

К 5
Б-461

Отдельный оттиск из „Работ Волжской Биологической
Станции“, т. VIII, № 1—3, Саратов, 1925 г.

Separatabdruck aus den „Arbeiten der Biologischen
Wolga-Station“, Bd. VIII, № 1—3, Saratow, 1925.

ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ ЛЕТ СУЩЕСТВОВАНИЯ ВОЛЖСКОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ.

СОСТАВИЛ

А. Л. БЕНИНГ.

(С 6 ТАБЛ. АВТОТИПИЙ. 22 РИС. В ТЕКСТЕ И 2 КАРТ.).

САРАТОВ—SARATOW.
1925.

Волжская Биологическая Станция была основана в 1900 году по инициативе некоторых членов Саратовского Общества Естествоиспытателей с П. П. Под'япольским во главе. С самого начала деятельности Станции в ее работах принимали самое близкое участие члены Общества Естествоиспытателей: В. М. Хороманский, Н. Я. Ивановский, А. А. Виноградов, В. Ф. Комар, кн. А. А. Прозоровский-Голицын, пожертвовавший Станции значительные средства и Б. И. Диксон, неутомимо работавший сам на Станции, руководивший ее деятельностью во время отсутствия заведующих и много способствовавший сохранению ее инвентаря при бесчисленных переменах квартир и в период войны и революции вплоть до отъезда его из Саратова в 1921 году.

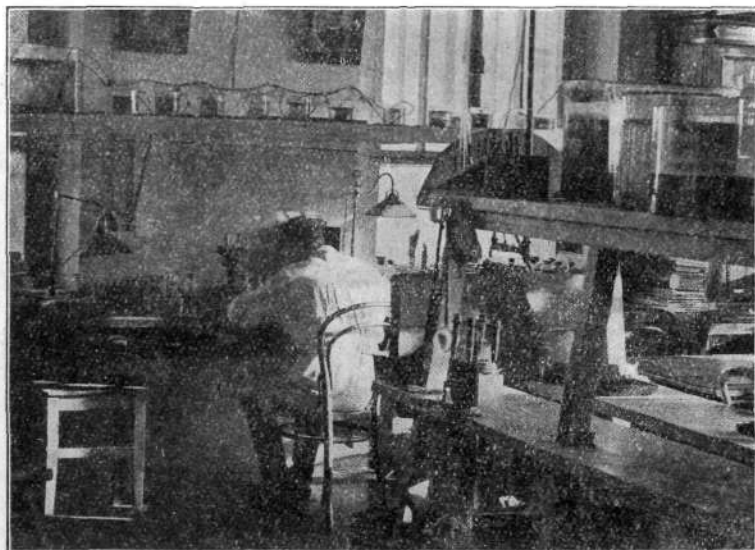
Началом деятельности Станции следует считать 3 июля (20. VI) 1900 года, с этого дня на ней, под руководством первого ее заведывающего В. П. Зыкова, фактически начали работать.

В то время Станция являлась первой в Европе речной станцией и четвертым по счету в России учреждением, занимавшимся изучением пресных вод (Станция на озере Глубоком, 1894, Бологовская Станция, 1896 и Никольский Рыбоводный Завод, 1896). В то время как изучение жизни морей, благодаря целому ряду в высшей степени удачных экспедиций и значительному количеству уже функционирующих морских станций, начиная от первой в Сопсатпеау, 1859, и кончая только что основанной (вернее перевезенной из Соловецкого монастыря) Мурманской Станцией в Александровске, очень быстро продвинулось вперед и дало прекрасные результаты,—изучение пресных водоемов, и в особенности рек, только что начиналось. Первая в мире речная станция была основана в Наван'е, в штате Иллинойс, в 1894 г. и с этого собственно времени только и стали выходить первые исследования, посвященные жизни реки, в начале, гл. обр., ее планктону: Lauterborn, 1893 и 1894, Zacharias, 1898, Zimmer, Prowazek и Schröder, 1899. К этим первым потамобиологическим исследованиям уже с 1900 г. и далее ежегодно все в большем числе стали прибавляться таковые, произведенные на Волжской Станции в Саратове. Уже в 1903 г., на четвертом году существования Станции, вышла крупная работа В. П. Зыкова о гидрофауне Волги.

Помещения Станции.

В течение первых четырех годов с 1900 по 1904 г.г. Станция помещалась в доме б. Управления Земледелия на Московской ул. (д. № 13), в котором занимала 4 комнаты (см. план у Скорикова, 1903). В 1905 г., в виду вынужденного оставления Обществом своего старого помещения на Московской ул. и перехода в дом городского самоуправления, где для Станции не было места, для нее была снята отдельная квартира на Б. Сергиевской в д. № 53, б. Вороновой, состоявшая „из трех средней величины комнат и трех—весьма миниатюрных“ (Мейснер, 1906). С 1906 и по 1909 г.г. Станция помещалась в отдельном флигеле-особняке на Князевском взвозе № 2, в д. б. Ястребцова, „на самом берегу Волги, с видом из окон на последнюю и пристань

станционных судов“... „Само здание представляет каменный флигель-особняк с мезонином и полуподвальным этажом и состоит из пяти светлых и просторных комнат, трех темных комнат, служащих частью складочными, а частью спальными для станционных работников; эти 8 комнат располагаются в главном этаже и мезонине; в полуподвальном же этаже,

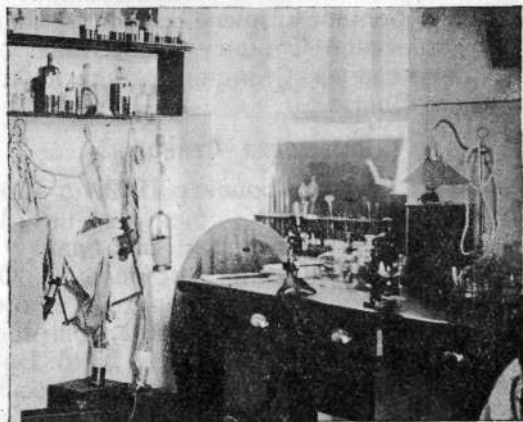


Фиг. 1. Биологическая Лаборатория Станции (1921 г.).

Fig. 1. Das Biologische Laboratorium der Station.

за исключением хозяйственных приспособлений и кухни, где живет станционный служитель (он же и штурвальный на баркасе), имеется еще довольно большая, очень прохладная и не совсем светлая комната, в которой поставлен аквариум на 60 ведер для крупной рыбы“ (Мейснер, 1907).

С 1910 г. Станция переходит, наконец, в собственный дом особняк Саратовского Общества Естествоиспытателей только что отстроенный Обществом, где и помещается до настоящего времени. Новое

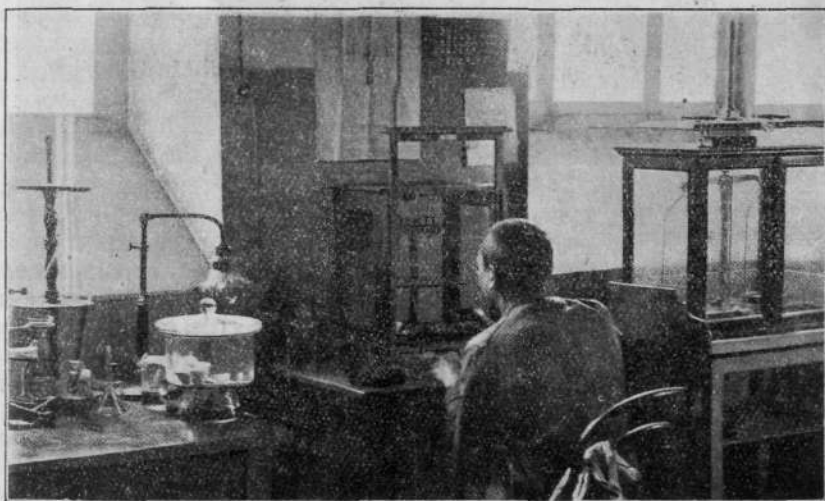


Фиг. 2. Лаборатория Станции в 1912 г.

Fig. 2. Das Stationslaboratorium im Jahre 1912.

здание помещается на углу улицы Чернышевского (б. Б. Сергиевская) и Князевского взвоза (табл. I). В настоящее время собственно Станция занимает в этом здании 4 комнаты и кроме того в ее же ведении находится Рыбоводный Завод, состоящий из 3 комнат. Музей Станции, представляющий картину жизни реки Волги, размещен в правой половине Музея Общества. Библиотека Станции, составляющая одно целое с таковой Общества, помещается в специальной библиотечной комнате. Наконец, нужно указать, что в этом же здании живут трое из служащих Станции, из которых заведующий занимает одну из указанных выше четырех станционных комнат, а двое служителей (они же штурвальный баркаса и рыбовод завода)—по одной комнате в подвальном этаже здания (см. план здания, Бенинг, 1913). Рабочие комнаты Станции состоят из биологической лаборатории (фиг. 1 и 2), лаборатории заведующего и химической лаборатории (фиг. 3), последняя в подвальном этаже.

Биологическая Лаборатория оборудованная рабочими столами, аквариумами, водопроводом и аппаратом Kindel'я для продувания аквариумов, служит местом работы более или менее постоянно работающих на Станции лиц. В ней одновременно могут работать 8 человек.



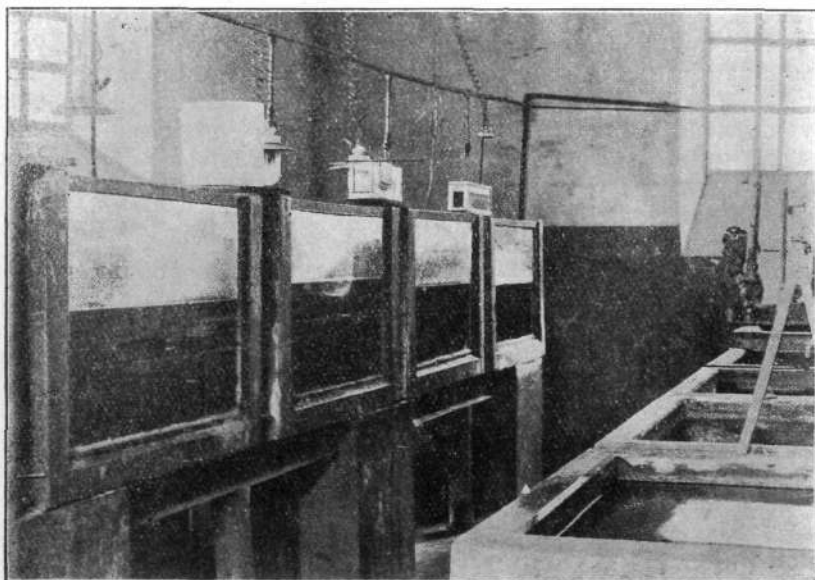
Фиг. 3 Химическая Лаборатория Станции.
Fig. 3. Das chemische Laboratorium der Station.

Химическая Лаборатория оборудована рабочими столами, водопроводом и вытяжным шкафом. В ней одновременно могут работать два человека.

Рыбоводный завод (фиг. 4), состоящий, как указано, из трех комнат, служит для демонстраций отдельных представителей гидрофауны и флоры реки, для экспериментальных работ (гл. образом, с проточными аквариумами) и для выдерживания в рыбоводных аппаратах оплодотворенной икры рыб. В заводе имеется 6 аквариумов площадью в 108×70 см. и один в 145×145 см., 5 цементных баков— 65×110 см. и 5— 172×88 см., 5 аппаратов Вейса, 2 Коста, 2 витрины и 2 шкафа с ихтиологическими коллекциями.

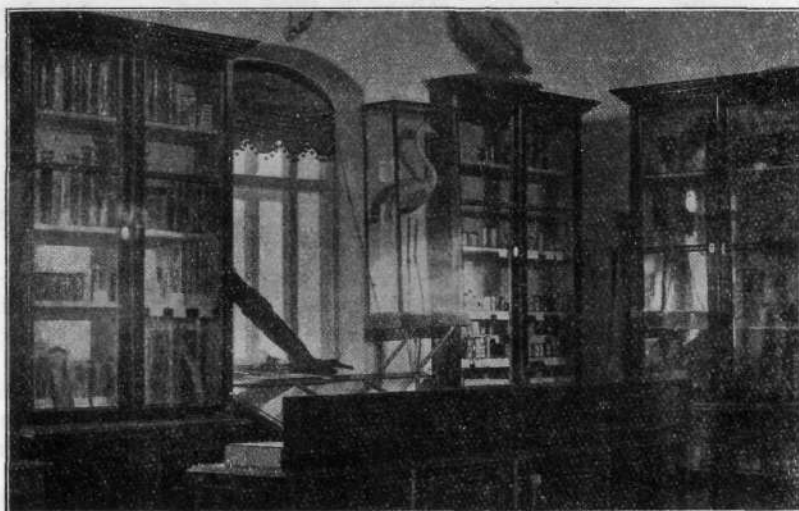
Музей Станции (фиг. 5), составляющийся, как указано, из правой половины всего Музея Общества, в настоящее время состоит из

6 больших (по 7 полок) шкафов, 3 витрин и 2 витрин-столов, на которых выставлены коллекции по гидрофлоре и-фауне реки (систематическая; жизнь водоемов поймы; планктон, бентос, нейстон и перифитон русла реки), образцы грунтов русла реки и фотографии и диаграммы, иллюстрирующие изучение жизни реки Волги.



Фиг. 4. Рыбоводный Завод Станции.
Fig. 4. Die Fischzuchtanstalt der Station.

Библиотека Станции, как указано, составляет одно целое с таковой Общества. Эта последняя размещается в 7 больших шкафах с 7 полками каждый и в 6 более низких шкафах с 6 полками каждый. Всего в библиотеке насчитывается ок. 3050 названий книг, не менее 70% которых являются необходимым пособием при работах Станции. Из



Фиг. 5. Музей Станции.
Fig. 5. Das Museum der Station.

периодических изданий в библиотеку поступают издания русских естественно-исторических обществ, Академии Наук, главные заграничные журналы по гидробиологии, биологии и рыболовству, а также и целый ряд изданий западно-европейских и американских научных обществ.

С у д а С т а н ц и и.

Суда Станции в настоящее время состоят из моторного баркаса „Натуралист“ и лодки „Белорыбицы“.

В первые три года деятельности Станции, экскурсии производились частью на собственных, частью на наемных лодках, и лишь в исключительных случаях удавалось получить на это паровой катер.

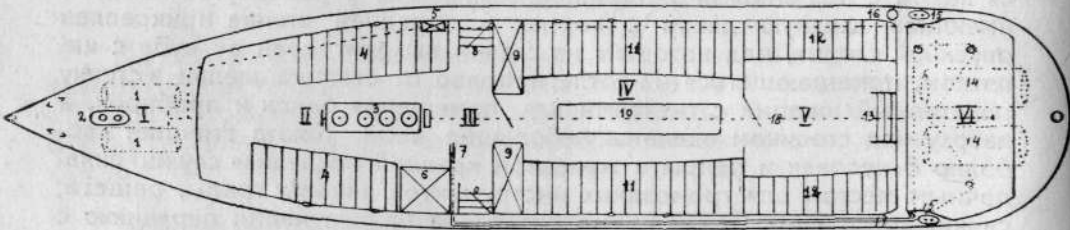
В 1903 г. на средства, предоставленные кн. Прозоровским-Голицыным Станцией был приобретен в собственность паровой катер, получивший название „Натуралист“ (табл. II, 1). „Катер построен на заводе Бромлей в Москве в 1900 году; корпус судовой стали с железными шпангоутами, 30' длиною при наибольшей ширине между бортами 6'. Машина одноцилиндровая, вертикальная, с перекидной кулисой и диаметром цилиндра—5"; машина работает от котла локомобильного типа, трубчатой системы, с поверхностью нагрева в 75 кв. фут. и может развивать от 9 до 12 эффективных сил (4 номинальных или 24 индикаторных); при давлении в 120 фн. (8 Ath.) дает винту 300 оборотов в минуту. Скорость хода в среднем около 10—12 вер. в час ($\pm$ течение). Машинное отделение отгорожено сплошной стенкой с небольшою дверью от кормовой части и покрыто парусинным тентом на железных стойках. В носовой открытой части помещаются два резервуара для нефти вместимостью оба на 25 пудов; в носовой же части помещается и штурвальное колесо. В кормовой части имеется каюта с подъемными окнами, примыкающая к упомянутой стенке и имеющая входную дверь с кормы; к передней стенке прикреплен опускной столик, над которым из стенки выходит кран от куба с кипятком, помещающегося на котле; направо от столика вделан в стенку реактивный шкапик с гнездами для помещения банок и пробирок, а вверху над столиком вделаны небольшие часы. Каюта вмещает свободно 6 человек и покрыта железной крышей; последняя служит складочным местом для громоздких инструментов, каковы: тралы, решета, сачки, драги и пр. Самая корма разделена на две части: переднюю с сиденьями, и заднюю, опалубленную и снабженную железным фальш-бортом; на палубе последней во всю ее площадь укреплен поднос из кровельного железа с бортовыми стоками, служащий для промывки грунта“ (Мейснер, 1906).

Этот паровой катер обслуживал экскурсионную деятельность Станции до 1913 г. В 1914 г. предстояло или дать ему капитальный ремонт или же заменить новым. Так как катер за последнее время работ сильно истрепался, машина работала слабо (о скорости в ± 10 —12 верст, о которой говорит Мейснер, и не приходилось мечтать), а кроме того сравнительно небольшой запас вмещающегося в нем топлива и вследствие этого невозможности совершать более отдаленные экскурсии и, наконец, большая его валкость—все это побудило руководителей Станции найти способ для приобретения нового более подходящего судна.

Это удалось осуществить весною 1914 г., когда был куплен у командора Самарского Яхт-Клуба П. Н. Полякова моторный баркас „Остик“, а старый паровой катер продан подрядчику в Сызрань. Баркас „Остик“ был выстроен для прогулочных поездок, имел большую

каюту, с большими стеклянными окнами и узкую короткую корму. В первые годы за отсутствием средств пришлось ограничиваться лишь самым необходимым ремонтом его и лишь в 1919 и 1920 г.г. удалось придать баркасу вполне подходящий для экскурсионного судна вид и, насколько возможно, приспособить его для исследовательской работы. Таким образом, ныне этот, переименованный также в „Натуралист“, баркас имеет вид, изображенный на табл. II, 2. Общая его длина равна 11 м., при наибольшей ширине в 2,16 м. и средней осадке ок. 70 см. (ок. 2,3').

