько красочно описывает работу промысловых бригад, что было бы грешно не пересказать его заметки.

17. Как вели промысел красной рыбы

Поздняя осень 1904 г. Пора готовиться к зимнему промыслу белуги. Рыбачьи артели на фелюгах и яликах покидают родные села и переселяются к своим излюбленным местам промысла. К началу декабря вдоль побережья от Севастополя до Феодосии появляются временные поселения рыбачьих артелей. Каждая артель складывает себе из камней "балаган", устраивает из паруса двускатную крышу. Здесь же вытянутые на берег баркасы. В таких лагерях рыбаки будут жить до апреля.

В разгар промысла С.А. Зернов насчитал на побережье 270 фелюг и яликов, из них у горы Копсель 84, у Кутлака 71, у

Балаклавы и Севастополя 42. Половина яликов - турецкие, остальные - крымские (здесь и греки, и русские, а татарских артелей только 5). Турки приплыли на зимний промысел из Трапезунда, Ризэ и Триполи. В каждой артели - 5-6 человек, значит, полторы тысячи разноплеменных рыбаков готовятся к крючному лову красной рыбы.

Во главе каждой артели стоит атаман. Обычно это владелец ялика и рыболовных снастей. В отличие от рыбаков Азовского моря, где атаман и члены артели работают за обусловленную сезонную плату, на черноморских промыслах иной порядок. Здесь работают на паях. За предоставление ялика положено 0,5 пая или целый пай. А крючья тянут даже на два пая. Так что хозяин фелюги и снастей получает очень хорошую долю от общей выручки за продажу рыбы, а при личном участии в лове и того больше. Если хозяин имеет 2-3 ялика, это считается уже крупным предприятием. В Севастополе, например, в 1904 г. таких людей было всего двое, да еще один был сверхбогач, владевший 9 яликами!

Обычно самый молодой в артели - кухарь. Он встает первым еще до зари и готовит чай. Затем поднимаются остальные, помолясь завтракают, берут с собой на день хлеб и воду, спускают ялик на воду. Все ялики лагеря выходят в море на рассвете почти одновременно.

На каждом ялике 2-5 "ставок", имеющих по 300 крючьев. Ставка это бечевка, или "манна", длиной в 500-600 саж., на ней через каждые 2 саж. поводок - "парамбул", на поводке "английский" крючок. Ставка опускается на дно, имеет якорек и буй. В качестве наживки используется хамса, скумбрия, ставридка или другая мелочь. Иногда наживкой служит заранее заготовленная соленая рыбешка.. На крючок через глаза нанизывают от 3 до 9 хамсинок.

Лов ведется вдали от берегов, на глубинах от 30 до 100 саж., обычно 50-80 саж. Русские сыпят крючья поперек берега. Выбирают снасть ежедневно, если позволяет погода. Шторм приходится пережидать. Рыбаки точно знают, сколько дней выживает попавшая на крючок белуга. С.А. Зернов обнаружил,

40

что рыбаки много чего знают. Так, хорошим для лова считается северо-восточный ветер ("греко - ливант"), рождающий поверхностное течение, направленное от Керчи к Севастополю.

Не случайно выбраны и глубины лова белуги. Именно на эти глубины зимой перемещается султанка, которая служит белуге зимним кормом наряду с хамсой, мерлангом и креветкой.

Рыбаки говорят, что ставят крючья по краю "вонючей канавы", которую они здесь обнаружили вскоре после начала промысла в 1886-87 гг. А ведь речь идет о сероводородной зоне, граница которой проходит на глубине около 100 саж. Как видим, занимаясь донным ловом белуги, рыбаки заметили явное отличие глубинных вод от вышележащих и приблизительно выяснили границу сероводородного заражения моря. Напомним, что ученым впервые удалось провести необходимые исследования и описать сероводородную зону только в 1890 г. во время глубомерной экспедиции.