Как видно из прилагаемого плана (фиг. 6), корпус распадается на 5 частей. На носовую часть (I), в которой помещаются два бака (1) для бензина и керосина емкостью по 28 кг. каждый, на машинное отделение (II), с мотором (3) по середине и двумя подвесными койками (4) по бокам (для штурвального и механика); здесь же слева имеется шкафчик (6) для инструментария, а справа насос (5) для перекачивания керосина из задних баков в передний; далее следует средняя часть (III) со ступеньками (8) с каждой стороны для входа на баркас и с штурвалом (7) слева; каютное помещение (IV) имеет по бокам две койки (11), с рундуками под ними, два шкафчика (9) для посуды и инструментария в передней части и складной стол (10) в середине; в кормовой части (V) имеются две скамейки в передней части (12), ступеньки (13) к расширенной, опалубленной и обнесенной сзади фальшбортом собственной кормы (VI), с которой и производятся главные работы по тралению и спуску различных приборов и аппаратов. Здесь же под палубой помещаются два бака (14) для керосина емкостью каждый в 72 кг., по бокам имеется два кнека (15) и подставка для спуска дночерпателя (16). Штуртрос (17) проходит по левому борту; вал (18) по середине; винт трехлопастный, 18×16 в диаметре.



Фиг. 6. План „Натуралиста“.

I. Носовая часть. II. Машинное отделение. III. Штурвал и вход на баркас. IV. Каюта. V. Передняя часть кормы. VI. Корма.

1) Передние керосиновый (справа) и бензиновый (слева) баки; 2) носовой кнек; 3) мотор; 4) подвесные койки штурвального и механика; 5) насос; 6) шкафчик; 7) штурвальное колесо; 8) ступеньки в среднюю часть; 9) шкафчики для посуды и инструментария; 10) стол; 11) койки; 12) сидения; 13) ступеньки с кормы; 14) кормовые керосиновые баки; 15) кормовые кнеки; 16) подставка для дночерпателя; 17) штуртрос; 18) вал.

Fig. 6. Schematischer Plan des Stationsdampfers „Naturalist“.

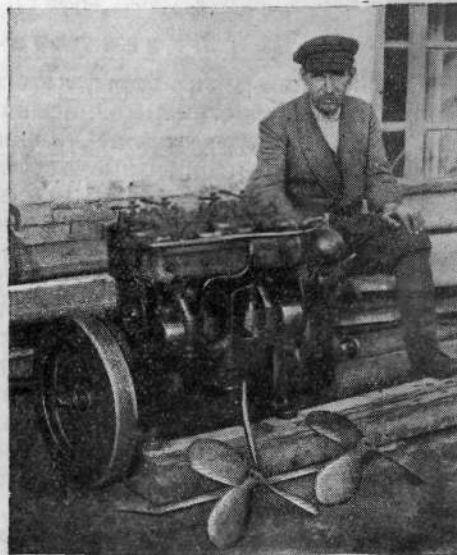
Машинное отделение, средняя часть и каюта опалублены и освещаются каждая люком сверху и всего 10 иллюминаторами с боков. При перестройке корпуса была устроена двойная обшивка с войлочной (впоследствии картонной) прокладкой между стенами, так что в машинном и каютном отделениях сохраняется более или менее тепло.

Мотор Кельвина, № 1333 (фиг. 7), мощностью в 12—16 сил, четырехцилиндровый, работающий на зажигании высокого напряжения. При нормальной работе мотора скорость хода баркаса равна ± 12 —13 км. в час. Наличие четырех баков для топлива и сравнительно не-

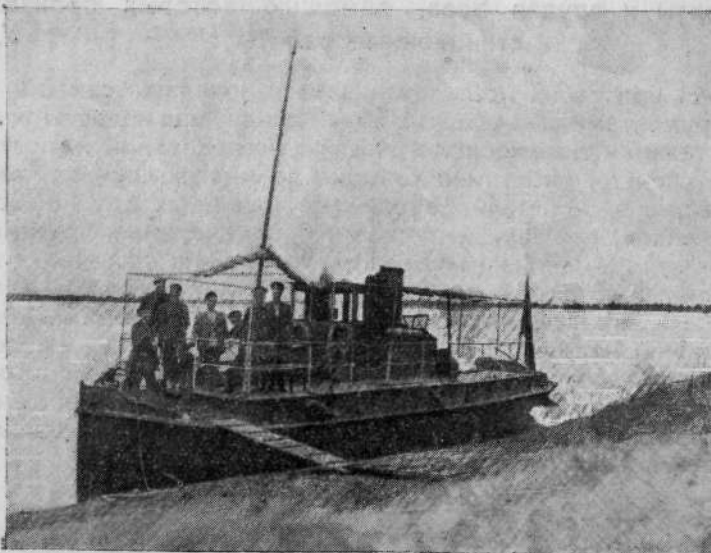
большой его расход (ок. 4, 5—5 кгр. в час.) позволяют совершать более отдаленные экскурсии на расстояние 200—300 км. Обычный недостаток моторов при работах с тралом—слишком резкие толчки и неравномерное движение—при хорошем уходе за ним и при работе на бензине, здесь не ощущаются: удается получить такой же тихий ход, какой дают паровые машины.

Опыты 1922—1923 г.г. показали пригодность его и для дальних экскурсий и экспедиций, из которых таковая 1922 г., когда „Натуралист“ прошел своим ходом ок. 3900 км. является рекордной. При поездке в более отдаленные районы реки удобнее всего причалить его к идущим вверх наливным баржам и затем уже своим ходом идти по воде, тем более, что работы с тралами, драгами и т. д. всегда в реке приходится производить по течению, т. к., против течения придонные орудия лова поднимаются на поверхность, а пелагические, благодаря слишком сильному напору воды, плохо процеживают (дают большой обратный ток) воду.

При дальних поездках баркас вмещает в себе 6 человек: 4 на-



Фиг. 7. Мотор баркаса, „Kelvin“ (№ 1333), 12—16 сил.
Fig. 7. Der Motor der Barkasse, „Kelvin“ (№ 1333), 12—16 Pferdekräfte.



Фиг. 8. Паровой баркас „Рыбовод Враский“ Саратовского Рыбоводного Района.
Fig. 8. Die Dampfbarkasse des Rayons für Fischzucht „Rybowed Wraskey“.

учных сотрудника и 2 человека команды. В небольшие же экскурсии на нем могут разместиться до 10 и 12 человек.

Наконец, в 1921 г. в распоряжение Станции был предоставлен заведующим Саратовским Рыбоводным Районом Б. И. Диксон паровой баркас „Рыбовод Враский“ (фиг. 8), на котором было совершено несколько экскурсий в районе Саратова и экспедиция в дельту реки Волги (см. карту басс. Волги).

Инвентарь Станции.

Орудия лова и приборы, которыми Станция пользуется при своих работах, перечислены и описываются ниже. Здесь перечисляется, главн. обр., инструментарий Станции обслуживающий лабораторные работы, а также и инвентарь лабораторий.

На Станции в настоящее время имеется: 5 микроскопов (Leitz, Reichert, Hartnack и Verick), 1 бинокляр Zeiss'a, 3 препаровальные лупы (Leitz и Zeiss), салазочный микротом Юнга, термостат Сарториуса, рисовальный аппарат Zeiss'a, рисовальный окуляр Leitz'a, рисовальный столик, ручная центрифуга, 2 окулярных микрометра, 2 объект-микрометра, ареометр, микрофотографическая камера Reichert'a, комплект приборов для бактериологических исследований по Гейму, 2 технических весов, платиновый тигль, 2 аналитических весов Sartorius'a с разновесом к ним, 2 готовальни, картомер, лампа для микроскопирования, счетная камера Бюркера, примус Juwel; закрывающаяся планктонная сетка Кори, ставная ловушка на свет, гребля для лова моллюсков, 4 лабораторных стола, 13 разных столов, 2 шкафа для реактивов, 5 шкафов для основных коллекций, 4 разных шкафа, 7 табуреток, 12 стульев, 4 шкафа-полки, 5 настольных электрических ламп, подставка для таблиц, 2 часов.

Кроме того необходимые для наиболее важных и простых биологических и химических работ мелкие инструменты, посуда и реактивы.

Инструменты и орудия лова, помощью которых производятся станционные работы.

Станция при своих исследованиях пользовалась самыми различными инструментами и орудиями лова. Ввиду еще недостаточно выработанной техники потамобиологических исследований и постоянного недостатка средств, работники Станции во многих случаях сами принимали участие в сконструировании тех или иных орудий лова или же видоизменяли, гл. обр. упрощали, рекомендуемые другими исследователями аппараты. Таким образом, постепенно составилась тот комплект орудий лова, которым Станция работает в последнее время и который здесь вкратце описывается. Следует однако заметить, что в этом отношении надо еще многое усовершенствовать, упростить, а главное сделать доступным всем занимающимся подобного рода речными исследованиями, т. к. лишь при проведенных совершенно одинаковыми методами и орудиями лова исследованиях возможны сравнения их результатов между собою.

Гидрологические работы.

Для измерения глубин Станция пользуется медной цепью с отметками на колечках через каждый метр и с привесным грузом в 2—5 фун. в конце.

Прозрачность измеряется диском Секки, диаметром в 20 см., сделанным из листовой меди со свинцовым грузом с середины

нижней стороны. Диск опускается и поднимается на английской бичеве по длине которой (в см.) вычисляют прозрачность.

Для определения цвета воды имеется шкала Фореля-Улэ с набором цветов от № 1—21.

Температура воды на поверхности измеряется термометрами Richter & Wiese, Berlin N 4, с делениями от -4° до $+32^{\circ}$, с подразделениями до 0,1, так что возможно определение с точностью до $0,05^{\circ}$. Термометры эти употребляются в металлических оправках того же Richter'a.

Температура глубинных слоев воды измерялась опрокидывающимися термометрами Негретти-Замбра с рамой Миля для малых глубин и такими же Richter & Wiese в их же раме и с делениями от -2° до $+26,5^{\circ}$, с подразделениями до 0,1 $^{\circ}$ (фиг. 9).

Температура самых поверхностных слоев, от 0—160 мм., воды и поверхностной пленки измерялась прибором для определения температуры поверхности А. Merz'a, изготовляемым Richter & Wiese (фиг. 10).

Скорость течения определялась вертушкой Ott'a (Hydrometrischer Flügel) типа VI-d (№ 1824, фиг. 11) и типа VI-a.

Толщина льда измерялась помощью окрашенной в белый цвет рейки с поперечником на конце (упирающийся снизу в лед) и нанесенными на ней делениями в см. Так же (в см.) определялась и толщина снегового покрова.



Фиг. 9. Опрокидывающийся термометр Рихтера для небольших глубин.

Fig. 9. Umkippthermometer von Richter für geringe Tiefen.



Фиг. 10. Измерение температуры поверхностных слоев термометром Мерца.

Fig. 10. Temperaturmessung der Wasseroberfläche mit dem Merz'schen Thermometer.



Фиг. 11. Измерение быстроты течения (вертушка Отта)

Fig. 11. Messung der Stromgeschwindigkeit mit dem Ott'schen Strommesser.

Пробы грунта доставались помощью дночерпателя (см. ниже) и хранились или в высушенном виде (в мешочках и коробках) или фиксировались в 10% формалине.

Для определения взвешенных веществ брались пробы воды объемом в $2\frac{1}{2}$ L, которые после отстаивания в прохладном месте в течении 2—3 дней, процеживались через взвешенный фильтр и затем и фильтр и осадки сушились при 110° до постоянного веса.

Данные по уровню брались на Саратовском водомерном посту 1-го разряда.

Гидрохимические работы.

Пробы воды для общих анализов брались с поверхности в бутыл с притертой пробкой, емкостью в 4 L.

Для определения кислорода пробы брались калиброванной склянкой емкостью ок. 300 см.³, помощью батометра Ruttner'a на поверхности и на дне.

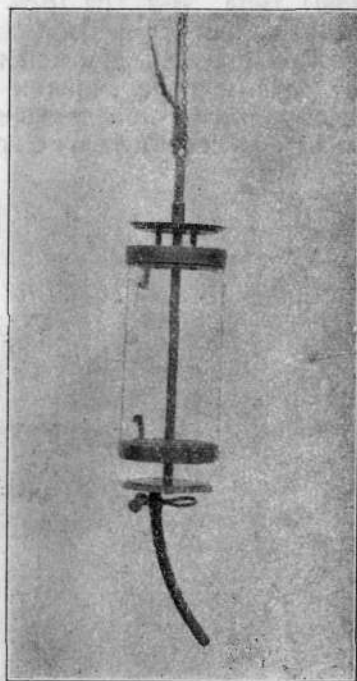
Батометр Ruttner'a (фиг. 12) устроен в общем по принципу Петтерссоновского. Он состоит из стеклянного цилиндра сверху и снизу плотно закрывающегося медными крышками. Эти крышки прикреплены к медному стержню, проходящему через цилиндр и вверху заканчивающемуся кольцом для прикрепления спускной цепи. Обе крышки опускаются (закрываются) и поднимаются (открываются) помощью специального приспособления прикрепленного к стержню. Опускается прибор приподнятыми крышками (открытый) и закрывается путем вздергивания цепи или веревки, за которую его опускают. Взятая проба воды посредством резиновой трубки с зажимом на нижней крышке переливается в склянку. Кроме того в середине к стержню прикреплен термометр. Таким образом можно сразу определить цвет и температуру данной воды.

Батомеры эти изготовляет механик W. Schweder, Kiel*).

Для определения углекислоты пробы берутся тем же батометром в склянку с притертой пробкой емкостью в 500—600 см. и тоже самое для определения pH. Последний определялся колориметрическим путем по Soerensen'у и параллельно гидронометром Бресслау.

Гидробиологические работы.

Планктон. Качественные планктонные пробы брались помощью сеток

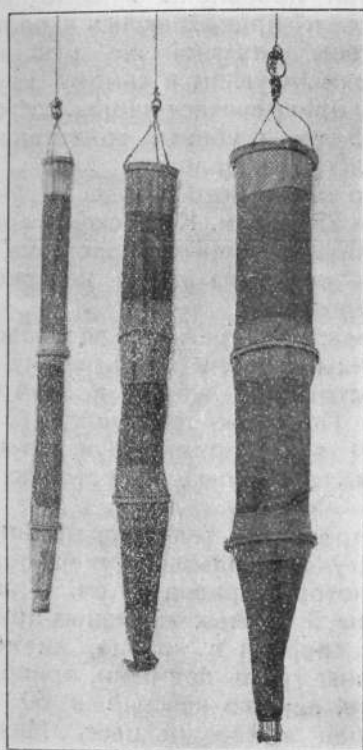


Фиг. 12. Батометр Рутнера.
Fig. 12 Der Ruttner'sche
Wasserschöpfer.

*) Fleckenstr. 16, стоит ок. 40 руб.

Цеппелина (фиг. 13 и 14), впервые сконструированных Ланггансом. На Станции эти сетки введены с 1912 г., при чем они специально приспособлены для речных исследований. В настоящее время имеются 3 разной величины сетки: большая, средняя и малая—со следующими размерами отдельных частей:

	Большая.	Средняя.	Малая.
Диаметр	22 см.	15 см.	9,5 см.
Длина цилиндра	98 "	96 "	97 "
Длина конуса	50 "	42 "	23 "
Длина всей сетки.	148 "	138 "	120 "
Диаметр стакана	6,5 "	4,5 "	4,5 "



Фиг. 13. Планктонные сетки
Цеппелина

Fig. 13. Die Zeppelin-Planktonnetze
nach Langhans.

Сетки эти состоят из трех медных кругов, находящихся друг от друга на равном расстоянии. Между этими кругами, помощью полотняной материи, пришит шелковый мельничный газ (от № 12 у большой до № 20 у малой сетки). К заднему краю у последнего круга пришит конический мешок из того же шелка, который в конце оканчивается металлическим стаканом, завязываемым куском того же шелка.



Фиг. 14. Лов малой сеткой Цеппелина.

Fig. 14. Fang mit dem kleinen Zeppelin-Netz.

Кроме того на Станции имеется малая качественная сетка Апштейна и сетка Кори, которыми работали в первые годы ее деятельности.

Количественные планктонные пробы берутся помощью ручного насоса с резиновым рукавом в 10 м. Пробу воды, объемом в 10 л, накачивают в ведро, откуда и процеживают через малую количествен-

ную сетку Апштейна (газ № 20) и фиксируют в банке с притертой пробкой.

Кроме этого за последнее время берутся батометром (см. выше) пробы воды в 1 L., которые целиком отстаивают для определения затем осадочного планктона, заключающего в себе всех микроорганизмов, чего нельзя сказать про пробы процеживаемые через сетку Апштейна.

Нейстон. Пробы поверхностной пленки собирались мелкими сачками с мешком из мельничного шелка № 20, прикрепленным к круглому или квадратному (10×10 см.) проволочному ободу. Эти же пробы можно взять непосредственно в камеру Кольквица.

Пробы пены и пływущих, особенно весною, хвороста и различных примесей собирались обычным сачком (см. ниже) и исследовались в большом эмалированном тазе.

Бентос. Для качественных придонных исследований Станция пользуется сачками, скребками, драгой с зубьями, драгами Экмана, квадратной драгой, бим-тралами и тралом Петерсена. Кроме этого в первые годы существования Станции употреблялись еще трал Сигсби, трал Остроумова и салазочный трал Новикова (см. Бенинг, 1924).

Сачки изготовлялись из железной проволоки в 5—6 мм. толщины, с диаметром круга в 30—34 см. и прикреплялись к палке, (длиною в 150—170 см.), или посредством железной же рукоятки (трубки), или помощью изогнутых под прямым углом к самому кругу концов проволоки. К проволочному кругу прикреплялся мешок, состоящий обычно из канвы конгресс, в 30—35 см. глубины, со вставной прилегающей к проволоке каймой из холста или полотна.

Скребок состоит из полукруглого железного обода в ручку которого вставлена палка. Диаметр обода 23—25 см. К плоскому краю скребка прикреплена железная снаружи заостренная пластинка в 1,5 см. ширины. Мешок скребка делается также из канвы конгресса или же из крупного мельничного шелка.

Драга с зубьями состоит из квадратной рамы из полосового железа, размером, примерно, в 40×20 см.; к нижнему (скользящему по дну) краю которой прикреплен ряд заостренных зубьев в 3—4 см. длины (вырезанные из полосы железа). Помощью трех ушков (2 по нижним углам и одно в середине сверху) драга привязана к веревке (лучше всего т. наз. „возжевая“ в 11 мм. толщиной), за которую ее и спускают с кормы лодки или баркаса.

Треугольная драга Экмана построена по типу *doppelrahmige Netzdredge* (Ekman, 1911) и состоит из двух треугольных рам из полосового железа, длина боковой стороны которых равна 50 см. и ширина 2 см. К передней раме прикреплены 3 прямых железных прута, длиною каждый в 80 см. и соединенных спереди в кольцо, диаметр которого равен 5 см. Обе рамы соединены тремя прямыми, прикрепленными к их углам железными прутьями, длиною каждый в 60 см. Весь этот железный каркас сетки окрашен в черный цвет. Между двумя рамами прикреплена сетка из канвы конгресса, которая на конце у задней рамы соединена с мешком из шелковой мельничной материи № 00, длиною в 90 см. и оканчивается большим цинковым стаканом в 15 см. длины или просто завязывается веревкой на конце. Вся сетка весит 4—6 кгр. Она была сооружена в 1912 г. и ею работали, гл. обр., в 1912—1914 г.г.

Квадратная драга Экмана построена по типу „*Schleppreuse*“ (Ekman, 1911) в 1922 г. Размеры передней четырехугольной рамы, сделанной из полосового железа—52×20 см. Помощью четырех железных стержней в 50 см. длины эта рама скреплена со второй, зад-

ней, имеющей форму эллипса, сделанной из круглого железа (длина 60 и ширина—24 см.). К этим рамам прикреплен мешок из грубого холста к которому сзади пришит конической формы мешок (глубина мешка—60 см.) из мельничного шелка № 00, завязываемый в конце веревкой. К передней стороне рамы, к наружному краю железа, приделаны деревянные планки, защищающие края прикрепленного здесь мешка от слишком быстрого изнашивания. Прикрепление драги к веревке, за которую ее пускают, устроено посредством двух отрезков стального троса, привязанных за ушки середины передних полос (с верхней их стороны).

Квадратная сетка Станции была сделана в 1920 г. по примеру второй Экман'ской драги. Передняя рама была четырехугольной формы размером в 54×30 см., а задняя овальная, имеет в длину—62 см. и в ширину—40 см.; находились они друг от друга на расстоянии в 44 см. и соединялись четырьмя стержнями из гибкой проволоки. Передняя рама четырьмя отрезами стального троса, прикрепленными за ее углы, соединялась с веревкой за которую ее пускали.

Бим-тралы Станции сконструированы по типу морских рыбацких, употребляемых в Северном море при ловах на парусных судах. Бим-трал состоит из сети, прикрепленной к бимсу, который в свою очередь вставлен в железные салазки. Сеть имеет сильно удлиненное, прямоугольное отверстие и тайник на заднем конце; боковыми краями отверстие сети прикрепляется к массивным железным салазкам, а „верхний край пришивается к бимсу, деревянному шесту, укрепленному неподвижно концами в верхних скобах салазок“ (Мейснер, 1906 г.). Нижний край сетки и нижняя подбора короче верхней и вырезан полукругом, так что при лове он, влачась по дну, отстает от верхнего на $\frac{1}{2}$ —1 м. К концу сетки помощью двух железных обручей прикреплен тайник, а весь конец трала, начиная от места прикрепления первого обруча, заключен в мешок из канвы конгресса или из реднины, который на самом конце завязывается веревкой.

Вся сеть бим-трала сделана из простой сетной пряжи с ячейками размером от угла до угла в 1,5—3,5 см., смотря по величине самого трала.

Размеры отдельных частей трех тралов (большой, средний, малый), которыми пользовалась и пользуется Станция, следующие:

НАЗВАНИЕ ЧАСТЕЙ.	Т Р А Л Ы.		
	Большой.	Средний.	Малый.
Длина бимса	500 см.	215 см.	150 см.
„ сетки	600 „	400 „	190 „
Ширина салазок (длина основания) . .	70 „	60 „	55 „
Высота	75 „	50 „	42 „

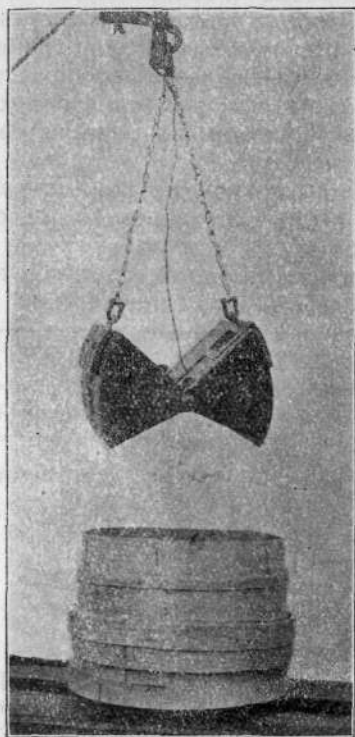
В середине передних стенок салазок устроено ушко за которое притрошен стальной трос, длиной около 1,25—2,5 м. и диаметром в 10 мм.; передние концы этих двух тросов скреплены с кольцом, за которое и привязывается конец помощью которого спускают самый трал. Толщина (диаметр) конца 2,5 см.

Трал Петерсена был впервые сконструирован в 1904 г., а затем в 1921 г. по образцу морского, описанного и изображенного

на стр. 207 и рис. 39 у Книповича—Экспедиция для научно-промысловых исследований у берегов Мурмана, 1902. Однако, указанный трал ввиду того, что до сего времени Станция для своих работ пользуется незначительных размеров баркасом и все работы выполняются физической силой участников,—мало пригоден для работ и, при сравнении его результатов и потраченной на работы с ним энергии с таковыми бим-трала—все преимущества на стороне последнего. Успешным уловам трала Петерсена в реке в значительной степени препятствуют также и неровности дна.

Для количественных придонных исследований в реке, Станция пользуется дночерпателями типа Петерсена.

Дночерпатель состоит из двух скованных из стали (1,5 мм. толщины) прямоугольных коробок, размером каждая в 30×34 см., соединенных сверху петлями и заходящих внизу при закрывании одна за другую. С нижней боковой стороны коробки снабжены металлическим грузом в виде двух, приклепанных к стенкам коробок пластин. С боков коробок привинчены треугольные медные пластины. Затвор устроен по типу Петерсеновского, описанного и изображенного на левом рисунке таблицы первой— С. G. Joh. Petersen, 1913. Захватываемая площадь равна $0,1 \text{ м}^2$ (34×30) и вес всего аппарата равен 22,5 кгр. (1 пуд 15 фун.). Дночерпатель опускается вручную с борта баркаса, при чем в местах с более или менее сильным течением нужно его быстро опустить в тот момент, когда у шедшего против воды баркаса был выключен вал и его движение по инерции



Фиг. 15 Дночерпатель
Петерсена.
Fig. 15. Der Bodengreifer
von Petersen.

прекращалось, но отнюдь не ждать, когда он начинает плыть по течению, т. к. тогда подъем дночерпателя совершается не вертикально, а под большим или меньшим углом и, в зависимости от этого, он и захватывает лишь больший или меньший участок следуемой ($0,1 \text{ м}^2$) площади.

Улов дночерпателя высыпался в систему металлических решеток с ячейками в $0,5$ — $3,5$ мм. длины, вставленных в прикрепленную к борту баркаса рамку. Отсюда уже материал пересыпался в ситки из конгресса или мельничного шелка № 00 и после окончательной промывки рассортировывался и фиксировался в 4% формалине и отчасти в 70% спирту (Oligochaeta и Mollusca). При собирании материала обычно сейчас же с крупноячеистой сетки выбирались пинцетом крупные животные. Осмотр же последней наиболее мелкой пробы происходил обычно уже по возвращении с экскурсии. Нередко брались специальные пробы, которые целиком выливались в таз, чашки или баночки и оттуда уже по мере выхода животных на поверхность воды они выбирались.

Второй дночерпатель, которым Станция пользуется с 1923 года (фиг. 15), устроен по типу Петерсеновского последней конструкции (Petersen

sen, 1913, пр. рис.). Устройство его следующее. Два сделанных из стали сектора вращаются вокруг средней оси: и заходят вниз один за другой, плотно (прикрывая друг друга на 1 см.) закрываясь. Открытый аппарат, т. е. приподнятые до отказа оба сектора, охватывают площадь в $1000 \text{ см}^2 (=0.1 \text{ м}^2)$ и привешиваются помощью цепи и большого крюка с тяжелой ручкой к концу, за который аппарат спускают. Ударяясь о дно и освобождая этим от груза упомянутый крюк, этот последний тяжестью своей ручки спускается и освобождает цепь, за которую спускался аппарат. Для подъема дночерпателя служит трос, который прикреплен к нижнему внутреннему краю сектора и проведен через ролики у противоположного внутреннего края другого сектора и затем через серединную ось аппарата; свободный конец троса также прикреплен к концу и при этом таким образом, что при спуске, когда аппарат держится за цепь, он не натянут. Как только цепь падает и начинают тянуть за конец, трос натягивается и, крепко закрывая самый аппарат, поднимает его кверху. Рекомендуется изображенную у Petersen'a (также и у Hentschel'a и Steiner'a) открытую верхнюю часть аппарата закрывать крышками из того же материала из которого сделаны и остальные части секторов, устроив в них с боков закрытые медной проволоочной сеткой отверстия. Аппарат сделан из касковой стали в 1 мм. толщины и весит всего 18 кгр.

Перифитон. Пробы обрастаний судов, барж, плотов, свай и т. п. плавающих или стоящих в реке предметов собирались помощью скребков, двух сортов: большой скребок, описанный выше, и малый скребок сачек с мешком из мельничного шелка № 20, глубиною в 15 см. Диаметр обода сачка—8—10 см., ширина пластинки переднего края скребка—1 см. и длина палки—120 см. На последней нанесены деления в 1 см., позволяющие быстро определить глубину нахождения тех или иных обрастаний.

В доке, при исследовании судов поднятых из воды, материал собирался пинцетом и соскабливался (с определенной площади) перочинным ножом или скальпелем.

Кроме этого вывешивались пластинки различных размеров и на разной глубине. Пластинки употреблялись деревянные, аспидные и стеклянные.

Нектон. Для сборов материала по рыбам, которые, если отнести раков к бентосу, составляют единственную группу обитателей нектона Волги, Станция пользовалась разными рыболовными сетями, бим-тралом, а также приобретала материал у рыбаков.

Наибольший и наиболее ценный (гл. обр. различные первые стадии развития) и



Фиг. 16. Осмотр вентеря.
Fig. 16. Das Beutelnetz zum Fischfang
im Frühjahr.

обычно не попадающий в орудия лова рыбаков (сети, вентеря, фиг. 16, ванды, фиг. 17) материал давал бим-трал, как средний, так и большой (см. выше).

На ровных местах и помощью не слишком слабого баркаса, можно получить большой материал помощью трала Петерсена (см. выше).

Плавной сетью Станция ловит весною сельдь-черноспинку и нек. др. рыбы (чехонь, Abramidae, густера). Сеть эта длиною около 40 м. с расстоянием от узла до узла в 5,5 см.

Другая, фильдекосовая, сетка длиною в 60 м. с ячейками в 1,5 см. от узла до узла служит для сбора материалов по мелким рыбам, гл. обр., в тихих местах, в затонах, озерах. Ею удавалось ловить реликтовую селедочку *Harengula tscharchalensis*.



Фиг. 17. Вандовый лов на Волге.
Fig. 17. Der Fang mit der Fischreuse an der Wolga.

Пелагическая сетка служит для сборов обитающих в поверхностных слоях реки молодых стадий рыб. Ею удавалось, между прочим, обычно собирать икринки сельди перед самым вылуплением мальков. Сетка сделана применительно к нашим условиям по образцу морской (Книпович, 1902 г.). Она состоит из большого сделанного из круглого железа обруча в 1,6 м. диаметром и второго малого в 35 см. От первого большого обруча ко второму малому тянется сетка длиною в 3,2 м.; ширина ячеей сетки равна 1,5 см. От второго, малого обруча внутрь устроен тайник, задерживающий попавшихся животных. Концевой мешок состоит из материи конгресса, который в конце завязывается.

Бредень (фиг. 18) для обтягивания прибрежных мест реки и водоемов поймы имеет в длину 34 м. и ячеей шириною от узла до узла в 2,5 см.

Исследования в **полюях** и вообще **водоемах поймы** обычно велись или непосредственно с берега или с перевезенной в водоем лодки.

Для сборов материала по планктону здесь кроме указанной малой с. Цеппелина пользовались небольших размеров качественной планктонной сеткой с кругом в 13 см. и длиной конуса в 28 см. Сетка забрасывалась с берега и медленно, но без того чтобы опуститься на дно, подтягивалась к берегу.



Фиг. 18. Лов бреднем
Fig. 18. Der Fang mit dem Zugnetz.

Для работы в сильно заросших водоемах и специально для литоральных сборов служила с. Везенберга (фиг. 19 и 20). Она состоит из двух медных кругов, диаметром в 35 см. К заднему кругу припаяна медная же решетка с отверстиями в $5,4 \text{ см}^2$. Оба круга соединены друг с другом помощью толстого холста в 45 см. длины. К заднему кругу пришит конический мешок из мельничного шелка № 00, длиною в 65 см, а за конец привязывается банка. Тянут сетку за веревку привязанную к трем ушкам переднего круга.



Фиг. 19. Лов с. Везенберга.
Fig. 19. Der Fang mit Wesenberg's Ufernetz.



Фиг. 20. Сетка Везенберга.
Fig. 20. Das Wesenberg'schen Ufernetz.

Для лова исключительно микроскопических представителей среди прибрежных зарослей имеется с. Бёрджа (J u d a y, 1916) длиною в 55 см. из мельничного шелка № 20, с передним металлическим конусом из металлической мелкой сетки, задерживающий попадание детрита, листьев и т. п. (фиг. 21).

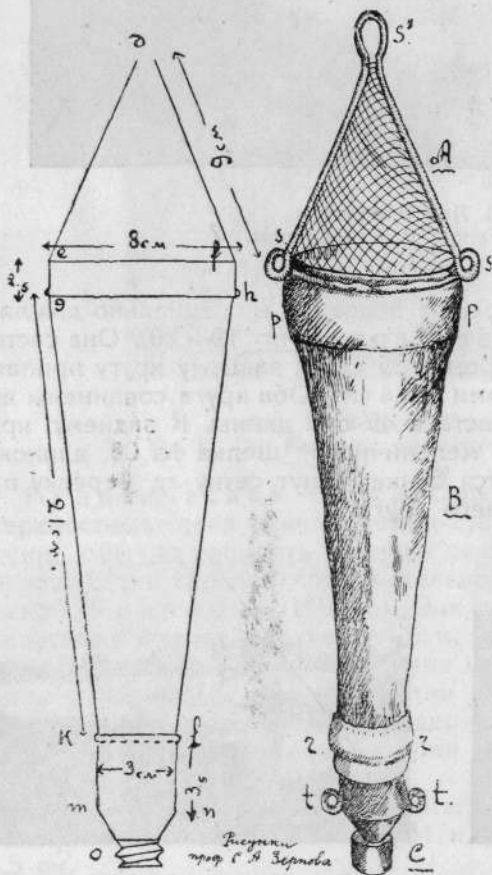
Для сборов проб бентоса здесь пользовались драгой с зубьями и дночерпателем Экман-Birge'a по последнему его описанию (Birge, 1922), изготовленному механиком W. Schweder в Киле (фиг. 22).

Главными же орудиями лова в водоемах поймы являлись сачки, водные и воздушные, самых разнообразных размеров, с мешками из конгресса, редины, кисеи и тюля.

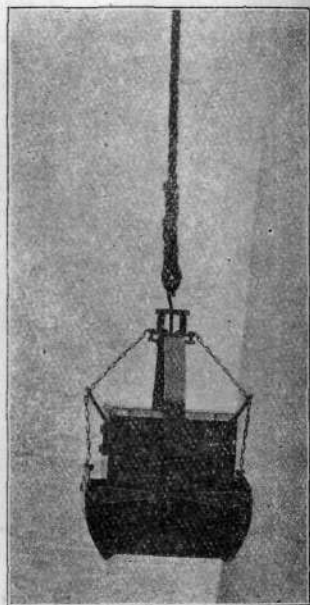
Сборы нейстона и перифитона в общем велись также как и в реке.

Для ловли рыб пользовались, гл. обр., бреднем и мелкой плавной сетью, описанными выше. А также получали их от рыбаков, ловивших ставными сетями и вентерями.

Производимые за последнее время



Фиг. 21. Сетка Бёрджа (рис. Дексбаха).
Fig. 21. Das Birge'sche Planktonnetz.



Фиг. 22 Дночерпатель
Экмана-Бёрджа.
Fig. 22. Der Bodenschöpfer
von Ekman-Birge

исследования колодцев производятся, гл. обр., помощью с. Везенберга и батометра Рутнера.

При предстоящих исследованиях родников и мелких болотистых и моховых водоемов Станция думает кроме ряда других обычных инструментов пользоваться сеткой Тинеманна.

Сетка эта (Thienemann, 1923) состоит из двух сачков, из которых один вкладывается в другой. Первый задерживает крупные части и листья растений, а второй собирает все, что проходит через металлическую сетку

первого. Отсюда уже проба высыпается в чашку или просто выбивается пинцетом.

Нами сачки изготовлены следующих размеров: внутренняя—диаметр ободов (верхний и нижний с металл. сеткою)—20 см. Ячеи металлической сетки шириной в 2 мм.; расстояние переднего от заднего обода—22 см; оба обшиты конгрессом. Наружный сачек имеет обод диаметром в 25 и глубина сетки (из полотна) в 30 см. К обоим сачкам прикреплены ручки длиной в 60 см. В общем принцип здесь тот же, что и у с. Везенберга, с той лишь разницей, что металлическая сетка для задерживания крупных частиц здесь не составляет одно целое с поверхностью задерживающей мелких организмов, а лишь вставляется в нее и таким образом самый улов быстрее может быть собран и осмотрен, чем у первой, где для этого каждый раз приходится привязывать банку и затем, развязав ее, осматривать содержимое.

Заведывающие Станций.

За 25 лет существования Станции ею заведывали следующие избранные Советом Общества Естествоиспытателей лица:

1900—1901 г.г. Владимир Павлович Зыков (табл. III), магистр зоологии, приват-доцент Московского Университета. Он занимался гидробиологическим обследованием района Волги ок. Саратова („Материалы по гидрофауне Волги и Саратовской губернии“) и специально изучал простейших, губок, турбеллярий, паразита стерляди *Cystoopsis acipenseris* и ракообразных.

В. П. Зыков скончался 4. I. 1913 г. в г. Новочеркасске, в котором он в это время состоял профессором и деканом Политехнического Института.

1902—1903 г.г. Александр Степанович Скориков (табл. IV), старший зоолог Зоологического Музея Р. А. Н. Он вместе с Е. Н. Болохонцевым и В. И. Мейснером составил подробный список организмов, найденных в Волге в районе Саратова, изучал гидрофауну С. Каспия, географическое распространение *Dreissena polymorpha*, систематику волжских коловраток и биологию осетровых рыб.

В настоящее время А. С. Скориков, также как и в то время, состоит в должности ст. зоолога Зоологического Музея Р. А. Н.

1905—1909 г.г. Валериан Иванович Мейснер, ассистент при кафедре зоологии Казанского Университета. Он изучал зоопланктон реки Волги ок. Саратова, гл. образом *Entomostraca*, гидрофауну Камыш-Самарских озер, жизнь водоемов поймы (гл. обр. Зеленого острова против Саратова) Волги, орнитофауну и систематику *Odonata* района Саратова и участвовал в работах и исследованиях по изучению биологии стерляди, ее нереста и стерлядеводства.

В настоящее время В. И. Мейснер (табл V) состоит Директором Института Рыбного Хозяйства в Москве.

1912—1925 г.г. Арвид Либорьевич Бенинг, доктор философии Лейпцигского Университета.