Сегодняшнему читателю трудно представить себе, что он увидел бы, попав в лагерь рыбаков в начале века. Вечером возвращаются к берегу баркасы. Артельщики выгружают улов. Чаще всего это белуга весом от 7 до 13 пудов. Изредка попадает 30-пудовые рыбыны, и совсем редко - гиганты в 45 пудов. Кроме белуги попадают и осетры, но их мало - 1-3 примерно на 20 белуг. В лагере уже скопились перекупщики рыбы с большими телегами, прочий торговый люд. После оживленного торга рыбыны укладываются в фуры, караван направляется к ближайшему городу, а рыбацкий лагерь затихает до следующей зари.

Турки кроме белуги ловят калкана, дельфинов, ловят сетями скумбрию, перевозят фрукты. С незнакомыми держатся настороженно - боятся проверки паспортов и высылки. Попытки С.А. Зернова разговаривать их через толмача относительно промысла обычно кончались вопросом: возьмет ли этот начальник 25 руб. или обидится, что мало?

В марте начинают попадаться самки с икрой. В это время начинается миграция белуги, она идет на нерест в реки

Азовского моря. К началу апреля лов прекращается, артели оставляют свои живописные лагеря до будущего сезона.

Таким был промысел красной рыбы у наших берегов в начале века. Это прошлое изобилие ценнейших живых ресурсов крымского шельфа уже не возвратить.

18. СБС - ИНБЮМ

Институт биологии южных морей - большой коллектив, много сделавший для пополнения знаний о Мировом океане и особенно о его маленькой, но родной нам частице - об Азово-Черноморском бассейне. В годы революций и Великой отечественной войны биостанция прекращала работу, но каждый раз восстанавливала свой научный потенциал и неуклонно его наращивала от этапа к этапу. Сегодняшний уровень нашей морской биологии и экологии был бы невозможным без усилий предшественников, увлеченных наукой и отдавших силы созиданию и развитию научного центра в Севастополе.

Ограничив рассказ дореволюционным периодом, нельзя не упомянуть об огромном вкладе в дальнейшее развитие Севастопольской биостанции Владимира Алексеевича Водяницкого, многолетнего руководителя СБС - ИНБЮМ. Тем, кому интересны дальнейшие этапы истории института, советуем обратиться к воспоминаниям В.А.Водяницкого и посвященным его памяти сборникам, содержащим воспоминания соратников разных поколений.

Неотделима наша история и от истории родного города. К 125-летию юбилею мы подошли в трудные для украинской науки годы. В такое смутное время обращение к славной истории института позволяет его сотрудникам гордиться прошлым и помогает верить в будущее.

Содержание:

Введение.....	3
1. Защитники покинули Севастополь.....	4
2. Испытатели природы.....	6
3. Зоологи любят море.....	8
4. Одесса - мама СБС.....	11
5. Биостанция - бомж.....	13
6. Театр одного актера.....	14
7. Первая реорганизация.....	18
8. В Академии наук.....	20
9. Стройка.....	22
10. СБС в ряду других биостанций.....	24
11. Севастополь на рубеже веков.....	27
12. Наш А.О. Ковалевский.....	29
13. XX век.....	30
14. От зоологии - к гидробиологии.....	32
15. Море было чище и богаче.....	34
16. Рыболовство в Крыму в начале века..	38
17. Как вели промысел красной рыбы.....	39
18. СБС-ИНБЮМ.....	42
Содержание.....	43

ЗАИКА
Виктор Евгеньевич

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского
Национальной Академии наук Украины

СЕВАСТОПОЛЬСКАЯ
БИОЛОГИЧЕСКАЯ
СТАНЦИЯ

К 125-летию СБС-ИНБЮМ

Подписано к печати 12.03.1996 г.
Печать офсетная. Заказ № 16 Тираж 500 экз.

Отпечатано СО "Экоси-Гидрофизика".
335000, г. Севастополь, ул. Ленина, 28.