Он занимался гидробиологическим обследованием рек Иргиза, Еруслана, Самары, Оки; исследованием планктона и бентоса бассейна р. Волги, систематическим и сравнительно морфологическим изучением *Cladocera* и *Gammaridae* Волги и изучением биологии стерляди.

Научные работники Станции.

На Станции за 25 лет ее существования работали перечисленные ниже 103 научных работника.

1. Э. С. Автономова (1914)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями и сборы материалов.

2. К. П. Александров (1910—1911)—определения содержания O_2 в волжской воде и участие в работах по разведению стерлядей.
3. Александров (1915)—обработка материала по гидроидам Белого моря.
4. Н. Ф. Алексеенко (1918—1920)—работы по микологии и фитопланктону.
5. В. Х. Афанасьев (1920)—наблюдения за развитием икры белорыбицы.
6. Д. Е. Белинг (1912, 1915—1916)—ознакомление с постановкой речных гидробиологических исследований, сборы материала по систематике рыб и развитию белорыбицы.
7. А. Л. Бенинг (1909—1910)—сборы по планктону Волги и приведение в порядок библиотеки Станции.
8. А. И. Битепаж (1913)—изучение макрофлоры долины Волги и экскурсия на оз. Лебяжье, Самарской губ.
9. А. В. Болдырев (1912)—общее ознакомление с ихтиофауной Волги.
10. В. Ф. Болдырев (1902—1904)—изучение микрофлоры и фауны и личинок водных насекомых Волги, сборы материалов по р. Хопру, Сердобск. у.
11. В. П. Болотинов (1907)—изучение простейших р. Волги.
12. Е. Н. Болохонцев (1901—1903)—работы по изучению фитопланктона Волги, его состава и экологии, сборы материалов в басс. Дона.
13. П. Н. Быстрицкий (1901—1902)—изучение биологии *Cystostomus acipenseris*.
14. В. С. Васильев (1921)—химические анализы волжской воды.
15. А. А. Виноградов (1905)—бактериологическое исследование волжской воды.
16. Б. С. Виноградов (1921) участие в работах по стерлядеводству, сборы материалов по грызунам долины р. Волги.
17. И. Б. Волчанецкий (1923—1924)—изучение птиц долины р. Волги.
18. Т. А. Гирбасова (1913)—общее ознакомление с лимнологическими работами.
19. М. П. Гнутенко (1924)—наблюдения над комарами в окр. Саратова.
20. Д. П. Гордеев (1905)—сборы птиц и биологические наблюдения над ними в долине р. Волги.
21. Т. П. Гордеев (1905—1907)—сборы птиц и макрофлоры долины р. Волги и биологические наблюдения над ними. Участие в обследовании озера Белого, Кузнецкого у.
22. Н. В. Горяинова (1914, 1918—1922)—изучение водных жуков басс. Волги, химические анализы волжской воды и рыб.
23. Ф. В. Данилевич (1905—1906)—сборы птиц долины р. Волги.
24. Я. П. Дарманьян (1919)—изучение моллюсков долины р. Волги.
25. Б. И. Диксон (1900—1901, 1903, 1905—1918)—наблюдения и сборы водных насекомых, изучение рыб и их промысла р. Волги, биологии сельди-черноспинки, чархальской селедочки и стерляди, работы по стерлядеводству (участие и руководство ими), монтаж препаратов по водной фауне Волги, организация рыбоводного завода Станции.

26. Н. А. Димо (1904—1905)—изучение детрита р. Волги.
27. В. И. Долгов (1910—1911)—изучение планктона р. Волги.
28. Я. Б. Доманевский (1914—1915)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение фауны Araneida и птиц долины р. Волги, участие в работах по стерлядеводству, временное заведывание Станцией.
29. К. А. Домбровский (1915—1916)—работы по общей зоологии.
30. Г. Ф. Друкер (1912)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, наблюдения над движением планктонтов.
31. Ф. Ф. Дьяконов (1919, 1922—1924)—общее ознакомление с лимнологическими работами, изучение обрастаний, участие в работах по стерлядеводству.
32. В. С. Елпатьевский (1919—1920)—изучение простейших и коловраток р. Волги, временное заведывание Станцией.
33. Н. В. Ермаков (1923—1925)—общее ознакомление с лимнологическими работами, наблюдения над влиянием темноты и голода на глаз дафний.
34. В. И. Жадин (1918, 1920)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение моллюсков и сосальщиков лягушек.
35. В. П. Зыков (1904)—изучение биологии *Cystoopsis acipenseris*.
36. С. А. Иловайский (1919—1920)—изучение простейших Волги.
37. Б. Г. Кайзер (1912)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, наблюдения над биологией рыб.
38. А. В. Калмыков (1921)—гидрометрические работы.
39. А. Н. Кандидова (1920)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями.
40. Н. И. Киселев (1907)—изучение гидрахид долины р. Волги, участие в поездке на Камыш-Самарские озера.
41. С. А. Козлов (1900)—наблюдения над червями р. Волги.
42. Е. А. Колпикова (1920)—изучение ручейников р. Волги.
43. Котельникова (1910)—изучение зоопланктона Волги.
44. Б. А. Котов (1907)—изучение личинок водных насекомых и участие в работах по стерлядеводству.
45. В. А. Котов (1907)—изучение моллюсков Волги.
46. А. Н. Крашенинников (1913—1914)—изучение макрофлоры долины Волги и наблюдения над биологией озера на Городских песках.
47. Н. К. Кубарева (1914)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, сборы материалов по прямокрылым долины Волги.
48. С. Д. Лавров (1906—1909)—изучение паразитических червей животных долины р. Волги и питания рыб, сборы птиц и участие в поездке на Камыш-Самарские озера.
49. В. Л. Лебедев (1920)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение поденок долины р. Волги.
50. Н. И. Лебедев (1913)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение грибов.
51. П. П. Лебедев (1900—1901)—химические исследования, изучение химического состава трубочек *Anthophysa vegetans*.
52. Е. И. Лебедева (1920—1921)—изучение количественного состава бактерий волжской воды.

53. М. М. Левашов (1918, 1921—1925)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение ручейников и рыб реки Волги, наблюдения над паразитами лососевых, осетровых и сельди, участие в работах по стерлядеводству и экспедициях в верховья и низовья Волги.
54. С. Г. Лепнева (1920)—изучение комаров долины р. Волги.
55. А. Н. Липин (1909—1912, 1915)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение паразита стерляди *Polypodium hydriforme*.
56. Н. Н. Липина (1909)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями.
57. А. И. Лопухин (1907)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями.
58. П. А. Мавродиadi (1915—1916)—изучение простейших, гл. образом *Ichthyophthirius*, а также наблюдения над паразитом стерляди *Cystoopsis acipenseris*.
59. М. Е. Макушек (1912)—сборы эмбриологического материала по стерляди и амфибиям.
60. Малоземова (1903)—общее ознакомление с гидробиологией и отдельными представителями микрофлоры и фауны.
61. П. А. Маслов (1918)—изучение питания рыб.
62. Н. Б. Медведева (1923—1925)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, наблюдения над влиянием солей на выживаемость *Corophium curvispinum*.
63. В. И. Мейснер (1900—1903)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение зоопланктона и ракообразных Волги.
64. Е. С. Неизвестнова-Жадина (1920)—общее ознакомление с планктонными исследованиями Волги.
65. В. Г. Никишин (1907)—микроскопические работы общего характера и участие в работах по стерлядеводству.
66. А. А. Образцова (1923)—наблюдения над влиянием холерных вибрионов на рыб Волги.
67. Г. А. Орлов (1913)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями.
68. Е. В. Паули (1919)—общее ознакомление с гидробиологией.
69. П. Л. Пирожников (1924—1925)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, обработка материалов по гидрофауне р. Енисей.
70. А. С. Покровский (1910—1911)—участие в работах по стерлядеводству и ознакомление с гидробиологическими исследованиями.
71. И. И. Поляков (1917—1918)—общее ознакомление с гидробиологией, участие в работах по стерлядеводству и экскурсии на р. Усу.
72. И. Е. Попа (1901, 1903)—изучение простейших Волги, сборы червей и моллюсков.
73. М. Г. Попов (1910—1911)—работы по анатомии и гистологии растений.
74. А. Н. Попова (1919—1925)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, наблюдения над стрекозами долины р. Волги, изготовление препаратов по фауне Волги, участие в работах по стерлядеводству и в экспедициях в верховья и низовья Волги.
75. И. Ф. Правдин (1912)—наблюдения над биологией миноги.

76. В. П. Радищев (1922—1925)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, химические анализы волжской воды, определения взвешенных веществ волжской воды.

77. В. А. Раушенбах (1912—1915, 1918—1919, 1921)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение макрофлоры и фитопланктона реки Волги. Обработка фитопланктона окр. Твери, Саратова, Камы, Вятки и Еруслана, микробиологическое изучение воды Саратовских фильтров, составление коллекции фотографий жизни р. Волги.

78. Б. А. Редько (1911—1913)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение стрекоз долины р. Волги и окр. Баскунчака, участие в поездках на Баскунчакское озеро, дельты Волги и на озеро Лебяжье, искусственное разведение сельди.

79. Н. А. Самсонов (1906)—изучение планктона Волги и его миграций.

80. Б. А. Сварчевский (1915—1916)—исследования над простейшими и губками.

81. Е. Н. Сиротинина (1912—1913)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, составление гербария волжской флоры.

82. О. Н. Сиротинина (1912—1914, 1918—1925)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение водных клопов басс. Волги, наблюдения над ручейниками, обработка сборов по клопам Окской станции, участие в экспедиции в дельту Волги.

83. Е. Н. Ситникова (1903)—общее ознакомление с гидробиологией и отдельными представителями микрофлоры и фауны.

84. В. В. Совинский (1916)—работы по изучению бабочек.

85. Г. Е. Сольский (1903)—сборы птиц долины Волги и их паразитов.

86. Фр. Стафф (1915)—изучение ихтиофауны Волги.

87. Н. С. Степанова (1919—1920)—работы по общей зоологии.

88. М. Т. Талалаев (1910—1911)—участие в работах по стерлядеводству, изучение методики гидробиологических исследований.

89. С. В. Тейс (1916)—работы по стерлядеводству.

90. С. А. Тихенко (1903—1905)—изучение зараженности частиковой рыбы и наблюдения над паразитами моллюсков и амфибий.

91. А. Я. Тугаринов (1903—1904)—изучение орнитофауны долины Волги.

92. И. Я. Тур (1905)—работы по эмбриологии птиц.

93. А. Г. Филиппов (1902, 1906)—общее ознакомление с гидробиологией, изучение простейших, водорослей и фитопланктона вообще.

94. А. П. Филиппова (1903)—общее ознакомление с гидробиологией и отдельными представителями микрофлоры и фауны.

95. А. Е. Фомин (1919)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями.

96. В. В. Фофанов (1906, 1913—1925)—сборы по гидрофлоре и фауне и птицам долины р. Волги, гидрологические наблюдения, химические анализы, определения хлора, участие в поездке на Эльтонское озеро, временное заведывание Станцией.

97. В. К. Хворостухин (1913, 1915—1918)—сборы материалов и изучение гистологии рыб и др. водных животных.

98. П. В. Цикулenco (1913)—изучение ихтиофауны Волги.

99. М. И. Чинаев (1919)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями.

100. Е. В. Шляпина (1924—1925)—общее ознакомление с лимнологическими исследованиями, изучение фитопланктона Волги.

101. Р. И. Штауб (1922—1923)—химические анализы воды и механическое и химическое изучение проб грунта р. Волги.

102. Д. А. Шутков (1920—1924)—изучение фитопланктона Волги, определение кислотности и электропроводности волжской воды, участие в экспедиции в дельту Волги.

103. П. И. Эглит (1907)—участие в работах по стерлядеводству.

Технический персонал Станции.

В качестве делопроизводителя Станции (он же и Общества) с 1922 г. состоит А. И. Фирсов.

Должность штурвального баркаса Станции (он же и служитель) с 1906—1917 г. исполнял Т. М. Кудряшев, а с 1919 г.—С. К. Коноплев.

Первым служителем Станции был Краснов.

В качестве рыбоведа Станции (он же и служитель) служит с 1911 г. В. Т. Шаров.

Должность механика баркаса Станции „Натуралист“ до 1917 г. исполнял Т. М. Кудряшев, в 1918 г.—А. А. Добровольский, с 1919 г. до 1920 г.—А. Н. Скуратов, а с 1921 г. Р. А. Ванке.

В качестве постоянных научных сотрудников (табл. VI, 1) в настоящее время на Станции работает всего 10 человек, из которых 6 штатных и 4 нештатных.

Технический персонал Станции в данное время (табл. VI, 2) состоит из 4 человек: делопроизводителя, штурвального баркаса, рыбоведа завода (они же и служители) и механика баркаса.

Деятельность Станции.

Деятельность Станции за прошедшие двадцать пять лет в общих чертах выражалась в работах научного характера, работах прикладных и научно-промысловых и в работах педагогических и культурно-просветительных.

Для осуществления целого ряда своих плановых работ, Станцией предпринимались систематические экскурсии в районе ее постоянной деятельности, организовывались отдельные экспедиции и поездки со специальной какой либо целью.

Экскурсионная деятельность Станции и обзор обследованных ею районов бассейна реки Волги.

(См. карту окр. Саратова).

1. Экскурсии в районе постоянных работ.

С начала основания Станции в 1900 г. и до настоящего времени на ней производятся экскурсии в ближайшие окр. Саратова для систематических обследований данного района, сбора материалов и выяснения отдельных вопросов его биологии.

До 1911 г. эти экскурсии совершались лишь в летний период, с 1912 г. они производятся частично и зимою и, наконец, с 1923 производятся еженедельные наблюдения над t^0 , прозрачностью, ледяным покровом (зимою), взвешенными веществами, рН, электропроводностью, O_2 и планктоном (качественный и количественный состав).

Количество зарегистрированных в дневниках Станции экскурсий равно всего 496; они распределяются следующим образом по годам:

1902—29	1907—40	1913—50	1921—27
1903—74	1908—26	1914—40	1922—14
1905—35	1909—12	1918—15	1923—12
1906—33	1912—48	1920—29	1924—12

В начале, в 1900—1902 г.г., экскурсии совершались исключительно на лодках (в редких случаях удавалось воспользоваться баркасами), с 1903—1913—на паровом катере Станции „Натуралист“ (табл. II, 1) или, в отдельных случаях, на лодке, а с 1914 г. на моторном баркасе Станции „Натуралист“ (табл. II, 2). Кроме этого в 1911 г. в распоряжении Станции находился паровой баркас рыбоводной организации „Рыбовод Враский“ (фиг. 7), на котором было совершено всего 6 экскурсий.

Зимние экскурсии совершались или пешком или на наемной подводке.

За время деятельности Станции районом постоянных, систематических обследований являлись:

1900—1901—ближайшие окр. Саратова;

1902—1903—Пристанное—Увек, 25 км.;

1905—1906—Усть-Курдюм—Увек, 30 км.;

1907—1913—Приверх Воронка—Формозов о-в, 50 км.;

1914—1924—устье р. Терешки—затон Кривуши и дер. Несветаевка, 88 км. и, отчасти, устье Иргица и Волга до Ахмата, 180 км.

2. Экспедиции в верховья и низовья Волги (см. карту бассейна р. Волги).

Производимые в течение многих лет в районе Саратова систематические исследования и наблюдения жизни реки, показали необходимость таких же исследований совершенно одинаковым способом и помощью однородных орудий лова также и в остальных частях реки Волги и в главных ее притоках.

Для этой цели до настоящего времени Станции удалось осуществить 3 экспедиции в верховья и низовья реки.

А. Экспедиция в дельту Волги в 1921 г.

Поездка эта была выполнена на баркасе заведывающего Саратовским Рыбоводным Районом „Рыбовод Враский“ между 22. VII и 19. VIII, при участии А. Л. Бенинга, М. М. Левашова, А. Н. Поповой, О. Н. Сиротининой и Д. А. Шутова. Во время этой поездки от Саратова до дельты было сделано 9 станций, примерно через каждые 100 км., на которых каждый раз брались пробы планктона (качественные и количественные), дночерпателем (старая система Петерсена, 1911) и придонными орудиями лова. Кроме этого были обследованы места нереста осетровых под Каменным Яром (ок. Шмагинского хутора) и посещены в дельте ильмень Дамчик, рукава Камызяк, Быстренькая, Бузан и Главный фарватер. Наконец, на тепломходе Астраханской Икhtiологической Лаборатории „Почин“ сотрудники Станции об'ехали с.-з. часть Каспийского моря и посетили Аграханский залив до с. Кута.

Расстояние, пройденное по Волге и дельте, равно ок. 2.100 км.

В. Экспедиция в верховья Волги в 1922 г.

Экспедиция эта (см. карту и станции ее) была выполнена следующим образом. 15. V. баркас Станции „Натуралист“ был зачален за идущую до Рыбинска под буксиром парохода „Звезда“ наливную баржу „Эмба“. В Рыбинск „Натуралист“ прибыл 7. VI со штурвальным С. К. Коноплевым и механиком Р. А. Ванке.

Сотрудники Станции А. Л. Бенинг, М. М. Левашов и А. Н. Попова выехали 10-го июня поездом в Тверь, куда прибыли 14-го и в тот же день А. Л. Бенинг выехал на пароходе в Рыбинск, откуда и вышел уже своим ходом на „Натуралисте“ 16-го июня в 2 часа дня и прибыл в Тверь 20-го в 2 часа утра (391 км.). Работы экспедиции

начались с выходом из Твери 21-го июня и закончились с приходом в Саратов 15-го июля, при чем они велись примерно через каждые 100 км., а также в устьях главнейших притоков Волги. Всего таким образом было сделано 50 станций, из которых 35 на Волге и 15 в устьях следующих притоков: Тверца, Дубна, Медведица, Молога, Шексна, Которосль, Кострома, Унжа, Ока, Керженец, Сура, Ветлуга, Свияга, Кама и Самара. На каждой станции пробы брались в 2—3 местах (середина и берега реки). В общем на каждой станции были произведены следующие наблюдения и работы: измерены t^0 воздуха и воды; измерены глубина, прозрачность и быстрота течения воды; взяты пробы грунта и (частично) воды; произведены ловы: большой и малой качественной планктонной сеткой типа Лангганса и количественные пробы планктонным насосом (10 Л.) с поверхности и со дна, а также дночерпателем, сеткой Экмана и бим-тралом.

Всего во время этой экспедиции сделано ок. 4.500 км.

С. Экспедиция в низовья Волги в 1922 г.

Эта экспедиция (см. карту) состоялась между 9 и 28 сентября. 9-го сентября в 12 часов дня „Натуралист“ с сотрудниками Станции А. Л. Бенингом, М. М. Левашовым, А. Н. Поповой и Д. А. Шутовым при штурвальном С. К. Коноплеве и механике Р. А. Ванке вышел из Саратова и 15-го в 10 час. утра прибыл в Астрахань (914 км.). 17-го сентября с тем же составом, за исключением Д. А. Шутова, вышел из Астрахани вниз по Главному фарватеру до с. Икряного с заходом в Чилимный ильмень, реку Биртюль и Яшкин ильмень; затем обратно до Чагана и по нему, Камызяку и Артельной до Красноловного промысла ниже Никиткинского; обратно до Камызяка и по Кашкалдачьей и Белужьему банку мимо Каралата вверх по Черной, Василиске и Болде до Астрахани, куда прибыли 19-го в 5 часов дня. 20-го сентября „Натуралист“ был зачален за деревянную груженую рыбой баржу и под буксиром парохода „Днепр“ вышел в Саратов, куда и прибыл 28-го сентября в 9 часов утра. Также как в пред'идущей и во время этой экспедиции сделан ряд станций, на которых произведены указанные выше наблюдения и взяты соответствующие пробы. Всего за эту экспедицию сделано 20 станций, на которых брались качественные и количественные пробы планктона, пробы дночерпателем и придонными орудиями лова. Всего сделано ок. 2.100 км.

За обе экспедиции „Натуралист“ прошел своим ходом ок. 3.900 км., а всего было пройдено ок. 6.600 км.

3. Организованные Станцией отдельные поездки для гидробиологических обследований ю.-в. края.

Помимо изложенных выше систематических экскурсий в окр. Саратова и экспедиций по всей Волге, Станция устраивала ряд поездок в более или менее отдаленные районы для обследования тех или иных водоемов.

Перечислю их в хронологическом порядке:

1900. Водоемы окр. с. Чемизовка, Аткарского у. (В. П. Зыков).

1901. Бассейны р. Хопра, Сердобский у. (В. Ф. Болдырев и Ф. В. Жуков) и р. Медведицы (П. П. Под'япольский).

1902. Район с. Чемизовки в басс. Медведицы (А. С. Скориков и Е. Н. Болохонцев).

Р.р. Хопер, Миткирей и Березовка, Сердобского у. (В. Ф. Болдырев).

Дельта Волги в окр. Четырех-Бугорного о-ва (Б. И. Диксон).

1903. Река Медведица, Аткарского у. (С. А. Тихенко)—обследование эпизоотии рыб.

Окр. с. Мариновки, басс. Дона (В. Ф. Болдырев и Е. Н. Болохонцев).

Река Медведица ок. Чемизовки (А. С. Скориков).

1905—1906. Озеро Белое в Канадейском лесничестве, Кузнецкого у.—ботанико-гидробиологические обследования этого водоема (Т. П. Гордеев, Б. И. Диксон, Б. А. Келлер, В. И. Мейснер и И. А. Шульга).

1907. Камыш-Самарские озера (Рыбный Сакрыл, Б. и М. Сакрыл, Степановское, Верхнее Старицкое, Корабль, Кара-Джигит, Сары-Кулак) и р. Б. Узень (В. И. Мейснер, Н. И. Киселев и С. Д. Лавров).

1912. Р. Б. Иргиз от устья до мельницы б. Мельникова, поездка совершена на баркасе смотрителя за раболовством „Стерлядь“ (А. Л. Бенинг и Б. И. Диксон).

Озеро Баскунчак и окрестные водоемы (колодцы у Богдо, лиман Шара-Булак, Пресное озеро, Горькое озеро и речка, оз. Хара-Усун)—(А. Л. Бенинг и Б. А. Редько).

1913. Озеро Лебяжье и окр. водоемы ок. ст. Преполовенской, Самарской губ. (Б. А. Редько и А. И. Битепаж).

Река Еруслан от с. Валуйки до устья реки Соленая и Белая Куба, Таловка и Торгун (А. Л. Бенинг)

1913—14. Река Самара и близлежащие водоемы в окр. Бузулука, Тоцкого, Сорочинской и Н. Сергиевской, р. Урал ок. Оренбурга (А. Л. Бенинг).

1914. Озеро Эльтон и окр. водоемы р.р. Хара, Б. и М. Сморода, пресное озеро-лиман у сел. Эльтон, балка Ланцево, лужа у озера бл. грязелечебницы (А. Л. Бенинг и В. В. Фофанов).

1914—15. Река Кама и водоемы в окр. г. Оханска (А. Л. Бенинг).

1918. Река Уса в Жигулях от устья до Переволок (А. Л. Бенинг, А. А. Добровольский и И. И. Поляков).

Окр. с. Тепловки, Саратовского у. (А. Л. Бенинг).

1921. „Озеро“ Елгуши в Жигулях, пешком от Ширяева (А. Л. Бенинг), устья р.р. Сока и Самары.

1923. Ботаническое обследование водоемов в окр. с Балаково (Д. Е. Янишевский, Е. В. Беляков, В. Н. Чернов, Д. А. Шутов).

Изучение биологии осетра и севрюги в Каменном Яру и Ахтубе (М. М. Левашов).

1924. Работы в дельте Волги (Ф. Ф. Дьяконов и Н. Б. Медведева).

Кроме этих обследований, произведенных непосредственно сотрудниками Станции, ею, при содействии перечисленных ниже лиц, были организованы систематические обследования (гл. обр. планктонные) в следующих местах бассейна Волги: Тверь, 1912—1913 (К. П. Александров), Нижний-Новгород, 1912 (Н. А. Покровский), Астрахань, 1912—1913 (Ф. Ф. Каврайский), Калуга, 1912—1914 (В. В. Ассонов), Муром, 1912—1913 (В. И. Жадин), у дер. Пушино и Харино на Оке, Каширского у. и им. Федино выше Коломны на Москве реке 1912—1913 (Л. Ф. Самойлович и В. И. Груздев), Вятка 1912—1914 (Н. И. Кардаков и Ю. Селенкин), Кинель (П. Н. Быстрицкий).

4. Работы по рыбоводству.

Для осуществления изложенных ниже задач по рыбоводству, гл. обр. стерлядеводству, Станцией были предприняты следующие поездки в ближайшие или более отдаленные от Саратова места, частью

самостоятельно, частью совместно с заведывающим Саратовским Рыбоводным Районом и при материальной поддержке со стороны соответствующих ведомств (гл. обр. б. Деп. Земледелия, Наркомзема и Главрыбы).

1902. Работы по разведению стерляди у с. Ахмата, Саратовской губ. (В. И. Мейснер). Оплод. 700 икр., выпущено 300 мальков.

1905. Искусственное оплодотворение икры сельди (*Caspialosa kessleri*) в окр. с. Балакова, Самарской губ. (Б. И. Диксон и В. И. Мейснер).

1907. Работы по разведению стерляди в Ульяновске, Ставрополе, Самаре, выше Пристанного (окр. Саратова), Ахмате и Золотом (Б. И. Диксон, Б. А. Котов, В. И. Мейснер, В. Г. Никишин и П. И. Эглит)—оплодотворить икру не удалось.

1910—1911. Работы по разведению стерлядей в районе Самара—Саратов (В. М. Десницкий, Б. И. Диксон, В. И. Мейснер)—опыты с распределением икры на тарелках, кормление молоди стерляди и перевозка молоди из Саратова в Ленинград.

1913. Работы по искусственному оплодотворению икры сельди-черноспинки в окр. Саратова (Б. А. Редько)—оплодотворено ок. 2500, те же опыты производились ок. Царицына (Б. И. Диксон).

1914. Работы по разведению стерляди в районе Балакова-Меровки (А. Л. Бенинг)—оплодотворения икры не было.

1915. Те же работы в районе с.с. Ивановки, Яблоновки и хут. Мальцева, Хвалынского у. и у с. Рыбного, Вольского у. (Я. Б. Доманевский и В. М. Десницкий)—оплодотворения икры не было.

1916. Те же работы в окр. Ставрополя-Новодевичья и ок. с. Ивановки, Хвалынского у. (Б. И. Диксон и С. В. Тейс)—ок. с. Ивановки безрезультатно, а в районе Новодевичья завед. Саратовской Рыбоводной Организацией Б. И. Диксон оплодотворил 158.050 икринок, из которых вывелось и было выпущено 80.500 мальков.

1918. Те же работы в районе с. Никольского, Ставропольского у. (А. Л. Бенинг и А. А. Добровольский) и в „Лужках“ у с. Ягодного того же уезда (Б. И. Диксон и И. И. Поляков). В Лужках завед. Саратовским Рыбоводным Районом Б. И. Диксон было выпущено ок. 125 000 мальков стерляди.

1921. Те же работы в „Лужках“, Ставропольского у. (Б. И. Диксон, А. Л. Бенинг и Б. С. Виноградов)—оплодотворения не было.

1923. Те же работы в „Лужках“ (А. Л. Бенинг, Ф. Ф. Дьяконов, М. М. Левашов и А. Н. Попова)—всего оплодотворено 135.000 икринок, из которых вывелось и было выпущено в реку около 65.000 мальков.

1924. Те же работы в „Лужках“ (А. Л. Бенинг, Ф. Ф. Дьяконов, М. М. Левашов и А. Н. Попова)—всего было оплодотворено 138.500 икринок, из которых было получено и выпущено в реку 75.000 мальков стерляди.

Научная деятельность Станции.

Произведенные на Станции работы распадаются на гидрологические, гидрохимические и гидробиологические исследования.

Работы гидрологические.

Станция произвела значительное количество измерений глубин Волги от Твери и до моря, а также в устьях главных ее притоков. Постоянно и в различных типах водоемов эти измерения производятся в районе г. Саратова, между устьем р. Терешки и с. Синенькие.

При этом обычно собирались пробы грунта, которые подверглись механическому (по Osborn'у) и химическому (гигроскопическая вода, потеря при прокаливании, N, CO₂, растворенные в 10% HCl вещества) анализам.

На основании этих исследований для района Саратова составлена карта (см. Бенинг, 1924), иллюстрирующая распределение грунтов в реке и собран материал по основным типам грунтов (песчаный, каменистый, глинистый, песчано-илистый, илистый) со всей реки и устьев главнейших ее притоков.

Работа по определению скоростей течения в районе Саратова и по всей реке показали в первом случае колебание между 0,59 и 1,65 m/s на поверхности и 0,39—0,70 m/s над дном *) и во втором — некоторую разницу в быстроте течения в различных участках реки, позволяющая как будто бы различать следующие четыре участка: 1) верхняя и часть средней Волги с сравнительно небольшой скоростью (0,4—0,7) и равномерно убывающей от Твери и до Костромы; 2) нижняя часть средней Волги со средней скоростью (0,9—1,0) и постепенно увеличивающейся под влиянием впадающих здесь значительных и в это время (VI—VII) многоводных притоков (Унга, Ветлуга); 3) верхняя часть нижней Волги с наибольшей скоростью в 1,0 и 1,2, и 4) продолжение предидущего участка и нижняя часть нижней Волги от Камышина и до Астрахани с постепенно убывающей скоростью от 0,9 и до 0,1 и меньше, в районе Астрахани.

Расход воды реки был определен один лишь раз, зимою, перед вскрытием реки (17—22. III. 21) и выразился в объеме воды 1215, 29 м³, являющимся минимальным для этих мест, т. к. предидущие данные показывали минимум в 2134 м³. Во время этих же работ был составлен подробный профиль сечения реки у Князевского взвоза в центре города.

Определения температуры воды производились как в самой реке (поверхностно и на глубине), так и в различных водоемах поймы. Начиная с 1. I. 1924 г. эти определения производятся ежедневно в Городском рукаве против здания Станции. Крайние колебания t^0 в районе Саратова, от 0°—25°, 25,3°; в дельте таковые достигают 28,5° C. В самом русле реки не удавалось установить разницы между t^0 поверхности и дна.

Измерения толщины льда в зимнее время, которые за последнее время производятся еженедельно, показывают колебания таковой от 43—143 см., при обычной средней толщине в 70—90 см.

Определения взвешенных веществ волжской воды производятся с 1924 г. и показывают содержание таковых от 3,5 до 205,3 mg/L, при чем максимум таковых наблюдается при ледоходе во время восходящего периода весеннего паводка; во время же наивысшего горизонта воды оно незначительное и не превышает таковое в межень. По содержанию в нем преобладают глина и в меньших количествах органический ил и кварцевый песок.

Прозрачность воды, по наблюдениям Станции, в районе нижней Волги колеблется между 6 и 185 см., при средней прозрачности летом в 50—80 см. Наибольшая прозрачность наблюдается в верхней части реки, между Тверью и Рыбинском, где она летом определена Станцией в 119—139 см.

Наблюдения над цветом воды показали, что он ближе всего подходит к таковому №№ 19—20 шкалы Фореля-Улэ.

*) По литературным данным эти колебания достигают 0,21 и 2,35 и даже 3,2 m/s.

Гидрохимические работы.

На Станции производятся ежемесячные анализы воды реки Волги, при чем определяется следующее: сухой остаток при 110° ($1/2L$), потеря при прокаливании, окисляемость по Кубель-Тиманну, HCO_3 (титрованием соляной кислотой), Cl (по методу Mohr'a), SO_4 , Ca (в виде сернокислого кальция) и Mg (обычным весовым способом), качественная проба на азотную кислоту и аммиак, реакция воды лакмусом, азот (по способу Кьельдаля), сумма SiO_2 , Fe_2O_3 и Al_2O_3 (весовым способом).

Еженедельные наблюдения состоят в определениях O_2 по Винклеру, окисляемости по Кубель-Тиманну, HCO_3 (титрованием соляной кислотой), свободной углекислоты (титрованием содой), а также pH (колориметрическим методом по Soerensen'u, с параллельными наблюдениями по Бресслау) и электропроводности.

Далее ведутся самостоятельно еженедельные определения Cl по методу Mohr'a, видоизмененному Winkler'ом и азота по Кьельдалю.

Исследования живого вещества состояли в определениях в мышечной ткани ходовой сельди-черноспинки (*Caspialosa kessleri*) содержания азота (по Кьельдалю), жира (путем экстрагирования в аппарате Сокслета), а также золы и воды (весовым способом). Подобные анализы производятся и над некоторыми беспозвоночными животными, встречающимися в массовых количествах (*Viviparus*, лич. *Chironomus*, *Limnodrilus newaensis*).

Наконец, производятся химические анализы воды некоторых колодцев г. Саратова и его окрестностей, а также анализы воды водоемов поймы.

Гидробиологические работы.

Произведенные на Станции исследования можно разделить на флористические и фаунистические работы, имеющие целью дать общую картину растительности и животных данного района; на работы посвященные изучению отдельных биотопов реки и их биоценозов; таковые, рисующие нам общую биологию или отдельные ее части данного организма или данной группы организмов; на работы морфологические и, наконец, экспериментальные.

1. Флористические и фаунистические исследования ведутся на Станции с самого ее основания. Само собой ясно, что подобные исследования флоры и фауны района постоянных работ Станции, а также и близко с ним связанных других окрестных водоемов, должны предшествовать всем дальнейшим исследованиям. С 1900 и по 1924 г. Станцией установлены для реки Волги ок. 600 видов растений (гл. обр. водоросли) и ок. 1400 видов и разновидностей животных. В виду важности иметь точно определенный материал, Станция в течение времени передала целому ряду специалистов свои сборы, которые в настоящее время почти все обработаны и составляют основную ее коллекцию. Таким образом, определены следующие группы растений и животных: разн. группы водорослей (Л. В. Рейнгард, Н. Н. Воронихин, К. И. Мейер), *Phanerogamae* (Д. Е. Янишевский, Е. В. Беляков), *Hydra* (R. Kirkpatrick, В. М. Исаев), *Spongillidae* (R. Kirkpatrick, П. Д. Резвой), *Turbellaria* (И. П. Забывсов), *Trematodes* (v. Linstow, К. И. Скрябин, С. Д. Лавров), *Nematodes* (v. Linstow, Н. Micoletzky, С. Д. Лавров), *Cestodes* (С. Д. Лавров), *Bryozoa* (N. Annandale, E. Marcus), *Oligochaeta* (W. Michaelsen), *Polychaeta* (Л. А. Зенкевич), *Hirudinea* (В. И. Плотников, L. Johansson, Г. Г. Щеголев), *Ostracoda* (Н. А. Гиршман, W. Klie), *Copepoda* (В. М. Рылов), *Cladocera* (А. Л. Бенинг), *Malacostraca* (G. O. Sars, А. Н. Державин, А. Л. Бенинг),

Mollusca (В. А. Линдгольм, О. Розен), Hydrachnidae (К. Piersig, Sig Thor), Araneae (W. Kulczynski), Rhynchota (Л. Б. Бианки, О. Н. Сиротинина), Coleoptera (Г. Г. Яковсон, А. И. Яковлев, Ф. А. Зайцев, Н. Kuntzen, Н. Л. Сахаров, Н. В. Горяинова), Ephemeroptera (Fr. Klapalek, А. В. Мартынов, G. Ulmer), Trichoptera (G. Ulmer, А. В. Мартынов), Perlidae (А. В. Мартынов), Odonata (А. Н. Бартенев, В. И. Мейснер, Б. А. Редько, А. Н. Попова), Culicidae (С. Г. Лепнева), Chironomidae (Fr. Lenz, J. Kieffer), Simuliidae (G. Enderlein), Pisces (Л. С. Берг, Н. А. Бородин, Б. И. Диксон), Amphibia et Reptilia (А. М. Никольский).

Среди исследованных таким образом форм оказались 72 новых видов и разновидностей.

Список новых видов, описанных на основании материалов Станции*).

1. *Golenkinia punctifera* Bolochonc. 1903.
2. *Cosmarius sociale* Woronichin 1925.
3. *Cymatopleura contracta* Bolochonc. 1903.
4. *Cymatopleura spiralis* Rauschenbach 1912.
5. *Phoma navium* Woronichin 1925.
6. *Septonema aquatile* Woronichin 1925.
7. *Diffugia longipodia* Zykow 1903.
8. *Vampyrella atheyae* Zykow 1903.
9. *Trachelomonas setosa* Zykow 1903.
10. *Mallomonas coronata* Zykow 1903.
[*Pteromonas volgensis* Zykow 1903 =
Pt. aculeata Lemmerm.].
11. *Myxobolus volgensis* Reuss 1907.
12. *Myxobolus scardinii* Reuss 1907.
13. *Myxobolus physophilus* Reuss 1907.
14. *Myxobolus macrocapsularis* Reuss 1907.
15. *Myxobolus sandrae* Reuss 1907.
16. *Myxobolus bramae* Reuss 1907.
17. *Myxobolus cyprinicola* Reuss 1907.
18. *Myxobolus balleri* Reuss 1907.
19. *Lentospora multiplicata* Reuss 1907.
20. *Hypotrichidium conicum* Illovaisky 1921.
21. *Pseudocolpoda cochlearis* cienkowski
Illovaisky 1921.
22. *Tetraedrophrya planctonica* Zykow 1903.
23. *Astrophrya arenaria* Awerinzew 1904.
24. *Ephydatia mülleri* Lieberk. var. *behningi* Kirkpatrick 1919.
25. *Spongilla rotundacuta* Resvov 1923.
26. *Spongilla echinata* Meissner 1908,
nom. nudum?
[*Plagiostoma lemani* var. *quadrioculatum* Zykow 1901 = *Pl. lemani* Du
Plessis].
27. *Paraphanolaimus behningi* Micoletzky 1923.
28. *Tylenchorhynchus behningi* Micoletzky 1923.
29. *Enoploides fluviatilis* Micoletzky 1923.
30. *Promononchus filipjevi* Micoletzky 1923.
31. *Mononchus macrostoma* Bast. f. *brevicauda* Micoletzky 1923.
32. *Prodesmodora wolgensis* Micoletzky 1923.
33. *Allomonhystera tripapillata* Micoletzky 1923.
34. *Trichosoma tuberculatum* v. Linstow 1914 = *Capillaria tuberculata* (v. Linstow).
35. *Pseudomermis zykoffi* de Man.?
36. *Erpocotyle circularis* v. Linstow 1908
[= *Diclibothrium armatum* Leuck.?).
37. *Phyllodistomum angulatum* v. Linstow 1907.
38. *Ptychogonimus volgensis* v. Linstow 1907.
39. *Ichthyotaenia skorikowi* v. Linstow 1907.
40. *Trichocephaloïdis charadrii* Lawrow 1907 ?
41. *Fridericia zykoffi* Vejd. = *Enchitraeus lobifer* Popa 1902 fide Zykow 1903?
42. *Nais behningi* Michaelsen 1923.
43. *Piscicola volgensis* Zykow 1903 =
P. podjapolski Zykow 1900. ?
44. *Glossosiphonia octoserialis* Stschegolew 1922.
[*Mastigocerca elegans* Meissner 1912 = *Rattulus cylindricus* (Imhof)].
[*Mastigocerca wolgensis* Meissner 1902 = *Diurella stylata* Eyferth].
Mastigocerca minima Skorikow 1903 = *Diurella rousseleti* (Voigt)].
45. *Conochiloides coenobasis* Skorikow 1914.
46. *Paradoxocara verrucosa* Skorikow 1914.
47. *Dinocharis curta* Skorikow 1914.
48. *Brachionus angularis* Gosse v. *aestivus* Skorikow 1914.
49. *Brachionus budapestinensis* Daday v. *cristatus* Skorikow 1914.
50. *Stichostemma* sp. nov. = *St. graecense* Zykow 1901 = *Monopora lacustris* Zykow 1900. ?
51. *Lernaepoda dixonii* Meissner 1907,
nom. nudum.?
52. *Cypria curvifurcata* Klie 1923.
53. *Gammarus pulex* De Geer m. *jerusalensis* Behning 1921.
54. *Eulais gigas* Piersig 1904.
55. *Eulais saratovi* Piersig 1904.
56. *Eulais elliptica* Piersig 1904.
57. *Eulais skorikowi* Piersig 1904.
58. *Eulais krendovskii* Piersig 1904.

*) В скобки заключены виды, оказавшиеся синонимами, а ? отмечены виды, неизвестно когда описанные или сомнительные.

59. *Eulais angustipons* Thor var. *choperi* Piersig 1904.
60. *Hydrachna schneideri* Koen. var. *skorikowi* Piersig 1904.
61. *Lebertia* (*Pilolebertia*) *behningi* Thor 1923.
62. *Halacarus* (*Porohalacarus*) *alpinus* var. *duodecimpora* Thor 1923.
63. *Atractides* (*Rusetria*) *wolgensis* Thor 1923.
64. *Megapus rossicus* Thor 1923.
65. *Megapus* (*Tympanomegapus*) *spinirostris* Thor 1923.
66. *Hydrachna* (*Diplohydrachna*) *samarensis* Thor 1916.
67. *Tarsotomus behningi* Thor 1912.
68. *Ephemeridae*, nov. gen., nov. sp., Ulmer 1924.
69. *Mydaea behningi* Enderlein 1923.
70. *Sylvia communis volgensis* Domaniewski 1915.
71. *Certhia familiaris rossica* Domaniewski 1922.
72. *Motacilla alba intermedia* Domaniewski 1916.

Таким гидро-флористическим и фаунистическим обследованиям подверглись следующие районы: Волга и ее долина ок. Саратова (от устья р. Терешки до с. Синенькие), отдельные участки С. Каспия и района дельты Волги, оз. Белое в Кузнецком у. Саратовской губ., р.р. Медведица и Хопер (басс. р. Дона), Камыш-Самарские озера и р. Б. Узень, р. Иргиз, районы озер Баскунчака и Эльтона, р. Самара, р. Еруслан, оз. Лебяжье ок. с. Екатериновки Самарской губ., р. Урал ок. Оренбурга, р. Уса, водоем Елгуша в Жигулях и р. Кама ок. Оханска.

Кроме этого Станцией был обработан гидробиологический материал, собранный в Оке ок. Муром и в Вятке ок. Вятки.

2. Работы по изучению отдельных биотопов реки распадаются на таковые по изучению планктона, нейстона, бентоса, перифитона и нектона русла реки и на изучение водоемов поймы реки.

П л а н к т о н реки изучался систематически в течение многих лет. Изучены отдельные составляющие его элементы, а именно: разл. водоросли, простейшие, коловратки и ракообразные, а также количественные соотношения и периодичности в их жизни: вариации отдельных форм, смена одних представителей другими и т. д. Планктонные пробы собираются систематически ок. Саратова, а кроме того Станция располагает систематически произведенными годичными сборами из Вятки, Камы у Чистополя, Волги у Твери и Астрахани и Оки у Калуги, Мурома и ок. впадения р. Москвы. Далее, на Станции сейчас обрабатывается большой материал по планктону дельты Волги, систематически собранный (из разных мест) и, наконец, обработаны сборы планктона, собранные со всего течения реки между Тверью и морем и в устьях главных ее притоков.

Н е й с т о н р. Волги изучается в течение последнего времени. Сюда относятся организмы поверхностной пленки реки, а также все те растительные и животные формы, которые в развитом состоянии или же в стадии яиц, семян и т. д. сносятся рекою в пене, среди плавающих частей дерева и т. п.

Б е н т о с Волги исследуется, также как и планктон, с самого основания Станции. Применение специальных орудий лова позволило выяснить его качественный и количественный состав и установить ряд отдельных биоценозов в зависимости, гл. обр., от быстроты течения воды и состава грунта реки.

П е р и ф и т о н, т. е. обрастания введенных в реку человеком предметов, изучаются в течение последних лет. Работы эти ведутся как над движущимися в воде предметами (активно движущиеся—пароходы, баржи под буксиром, баркасы и пассивно движущиеся—плавающие плоты, беляны, баржи), так и над неподвижными сваями, пристанями, бакенами и др. Кроме того ведутся наблюдения над обрастаниями различных пластинок, прикрепленных в разных местах к

этим находящимся в воде предметам. Наконец, собирается материал с судов поднятых в доке из воды.

Нектон, т. е. населяющие Волгу рыбы, изучаются как в смысле их видового состава, так и в смысле выяснения распределения по отдельным участкам реки. В течение многих лет ведутся наблюдения над биологией их: размножение, рост, питание, паразиты; выясняется их зависимость от планктона и бентоса, от течения реки и состава дна; собирается материал по миграциям чисто речных рыб, по движению проходных рыб и т. д.

Водоемы поймы реки изучены наиболее детально на Зеленом острове, выше города Саратова. В настоящее время ведутся наблюдения над мелкими полоями левого берега, над различными стадиями приспособления к периодическому высыханию этих водоемов, которые наблюдаются у различных представителей населяющих эти водоемы, а также и над способами заселения вновь возникающих водоемов.

3. Работы по изучению биологии отдельных представителей речной флоры и фауны. Здесь можно указать на работы Станции по изучению биологии некоторых обитающих в придонных слоях реки простейших, на работу по изучению биологии *Ichthyophthirius*, паразита стерляди *Polypodium hydriforme*, на таковые по выяснению биологии различных паразитических червей рыб: *Cystoopsis acipenseris*, *Contracoecum bidentatum*, *Amphilina foliacea*, *Echinorhynchus strumosus*. Изучено и изучается питание различных беспозвоночных и позвоночных: полиподия, гаммарид, личинок стрекоз, ручейников, водных клопов, рыб (стерляди, сельди, молоди рыб). Производились специальные работы по изучению биологии гидрахид, стрекоз, гаммарид, водных клопов, стерляди, сельди и миноги.

Наконец ряд работ посвящен паразитам амфибий, рептилий, и птиц.

4. Работы морфологического характера. Здесь следует указать на таковые по изучению отдельных представителей фитопланктона, гл. обр., диатомовых и зеленых водорослей, на таковые по некоторым редким видам макрофитов (*Marsilia quadrifolia*, *Ceratophyllum tanaiticum*). Такие же работы велись и над представителями зоопланктона, а именно: коловратками и ракообразными. Встречающиеся в бассейне Волги каспийские гаммариды подвергались сравнительно-морфологическому изучению. Далее на Станции велись работы по изучению морфологии ранних стадий у стерляди и сельди-черноспинки, а также по некоторым другим рыбам (щиповка, голец).

5. Работы экспериментального характера. Производились работы по изучению движений планктонтов, продолжительности жизни коловраток и ракообразных, влияния темноты и голода на глаз дафний, влияния различных солей на выживаемость *Sogophilum curvispinum*.

Прикладные работы Станции.

Под этой деятельностью Станции следует понимать ее работы по рыбоводству, исследование отдельных водоемов с целью выяснения гибели в них рыбы, микробиологическое обследование волжской воды и городских фильтров, изучение комаров и мошек Волги и, наконец, гидробиологическое обследование колодцев г. Саратова.

Участие Станции в работах по Рыбоводству. Постепенное уменьшение в наших водоемах рыбного населения и на первом месте наиболее ценных пород, как осетровых, белорыбицы, а в по-

следние годы и сельди, заставили в начале этого столетия обратить внимание на эти явления соответствующих органов правления и ряда заинтересованных в этом лиц. В конце 1913 г. на совещании по рыбоводству при б. Департаменте Земледелия было признано, что „сохранение рыбных запасов от истощения в районах большого рыболовства не может быть достигнуто, как показал опыт, одними только охранительно-полицейскими мерами. Для достижения этой задачи необходимо, кроме применения полицейских мер, ввести в систему хозяйства мероприятия культурно-рыбоводственного характера. Массовый и систематический выпуск искусственно выведенных мальков местных пород рыб в реки и моря, является одной из главнейших рыбоводственных мер, практическое значение которой доказано“. С этого времени на Волге и начинаются систематические рыбоводные кампании по разведению белорыбицы (в районе Уфы), стерляди (в районе Казани, Уфы и Ставрополя) и осетра и севрюги (в районе Каменного Яра).

Работы Станции по разведению стерлядей были начаты в 1902 г. и производились далее в 1905, 1907, 1910, 1911, 1913—1916, 1918, 1921 и 1923—1924 г.г., при этом следует указать, что работы с 1902—1911 г.г. производились обычно при материальной поддержке со стороны б. Министерства Земледелия, таковые в 1913—1921 г.г. под общим руководством заведывающего Саратовским Рыбоводным Районом и также на средства б. Министерства Земледелия, а затем Главрыбы, а таковые в 1923—1924 г.г. — вполне самостоятельно Станцией и на средства Главнауки.

При этих работах заслугой Станции является выяснение биологии первых стадий мальков стерляди, которые были ею найдены в реке, начиная с размера в 1,5 см., т. е. самых первых стадий, в возрасте лишь несколько дней. Станция же произвела подробное обследование типичного нерестилища стерляди в луговой стороне реки, в воложке Атрубе, ок. с. Ягодного, Ставропольского у. Самарской губ. Нерестилище это было открыто и описано заведующим Саратовским Рыбоводным Районом Б. И. Диксон в 1916 г.

За время своих работ по искусственному разведению стерлядей, Станцией всего было оплодотворено 667.730 икринок, из которых вылупилось и было выпущено в реку ок. 300.000 мальков стерляди.

Работы по разведению белорыбицы состояли в том, что в 1920—1921 г.г. на заводе Станции в аппаратах Вейса содержалась полученная из Уфимского Рыбоводного завода оплодотворенная икра белорыбицы, в количестве 500.000 икринок, из которой было всего выпущено в Волгу под Саратовом ок. 150.000 мальков этой рыбы.

Работы по искусственному оплодотворению икры сельди-черноспинки состояли в том, что в 1905 и 1913 г.г. в виде опытов было произведено это оплодотворение, которое показало, что из помещенной в аппараты Вейса оплодотворенной икры уже в конце вторых суток выходят мальки, которые без труда могут быть выпущены в реку.

Исследование водоемов с целью выяснения гибели в них рыбы. Такие исследования производились в Самарской губернии в озере Лебяжье, где, как выяснили эти работы, гибель рыбы происходит от массового развития синезеленых водорослей (*Aphanizomenon flos aquae*), которые сплошной пленкой закрывают озеро и таким образом способствуют развитию H_2S , следствием чего является задыхание рыбы. Кроме этого была обследована эпизоотия рыб (лигулез) в р. Медведице, Аткарского уезда, Саратовской губернии.

Микробиологическое исследование волжской воды и городских фильтров. Общие микробиологические исследования волжской воды производились систематически в 1919 и 1920 г.г. Кроме этого сотрудниками Станции исследовались фильтры городского водопровода, а в 1920—1921 г.г. было произведено систематическое количественное определение бактерий в поверхностных и придонных слоях воды реки Волги. Максимальное найденное при этом количество было 18.IV.21—7820 на глубине в 6,5 м., а минимальное, 6.XII.20—130 на гл. 2,5 м. Среднее количество бактерий в 1 см.³ равно—на поверхности—924 и на глубине—1102.

Работы по изучению комаров и мошек Волги. Произведены обследования Зеленого острова и прилегающей части города, давшие значительный материал по *Anopheles maculipennis*. Составлена систематическая коллекция *Culicid* нижней Волги. Изучение мошек показало, что наибольшее развитие в нижней Волге достигает *Schönbaueria matthiesseni*, которая появляется сейчас же после спада воды; позднее, обычно после лета первой формы (3—4 недели), появляется другой вид—*Nevermannia maculata*.

Известные волжанам под названием „хохры“, „охры“ мелкие двукрылые, вызывающие весьма чувствительное раздражение кожи, относятся к роду *Ceratorogon*, к пока не определенному ближе виду.

Исследование колодцев города Саратова. За последнее время приступлено к изучению химического состава воды и жизни колодцев, расположенных в черте самого города и ближайших к нему районов—Монастырской слободы, дач за Свечным заводом, Смирновского ущелья, у Лысой горы, Агафоновского поселка, Солдатской слободы.

Педагогическая и культурно-просветительная деятельность Станции.

На Станции в течение обычно летних месяцев постоянно занимаются отдельные лица, интересующиеся биологией или студенты ВУЗ'ов. Сотрудники Станции руководят их занятиями, предоставляют им материал и литературу. В некоторых случаях, когда одновременно на Станции работало несколько лиц, желающих ознакомиться с гидробиологией, устраивались краткие курсы в виде лекций, собеседований и демонстраций. С 1924 года приступлено к систематическому проведению специальных летних практикумов со студентами ВУЗ'ов. Занятия эти на Станции состоят в ознакомлении с гидробиологией вообще и потамологией в частности; с методикой речных исследований, с отдельными биотопами реки и их биоценозами (русло реки—планктон, нейстон, нектон, бентос, перифитон; водоемы поймы), с работами по рыбоводству и рыболовству; с вопросами санитарной оценки воды, в ознакомлении с комарами, мошками и др. живущими в личиночных стадиях в воде двукрылыми насекомыми и их значении для человека. Кроме этого каждый участник практикума обязан выполнить самостоятельную работу, по заданной ему или выбранной им самим теме, материал для которой ему предоставляется или собирается им самим во время экскурсий, совершаемых в окр. водоемы.

Музей Станции и Рыбоводный завод в течение целого года открыт для обозрения и усердно посещаются школами I и II ступени. Средняя годовичная посещаемость (послереволюционное время), их равна ок. 2000 человек.

Инв. № 58219

Отд. I

В библиотеке Станции (Саратовского Общества Естествоиспытателей) в течение последних 7 лет занималось в среднем ок. 150 человек в год.

Издательская деятельность Станции.

За истекшие 25 лет Станция издала всего 236¹/₄ печатных листов своих трудов и 21³/₄ печатных листов трудов других учреждений, а всего 258 листов.

Издания Станции:

1. „Работы“ Волжской Биологической Станции, т. т. I—VII, 8⁰, 1900—1924, всего 121³/₄ печ. листов, 72 рисунка, 90 таблиц и 7 карт.

2. „Монографии“ Волжской Биологической Станции, № 1, 4⁰, 1924, 50 печ. листов, 54 рисунка, 16 таблиц и 11 карт.

3. „Инструкции“ к сбору водных организмов, всего 6 инструкций, составляющих 1 печ. лист.

4. „Русский Гидробиологический Журнал“, т. т. I—IV 8⁰, 1921—1925, всего 62¹/₂ печ. листа, 68 рисунков и 15 таблиц.

Изданные при содействии Станции труды других учреждений были следующие:

1. Работы Окской Биологической Станции в Муроме, т. I, № 2—3, 8⁰, 1921, 6 печ. листов с 4 таблицами.

2. Труды Пловучего Морского Научного Института в Москве, вып. вып. 2, 3, 4 и 5, 4⁰ 1923, 15³/₄ печ. листов и 5 рисунков.

Опубликованные работы Станции.

Работы, опубликованные в течение 25 лет сотрудниками Станции или специалистами, на основании переданного им для обработки станционного материала, появились как в изданиях Станции, так и в целом ряде других периодических или непериодических русских и иностранных изданий. Общее их количество равно 186. Ниже они приводятся в хронологическом порядке их появления.

1900 г.

1. Зыков, В. П. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за летние месяцы 1900 года. Раб. Вол. Биол. Ст., т. I, № 1.

2. Z y k o f f, W. Beitrag zur Turbellarienfauna Russlands. Zool. Anz., Bd. 25.

3. Z y k o f f, W. Das Potamoplankton der Wolga bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 25.

1901 г.

4. Зыков, В. Волжская Биологическая Станция и ее работы по паразитам рыб. Дневн. Отд. Ихт., кн. I, вып. 4. Москва.

5. Зыков, В. П. Два представителя морской фауны в Волге. Тр. Саратов. О-ва Естеств., т. III, вып. 1.

6. Z y k o f f, W. Über die Nemertine des Wolga-Flusses bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 25.

1902 г.

7. Болохонцев, Е. Н. Материалы для изучения фитопланктона Волги по наблюдениям с 15 июля по 4 сентября 1901 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. I, № 2.

8. Зыков, В. Отчет о зоологических исследованиях на Волге в Саратове летом 1901 г. Вестн. Рыбопр. № 4.

9. Z y k o f f, W. Beiträge zur Turbellarienfauna Russlands. Zool. Anz., Bd. 25.

10. Z y k o f f, W. Bemerkung zur Kenntniss der geographischen Verbreitung der Süßwasser-Bryozoengattung Plumatella. Zool. Anz., Bd. 25.

11. Z y k o f f, W. Das pflanzliche Plankton der Wolga bei Saratow. Biol. Centralbl., Bd. 22.

12. Z y k o f f, W. Das tierische Plankton der Wolga bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 25.

13. Z y k o f f, W. Die Protozoa des Potamoplanktons der Wolga bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 25.

14. Z y k o f f, W. Über Mysis in der Wolga bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 25.

15. Z y k o f f, W. Wo sollen wir den Zwischenwirt des Cystoopsis acipenseri N. Wagn. suchen? Biol. Centralbl., Bd. 22.

16. Лебедев, П. П. О химическом составе стебельков *Anthophysa vegetans*. Раб. Вол. Биол. Ст., т. I, № 2.
17. Мейснер, В. Животный планктон реки Волги под Саратовом. Исследов. произвед. летом 1901 года. Раб. Вол. Биол. Ст., т. I, № 2.
18. Мейснер, В. Описание трала проф. Остроумова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. I, № 2.
19. Meissner, W. Notiz über niedere Crustaceen des Wolga-Flusses bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 26.
20. Попа, И. Е. Список организмов, найденных во время работы на Волжской Биологической Станции. Раб. Вол. Биол. Ст., т. I, № 2.
21. Скориков, А. С. Об одном виде *Phyllopora* из Саратовской губернии. Ежег. Зоол. Муз. Ак. Наук.
22. Skorikow, A. Über den Fund einer Myside in der Wolga bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 25.
23. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за лето 1901 года. Совет. Раб. Вол. Биол. Ст., т. I, № 2.

1903 г.

24. Берг, Л. Несколько слов о шипе. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 2.
25. Болохонцев, Е. Н. Наблюдения над фитопланктоном Волги за лето 1902 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 1. (Ежегодник).
26. Забусов, И. П. Список турбеллярий, собранных летом 1902 г. у г. Саратова и в пределах Саратовской губернии. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 1. (Ежегодник).
27. Зыков, В. П. Материалы по фауне Волги и гидрофауне Саратовской губернии. Bull. de la Soc. Nat. de Moscou, t. XVII.
28. Zykoff, W. Bemerkung über das Winterplankton der Wolga bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 27.
29. Мейснер, В. Материалы к фауне низших ракообразных реки Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 1. (Ежегодник).
30. Попа, И. Е. Заметка к фауне Protozoa р. Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 2.
31. Скориков, А. С. К паразитологии осетровых. Вестн. Рыбопр., № 3.
32. Скориков, А. С. К фауне северного Каспия. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 2.
33. Скориков, А. С. Современное распространение *Dreissensia polymorpha* (Pallas) в России. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 2.
34. Скориков, А. С. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1902 год. Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 1. (Ежегодник).
35. Skorikow, A. Mitteilung aus den Arbeiten der Biologischen Wolga-Station. Revue Int. de Pêche et de Piscicult., № 4.
36. Скориков, А. С., Болохонцев, Е. Н. и Мейснер, В. И. Список организмов найденных Вол. Биол. Ст. в районе ее деятельности и доселе определенных (1900—1902 г.г.). Раб. Вол. Биол. Ст., т. II, № 1. (Ежегодник).

1904 г.

37. Awerinzew, S. *Astrophrya arenaria* nov. gen., nov. spec. Zool. Anz., Bd. 27, № 14.
38. Зыков, В. По поводу Ежегодника Волжской Биологической Станции. Вестн. Рыбопр., № 3.
39. Linzow, O. v. Ueber zwei neue Entozoa aus Acipenseriden. Ежег. Зоол. Муз. Ак. Наук, т. IX, № 1—2.
40. Piersig, R. Verzeichnis der bisher von der Biologischen Wolga-Station zu Saratow gesammelten Hydrachniden. Ежег. Зоол. Муз. Ак. Наук., т. IX, № 1—2.
41. Скориков, А. С. Деятельность Вол. Биол. Ст. в 1903 году. Вестн. Рыбопр. № 12.
42. Скориков, А. По поводу заметки г. Зыкова. Вестн. Рыбопр., № 3.
43. Тихенко, С. К зараженности волжской частиковой рыбы. Вестн. Рыбопр., № 4.

1905 г.

44. Бородин, Н. Реликтовая форма морской селедочки в системе средней Волги. Вестн. Рыбопр., № 5.
45. Диксон, Б. И. К вопросу о питании ходовой сельди черноспинки (*Clupea kessleri* Gr.) на средней Волге. Вестн. Рыбопр. № 2.
46. Д-н, Б. К вопросу о питании волжской стерляди. Вестн. Рыбопр., № 2.
47. Диксон, Б. И. Нахождение мальков черноспинки (*Clupea kessleri*) в затоне Волги выше Саратова. Вестн. Рыбопр. № 2.

1906 г.

48. Мейснер, В. И. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1905 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 1.

1907 г.

49. Linstow, O. v. Zwei neue Distomum aus *Lucioperca sandra* der Wolga. Ежег. Зоол. Муз. Ак. Наук, т. XII, № 2.
50. Мейснер, В. Волжская Биологическая Станция. Спр. листок биолога, № 6—7.
51. Мейснер, В. И. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1906 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 2.
52. Reuss, H. Neue Muxoboliden von Süßwasserfischen. Изв. Акад. Наук, т. XXV, № 3.

1908 г.

53. Лавров, С. Д. Результаты исследования фауны червей р. Волги и поемных озер у Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 3.
54. Мейснер, В. И. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1907 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 4.
55. Мейснер, В. И. Отчет о работах Волжской Биологической Станции по искусственному оплодотворению икры стерляди весной 1907 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 4.
56. Мейснер, В. И. (при участии Лаврова, С. Д. и Киселева, Н. И.). Краткий отчет о поездке на Камыш-Самарские озера в 1907 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 4.

1909 г.

57. Болдырев, В. Ф. Массовое появление поденок на р. Волге. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 5.
58. Лавров, С. Д. К вопросу о питании волжских рыб. Казань.
59. Lipin, A. Ueber den Bau des Süßwasserpolypen *Polypodium hydriforme* Uss. Vorl. Mitt. Zool. Anz., Bd. 34.
60. Недошивин, А. Я. Развитие плавательного пузыря у *Clupea kessleri*. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 5.
61. Плотников, В. Пиявки из окрестностей города Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. III, № 5.

1910 г.

62. Behning, A. Biologische Wolga-Station. Intern. Revue d. ges. Hydrob. u. Hydrogr., Bd. III.
63. Липин, А. Н. К биологии *Polypodium hydriforme* Uss. Тр. Общ. Ест. при Каз. Ун., т. XII, № 5.

1911 г.

64. Диксон, Б. И. К развитию спинных бляшек и спинного плавника у стерляди. Вестн. Рыбопр., № 7, 8 и 9.
65. Lipin, A. Die Morphologie und Biologie von *Polypodium hydriforme* Uss. Zool. Jahrb. Anat., Bd. 31.

1912 г.

66. Бенинг, А. Л. Нахождение свободно плавающего полиподия в Волге под Саратовом. Рыбопр. Жизнь, № 17—18.
67. Бенинг, А. Л. О питании стерляди. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 1.
68. Behning, A. Die Biologische Wolga-Station. Ann. de biol. lacustre, Bruxelles.
69. Behning, A. Die systematische Zusammensetzung und geographische Verbreitung der Familie *Vibiliidae* (Amphipoda *Hyperliidea*). Zoologica. Heft 67.
70. Behning, A. Künstliche Sterletenzucht an der Wolga. Oesterr. Fisch. Ztg., № 1.
71. Behning, A. О *hodovi czeczugi* (Acipenser ruthenus, Sterlet). Okolnik Rybacki, № 7 и 8.
72. Диксон, Б. И. Стационарная планктонная сетка для речных исследований. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 1.
73. Раушенбах, В. А. и Бенинг, А. Л. Заметка о зимнем планктоне р. Волги под Саратовом. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 1.
74. Thorg, S. Über eine neue *Tarsotomus*-Art aus Russland. Zool. Anz., Bd. 39.

1913 г.

75. Бенинг, А. Л. Материалы по гидрофауне придаточных систем р. Волги. I. Материалы по гидрофауне р. Иргиз. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 4—5.
76. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1912 год. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 2.
77. Бенинг, А. Л. Улов стерляди бим-тралом Волжской Биологической Станцией за 1912 год. Рыбопр. Жизнь, № 21 и 22.
78. Behning, A. Die Biologische Wolga-Station im Sommer 1912. Intern. Revue d. ges. Hydrob. u. Hydrogr., Bd. V.
79. Behning, A. Freilebendes *Polypodium hydriforme* Uss. in der Wolga bei Saratow. Zool. Anz., Bd. 41.

80. Behning, A. *Limnospiza frontosa* G. O. Sars in der südlichen Wolga. Arch. f. Hydrob. u. Planktonkunde Bd. VIII.

81. Behning, A. Ueber die Nahrung des Sterlets (*Acipenser ruthenus*). Oesterr. Fisch. Ztg., № 1.

82. Диксон, Б. И. О морфологических признаках ранних стадий мальков *Clupea kessleri* Gr. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 3.

83. Мейснер, В. И. Гидробиологические очерки некоторых поемных озер долины реки Волги у Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 4—5.

84. Редько, Б. А. Материалы к фауне стрекоз окрестностей г. Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 3.

85. Редько, Б. А. Заметка о стрекозах Баскунчакского озера. Раб. Вол. Биол. Ст., т. IV, № 3.

1914 г.

86. Бенинг, А. Л. Об амфиподах окрестностей г. Киева. Трд. Днепр. Биол. Ст., № 2.

87. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1913 год. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 1.

88. Бенинг, А. Л. Памяти В. П. Зыкова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 1.

89. Бенинг, А. Л. Список Euphylloroda, Amphipoda и Isopoda, собранных Днепровской Биологической Станцией за лето 1912 года. Трд. Днепр. Биол. Ст., № 1.

90. Behning, A. Aussergewöhnliche und seltene Funde im Wolgabassin, II. *Bythotrephes cederstroemii* Schoedler im Gouv. Samara. Int. Rev. d. ges. Hydrob. u. Hydrogr., Bd. VI.

91. Behning, A. *Corophium curvispinum* G. O. Sars und seine geographische Verbreitung. Zool. Jahrb. System., Bd. 37, H. 4.

92. Behning, A. Die Biologische Wolga-Station. Illustr. Ztg. 23. IV.

93. Behning, A. Die Biologische Wolga-Station im Jahre 1913. Int. Rev. d. ges. Hydrob. u. Hydrogr.

94. Behning, A. *Gammarus sowinskyi* nov. sp. aus der Umgebung von Kiew. Zool. Anz., Bd. 44.

95. Behning, A. Ueber die Parasiten des Sterlets. Oesterr. Fisch. Ztg., № 2.

96. Behning, A. W. P. Zykov. Nachruf. Int. Rev. d. ges. Hydrob. u. Hydrogr.

97. Linstow, v. *Trichosoma tuberculatum* n. sp. Cbl. für. Bakt., Parasitk. u. Infektionskr., I Abt., Bd. 73, H. 6.

1915 г.

98. Annandale, N. Report on an collection of Phylactolaematus Polyzoa from the Volga-Region. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 2.

99. Доманевский, Я. Б. К географическому распространению рода *Sitta* L. Орнитол. Вестн. № 2.

100. Доманевский, Я. Б. Несколько слов о географическом распространении *Cyanistes cyanus cyanus* (Pall.) и о происхождении *Cyanistes pleskei* Cab. Орнитол. Вестн., № 1.

101. Domaniewsky, J. Nowa odmiana pokrzewki: *Sylvia communis volgensis* subsp. nov. Compt. Rendus de la Soc. des Sc. de Varsovie. VII Année, Fasc. 7.

102. Domaniewsky, J. O wschodnich formach *Passer montanus* L. Compt. Rendus de la Soc. des Sc. de Varsovie. VII Année, 7 Fasc.

103. Kirkpatrick, R. Notes on fresh water sponges from the Volga-Basin. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 2.

104. Липин, А. Н. Половозрелая форма, филогения и систематическое положение *Polypodium hydriforme* Uss. Тр. Общ. Ест. при Каз. Ун., т. XVII, вып. 4.

105. Редько, Б. А. Искусственное оплодотворение икры черноспинки (*Clupeonella kessleri* (Gr.)) на Волжской Биологической Станции летом 1913 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 2.

106. Редько, Б. А. Поездка на озеро Лебяжье Самарского уезда с целью выяснения гибели в нем рыбы. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 2.

107. Thor, S. Uebersicht der von der Biologischen Wolga-Station 1913 gesammelten Hydracarina-Arten in den natürlichen Familien gruppiert. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 2.

1916 г.

108. Диксон, Б. Современное положение стерлядеводства в Саратовском районе. Мат. к позн. русск. рыболовства, т. V, вып. 10.

109. Domaniewski, J. Fauna Passeriformes ocolic Saratowa. Prace Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. № 18.

110. Мавроди, П. К вопросу о строении ядерного аппарата инфузории *Ichthyophthirius*. Ростов.

111. Thor, S. Sur le genre *Hydrachna* Müll. et sur des nouvelles espèces provenant principalement de la Russie. Русс. Энтом. Обзор., XII, № 1—2.

112. Хворостухин, В. И. О скоплениях особых клеток (островки Лангерганса некоторых авторов) в поджелудочной железе. Тр. Петр. О-ва Ест., т. XVII, № 5—6.

1917 г.

113. Domaniewski, J. *Formy palearktyczne rodzaju Acanthis* Bechstein. Compt. Rendus de la Soc. des Sc. de Varsovie, X Année, Fasc. 9.

1918 г.

114. Мавродиadi, П. Сперматогенез у *Cystoopsis acipenseris* N. Wagn., Ростов.

1919 г.

115. Бенинг, А. Л. Замечания о видах родов *Heteroscope* и *Eurytemora* в бассейне р. Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 3.

116. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1914—1917 г.г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 3.

117. Бенинг, А. Л. Планктон реки Оки у города Калуги. (Материалы по гидрофауне придаточных систем реки Волги. II. Материалы по гидрофауне реки Оки). Изв. Калужск. О-ва изуч. местн. края, кн. 3.

118. Диксон, Б. И. Отчет о работах Саратовской рыболовной организации по искусственному разведению стерляди в 1916 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 3.

119. Кушакевич, С. Е. Краткий отчет о научной поездке на казенный рыболовный завод близ села Тепловки (Сарат. губ.). Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 3.

1920 г.

120. Behning, A. Uebersicht über die Süßwasserstationen und Hydrobiologischen Zeitschriften in Russland. Int. Revue d. ges. Hydrob. u. Hydrogr., Bd. IX, H. 1—2.

121. Behning, A. Russische Hydrobiologische Literatur vor dem Kriege. Int. Revue d. ges. Hydrob. u. Hydrogr., Bd. IX, H. 1—2.

122. Domaniewsky, J. Ciekawy przyklad bostawdacji vsröd ptakow.

1921 г.

123. Бенинг, А. Л. Гидробиологические учреждения бассейна реки Волги. Р. Гидроб. Журн., т. I, № 1.

124. Бенинг, А. Л. Замечания о ракообразных бассейна реки Оки у г. Муром (Материалы по гидрофауне придаточных систем реки Волги. II. Материалы по гидрофауне реки Оки). Раб. Окск. Биол. Ст. в г. Муроме, т. I, № 2—3.

125. Бенинг, А. Л. Материалы по гидрофауне реки Еруслава (Материалы по гидрофауне придаточных систем реки Волги. III.). Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 4—5.

126. Бенинг, А. Л. О гидрофауне „озера“ Елгуши. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 3.

127. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1918—1920 г.г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 4—5.

128. Бенинг, А. Л. Планктон реки Оки у г. Мурома. (Материалы по гидрофауне придаточных систем реки Волги. II. Материалы по гидрофауне реки Оки). Раб. Окск. Биол. Ст. в гор. Муроме, т. I, № 2—3.

129. А. Б. Памяти умерших гидробиологов. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 4—5.

130. Горяинова, Н. В. и Фофанов, В. В. Химический анализ волжской сельди. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 3.

131. Диксон, Б. И. и Келлер, Б. А. Белое озеро и его окрестности (в Кузнецк. у. Саратов. губ.). Лимнологические и ботанические исследования. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 4—5.

132. Лебедева, Е. И. Результаты количественного бактериологического исследования воды Коренной Волги Тарханки за 1920 и 1921 г.г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 3.

133. Левашов, М. М. О паразитах ходовой сельди *Caspialosa kessleri* (Gr.). Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 2.

134. Лепнева, С. Г. *Anopheles maculipennis* Meig. в окрестностях Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 4—5.

135. Линдгольм, В. А. К познанию фауны пресноводных моллюсков в Самарской губ. Изв. Росс. Гидрол. Ин., № 1—3.

136. Раушенбах, В. А. Микробиологические исследования воды Городского водопровода и Тарханки за время с 1918—19 г.г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 3.

137. Раушенбах, В. А. Список организмов фитопланктона басс. р. Еруслава. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 4—5.

138. Сиротинина, О. Н. Материалы по фауне и биологии водных клопов (*Rhynchota*) бассейна реки Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. V, № 4—5.

1922 г.

139. Бенинг, А. Л. Искусственное разведение осетровых на Волге в 1922 г. Русск. Гидроб. Журн., т. I, № 8.
140. Бенинг, А. Л. О весенней пене на Волге и ее жизни. Русск. Гидроб. Журн., т. I, № 11—12.
141. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1921 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 4.
142. Б. Находки свободноживущих *Polypodium hydriforme* Uss. в бассейне Волги. Русск. Гидроб. Журн., т. I, № 3.
143. Domaniowski, J. Krytyczne uwagi o palearktycznych przedstawicielach rodzaju *Certhia* Linn. Arch. nauk. biol. towarzystwa naukowego warszawskiego. T. I, Zeszyt 10.
144. Левашов, М. М. Из Саратова. Наука и ее работники, № 1.
145. Сиротинина, О. Н. О сетке ручейника *Hydropsyche ornatula* McLachl. Русск. Гидроб. Журн., т. I, № 5—6.

1923 г.

146. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1922 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 5.
147. Бенинг, А. *Simocephalus lusaticus* O. Herr в долине Волги ок. Саратова. Русск. Гидроб. Журн., т. II, № 5—7.
148. А. Б. Владимир Александрович Раушенбах. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 5.
149. Дексбах, Н. К. К биологии и распространению *Aphelocheirus aestivalis* F. в бассейне Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 5.
150. Klie, W. Beitrag zur Kenntnis der Süßwasser-Ostracoden Russlands. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 1—2.
151. Klie, W. Ueber das Vorkommen von *Eucypris nobilis* bei Saratov. Zool. Anz., Bd. 57, № 7—8.
152. Micoletzky, H. Freilebende Nematoden der Wolga. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 1—2.
153. Michaelsen, W. Die Oligochäten der Wolga. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 1—2.
154. Попова, А. Н. К изучению биологии *Gomphus flavipes* (Charp.). Раб. Вол. Биол. Ст., т. VI, № 5.
155. Сиротинина, О. Н. Список водных клопов из окрестностей гор. Мурома. Раб. Окск. Биол. Ст., т. II, № 3.
156. Thor, Sig. Neue Acarina-Sammlung vom Wolga-Distrikt. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 1—2.
157. Резвой, П. К спонгиозауне реки Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 1—2.
158. Enderlein, G. Eine neue Anthomyiine aus Süd-Russland. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 1—2.

1924 г.

159. Бенинг, А. *Aphelocheirus aestivalis* F. в р. Урале. Русск. Гидроб. Журн., т. III, № 1—2.
160. Бенинг, А. Л. К изучению придонной жизни реки Волги. Монографии Вол. Биол. Ст., № 1.
161. Бенинг, А. Об изучении жизни реки Волги. Саратов. Известия, № 49 от 1/III.
162. Бенинг, А. Л. О каспийских ракообразных в бассейне реки Волги. Русск. Гидроб. Журн., т. III, № 3—5.
163. Бенинг, А. Л. О „мошках“ нижней Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 3.
164. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1923 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 3.
165. Б. Некоторые данные о придонной фауне реки Белой. Русск. Гидроб. Журн., т. III, № 8—10.
166. Behning, A. Einige Ergebnisse qualitativer und quantitativer Untersuchungen der Bodenfauna der Wolga. Verhandl. der Int. Vereinigung für Limnologie. Innsbruck.
167. Behning, A. Studien über die Malakostraken des Wolgabassins. I. Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr., Bd. XII, H. 3/4.
168. Ермаков, Н. В. К вопросу об изменении глаза у *Simocephalus vetulus* под влиянием темноты и голода. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 4—5.
169. Костылев, Н. Н. К фауне акантоцефал р. Волги и ее притоков. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 4—5.
170. Левашов, М. М. К паразитологии белорыбицы [*Stenodus leucichthys* (Güldenstädt)] и каспийско-черноморского лосося (*Salmo trutta labrax* Pallas). Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 4—5.

171. Левашов, М. О паразитах лососевых Волги. Русс. Гидроб. Журн., т. III, № 11—12.
172. Левашов, М. О питании и паразитах волжской белорыбицы *Stenodus leucichthys* (Güldenstädt). Русс. Гидроб. Журн., т. III, № 3—5.
173. Lenz, Fr. Die Chironomiden der Wolga. I. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 3.
174. Радищев, В. П. О кислородном режиме р. Волги у Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 4—5.
175. Ulmer, G. Eine merkwürdige Ephemeriden-Nymphe aus der Wolga. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VII, № 3.

1925 г.

176. Behning, A. Studien über die Crustaceen des Wolgabassins. I. Archiv. f. Hydrobiol. Bd. XV.
177. Behning, A. Die Vibiliden d. Deutschen Tiefsee-Expedition. Deutsche Tiefsee-Expedition. Bd. 19, Heft 9.
178. Бенинг, А. Л. Двадцать пять лет существования Волжской Биологической Станции. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
179. Бенинг, А. Л. Отчет о деятельности Волжской Биологической Станции за 1924 г. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
180. Воронихин, Н. Н. К познанию перифитона р. Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
183. Медведева, Н. Б. О влиянии солей на выживаемость *Corophium curvispinum* G. O. Sars. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
184. Попова, А. Н. К вопросу питания личинок стрекоз (Odonata). Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
185. Радищев, В. П. О взвешенных веществах в воде р. Волги у Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
186. Фофанов, В. В. Годовое колебание содержания хлоридов в волжской воде у г. Саратова. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
187. Дьяконов, Ф. Ф. Некоторые наблюдения над обрастаниями пароходов Нижней Волги. Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.
188. Левашов, М. М. К биологии паразитических червей стерляди. I. *Contracoecum bidentatum* (Linst.). Раб. Вол. Биол. Ст., т. VIII, № 1—3.

Связь с другими учреждениями.

1. Обмен изданиями.

Станция состоит или состояла до последнего времени в обмене своими изданиями со следующими 83 русскими и 64 иностранными учреждениями.

Учреждения СССР.

Российская Академия Наук и ее музеи—зоологический, ботанический и геологический; постоянная комиссия по изучению естественно-производительных сил России; Биостанции и Биолaborатории: канализационного отдела в Люберцах, Болотная (Минск), Большевская (ст. Большево), Бородинская (Ленинград), Глубокоозерская (Москва), Днепровская (Киев), Ихтиологические Laborатории в Астрахани и Баку, Косинская (Москва—Косино), Мурманская (Александровск), Окская (Муром), Всеукраинская (Очаков), Севастопольская, Сибирская Ихтиол Labor (Красноярск), Центроводоохран (Москва); общества естествоиспытателей и любителей природы в следующих городах: Владимир, Вологда, Ростов (Донское), Свердловск (Уральское), Казань, Калуга, Киев, Кострома, Кукарка, Ленинград, Москва (Общество Испытателей Природы и Общество Любителей Естествознания, Антропологии и Этнографии), Одесса (Новороссийское), Оренбург (Киргизское), Пенза, Рязань, Симферополь (Крымское), Смоленск, Сухум (Абхазское), Ташкент, Тула, Харьков, Ярославль; Политехнический Музей; Русское Географическое Общество в Ленинграде и его отделы: Красноярский, Восточно-Сибирский (Иркутск), Зап.-Сибирский, Приамурский (Хабаровск), Троицкосавско Кяхтинский, Владивостокский, Забайкальский (Чита), Туркестанский (Ташкент) и Кавказский (Тифлис); энтомологические общества—Русское Энт. О-во в Ленинграде и Энт. О-во в Москве; институты—

Сельско-Хозяйственный в Воронеже, Био-Географический в Иркутске, Кубанско-Черноморский в Краснодаре, Пловморнин, Российский Гидрологический, Географический, Геологический Комитет, Опытной Агрономии с отделами ихтиологии и микологии и фитопатологии, а также Экспериментальной Медицины в Ленинграде, Гидробиологический кабинет Тимирязевской С.-Х. Академии, Институт Рыбного Хозяйства и Тимирязевский научно-исследовательский в Москве, Естественно-Исторический в Петергофе, Биологический научно-исследовательский (с Биологической Станцией) в Перми, Микробиологии и Эпидемиологии и Общество Истории, Археологии и Этнографии в Саратове; Главный Ботанический Сад в Ленинграде, Ленинская Библиотека в Ленинграде, Библиотека Отделения Рыбоведения Тимирязевской С.-Х. Академии в Москве, Университетская Библиотека в Саратове; редакция журнала „Северное Хозяйство“ (Архангельск); Станция защиты растений (Астрахань); Музей Грузии (Тифлис); Горный Отдел ВСНХ (Москва); Крымско-Кавказский Горный Клуб (Одесса); Областная Опытная Станция (Саратов); Бюро международной библиографии при РАН (Ленинград).

Иностранные учреждения.

Deutschland: Hydrobiologische Station, Plön; Deutsche Bücherei, Leipzig; Gesellsch. Naturf. Freunde, Berlin; Naturh.-Mediz. Verein, Heidelberg; Staatliche Biol. Anstalt. Helgoland; Inst. für Schiffs-und Tropenhygiene, Hamburg; Naturw. Verein, Hamburg; Notgem. der Deutschen Wissenschaft, Berlin; Senckenberg. Naturwiss. Ges., Frankfurt a/M; Zoolog. Museum, Berlin; Museum für Meereskunde, Berlin; Bayerische Biol. Versuchsstation, München.

Oesterreich: Biolog. Station, Lunz; Naturhistorisches Museum, Wien.

Ungarn: Ungarisches National Museum, Budapest; Siebenbürg. Ver. für Naturwiss., Hermannstadt.

Tchecho-Slovakia: Biolog. Station, Hirschberg; Ceske Spolecnosti Entomol., Praha.

Polska: Akademia der Wiss., Krakau; Red. Kosmos, Lwow; Stacja Hydrobiol. na Wigrach, Suwalki.

Finland: Soc. pro Fauna et Flora Fennica, Helsingfors.

Belgique: Station Biol., Overmeire.

Espagne: Real Soc. Espanola de Nat. Hist., Madrid.

Sverige: Zoolog. Instit., Uppsala; Kgl. Svenska Vetensk. Akadem., Stockholm; Schwed. Süßwasserbiol. Station, Aneboda; Zoolog. Instit., Lund.

Danmark: Danish Biol. Station, Kopenhagen; Conseil perman. Intern. pour l'explor. de la mer, Kopenhagen.

Holland: Rijksinstit. voor Biolog. Visscherijonderzoek, Helder.

Great Britain: British Museum, Natur. History, London; Imper. Bureau of Applied Entomology, London; Sutton Broad Fresh Water Labor., Catfield; Mar. Biolog. Association, Plymouth; Dove Marine Laborat., Cullercoats; Challenger Office, Edinburgh:

Schweiz: Naturforsch. Verein, Luzern.

Jugo-Slavia: Hrvatsko Prirodoslovno Društvo, Zagreb.

U. S. A.: American Museum of Natur. History, New York; Univers. of California; Carnegie Instit., Washington; Smithsonian Instit., Washington; Bureau of Fisheries, Washington; Illinois State Labor. of Nat. History, Urbana; University of Illinois, Urbana; Library of U. S. Department of Agriculture, Washington; Missouri Botan. Garden, St. Louis; New York State Education Departm., New York; Puget Sound Biol. Station, Friday Harbor; Wisconsin Academy of Sc., Arts and Letters, Madison; Marine

Biol. Laborat., Woods Hole; Biolog. Labor. of the Wisconsin Geolog. and Nat. Hist. Survey, Wisconsin; Biolog. Laborat. of the Brookl. Instit., Cold Spring Harbor, New York; Marine Biol. Station of the Scripps Instit., La Jolla.

Canada: Atlantic Biol. Stat., Andrews; University of Toronto.

S. America: Museu Goeldi, Para, Brazil; Museo Nacion. del Historia, Buenos Aires.

Asia: Colombo Museum, Ceylon; Indian Museum, Calcutta.

Japan: Tokyo Zoologic. Society, Tokyo.

Africa: South African Museum, Capetown.

N. Zealand: N. Zealand Institute, Wellington.

2. Совместная работа.

Станция участвовала и продолжает принимать участие в целом ряде исследований, предпринятых различными учреждениями. А именно: в микробиологических исследованиях волжской воды (Саратовская Городская Химико-Бактериологическая Лаборатория и Микробиологический Институт), в работах по изучению комаров (Микробиологический Институт и Institut für Schiffs-und Tropenhygiene в Гамбурге), в работах по рыбоводству (б. Департамент Земледелия, Саратовский Рыбоводный Район, Главрыба), изучение дельты Волги (Астраханская Ихтиологическая Лаборатория).

3. Участие в выставках.

Станция дважды участвовала в выставках: в 1901 на Международной Рыбопромышленной Выставке в Петербурге получила серебряную медаль за коллекции по фауне Волги и паразитам рыб и в 1908 г. на Выставке при Юбилейном С'езде Общества Акклиматизации животных и растений в Москве—получила золотую медаль.

В последнее время Станция участвовала в устраиваемых при различных с'ездах выставках и демонстрациях, а именно: Всероссийской Конференции Научных Обществ в Москве (1921), Всероссийском С'езде Зоологов, Анатомов и Гистологов в Петрограде (1922), Всероссийском Гидрологическом С'езде в Ленинграде (1924).

Коллекции Станции.

Ниже приводится список собранных и в большинстве случаев уже обработанных материалов Станции, составляющих ее основную коллекцию.

№№ по порядку.	Название коллекций.	Район сборов.	Количество.				Способ хранения.	Кем обработаны *).
			Банок.	Пробирок.	Коробок.	Экземплар.		
1	Водоросли . . .	Тверь-Астрах.	—	31	—	—	формалин.	К. И. Мейер (1924).
2	" . . .	Кимры.	—	—	—	1	гербарий.	Не определ.
3	" . . .	Окр. Саратова.	10	—	—	—	формалин.	В. А. Раушенбах.
4	" . . .	"	23	2	—	—	"	Не определ.
5	" . . .	"	—	105	—	—	"	Н. Н. Воронихин. (1925).
6	" . . .	"	—	234	—	—	"	Не определ.
7	" . . .	"	—	—	—	7	гербарий.	"
8	" . . .	"	—	—	—	10	"	Н. Н. Воронихин. (1925).
9	Мхи	"	4	—	—	—	формалин.	Не определ.
10	"	Кимры.	—	—	—	1	гербарий.	"
11	"	Тверь-Астрах.	—	—	—	3	"	"
12	Цветков. растен.	"	—	—	—	27	"	Е. В. Беляков(1924).
13	"	район Жигулей	—	—	—	19	"	Не определ.
14	"	р. Самара.	—	—	—	16	"	"
15	"	окр. Саратова.	8	—	—	—	формалин.	"
16	"	"	—	—	—	363	гербарий.	Д. Е. Янишевский.
17	"	р. Еруслан.	—	—	—	14	"	"
18	"	Дельта Волги.	15	—	—	—	формалин.	Не определ.
19	"	"	—	—	—	49	гербарий.	Д. Е. Янишевский и В. Н. Чернов.
20	"	Каспийск. море	2	—	—	—	формалин.	Не определ.
21	"	"	—	—	2	—	в сух. виде.	"
22	Spongillidae . .	Басс. р. Волги.	19	—	—	—	спирт, формалин.	R Kirkpatrick (1915).
23	" . .	"	—	10	—	—	формалин.	П. Д. Резвой (1923).
24	Coelenterata . .	"	2	22	—	—	спирт, формалин.	R. Kirkpatrick и В. М. Исаев. (1924).

*) Указание года под фамилией обозначает время опубликования соответствующей работы; отсутствие года указывает на то, что результаты обработки не опубликованы.

№№ по порядку.	Название коллекций	Район сборов.	Количество.				Способ хранения.	Кем обработаны.
			Банок.	Пробирок.	Коробок.	Экземплар.		
25	Nematodes . . .	Басс. р. Волги.	5	22	—	—	формалин.	Не определ.
26	" . . .	"	—	—	—	94	—	Н. Micoletzky (1923).
27	Oligochaeta . . .	"	—	351	—	48	спирт.	W. Michaelsen (1923).
28	" . . .	"	—	7	—	—	формалин.	Вейдовский.
29	Vermes, разные .	"	11	116	—	—	"	Не определ.
30	Паразитические черви рыб . .	"	—	29	—	—	"	М. М. Левашов.
31	Hirudinea . . .	"	—	124	—	—	спирт.	В. Плотников и Г. Г. Щеголев. (1909, 1922).
32	" . . .	"	13	—	—	—	формалин.	Не определ.
33	Bryozoa . . .	"	27	46	—	—	"	В. П. Зыков, Е. Marcus и N. Annandale. (1915, 1924).
34	Пресноводные моллюски . .	р. Тверца.	—	9	6	—	в сух. виде.	В. А. Линдгольм. (1924).
35	"	р. Дубна.	—	—	2	—	"	"
36	"	р. Молога.	—	9	3	—	"	"
37	"	р. Шексна.	—	—	1	—	"	"
38	"	р. Которосль.	—	1	1	—	"	"
39	"	р. Кострома	—	10	8	—	"	"
40	"	р. Кубань.	—	4	1	—	"	"
41	"	р. Ока.	—	4	10	—	"	"
42	"	р. Имза.	—	—	1	—	"	"
43	"	р. Сура.	—	14	2	—	"	"
44	"	р. Свияга.	—	—	1	—	"	"
45	"	р. Кама.	—	—	8	—	"	"
46	"	р. Вятка.	—	9	27	—	"	"
47	"	"	1	—	—	—	спирт.	Не определ.
48	"	р. Самара.	—	84	60	—	в сух. виде.	В. А. Линдгольм. (1920).
49	"	"	—	11	—	—	спирт.	Не определ.
50	"	р. Уса.	—	2	8	—	в сух. виде.	В. А. Линдгольм.

№№ по порядку.	Название коллекций.	Район сборов.	Количество.				Способ хранения.	Кем обработаны.
			Банок.	Пробирок.	Коробок.	Экземплар.		
51	Пресноводные моллюски . .	р. Иргиз.	—	—	27	—	в сух. виде.	В. А. Линдгольм (1913).
52	"	"	—	4	—	—	формалин.	Не определ.
53	"	"	1	9	—	—	спирт.	"
54	"	окр. Саратова.	—	245	436	—	в сух. виде	В. А. Линдгольм и Б. И. Котов.
55	"	"	—	83	114	—	"	Не определ.
56	"	"	26	83	—	—	спирт.	В. А. Линдгольм.
57	"	"	3	12	—	—	формалин.	
58	"	"	41	13	—	—	спирт.	Не определ.
59	"	р. Еруслан.	—	28	32	—	в сух. виде.	В. А. Линдгольм. (1920, 1921).
60	"	"	—	19	—	—	спирт.	"
61	"	р. Енотаевка.	—	—	2	—	в сух. виде.	Б. А. Линдгольм.
62	"	"	3	—	—	—	спирт.	Не определ.
63	"	Тверь-Астрах.	—	22	76	—	в сух. виде.	В. А. Линдгольм. (1924).
64	"	"	5	30	—	—	спирт.	"
65	"	Дельта Волги.	—	36	60	—	в сух. виде	"
66	"	"	7	18	—	—	спирт.	"
67	"	Аграхан. залив.	—	1	12	—	в сух. виде	Не определ.
68	"	"	1	—	—	—	спирт.	"
69	"	басс. р. Белой.	—	—	12	—	в сух. виде.	"
70	"	р. Урал.	—	—	14	—	"	В. А. Линдгольм.
71	"	"	—	2	—	—	спирт.	Не определ.
72	"	бассейн Дона Саратов. губ.	—	2	10	—	в сух. виде.	Ц. К. Федерольф.
73	"	"	17	—	—	—	спирт.	"
74	"	озеро Самар. г.	—	3	13	—	в сух. виде	В. А. Линдгольм.
75	"	озеро Елгуши Ульянов. губ.	—	6	4	—	"	"
76	"	Святое озеро.	—	—	2	—	"	Не определ.
77	"	"	1	—	—	—	спирт.	"

№№ по порядку	Название коллекций	Район сборов	Количество.				Способ хранения.	Кем обработаны.
			Банок.	Пробирок.	Коробок.	Экземплар.		
78	Пресноводные моллюски. . .	озеро Чилкун.	1	—	—	—	спирт.	Не определ.
79	"	Запад. Европа.	—	6	14	—	в сух. виде.	
80	Наземные моллюски.	р. Самара.	—	—	1	—	"	В. А. Линдгольм.
81	"	окр. Саратова.	—	13	9	—	"	Ф. Ф. Розен.
82	Морск. моллюски	Дельта Волги.	—	4	2	—	"	В. А. Линдгольм.
83	"	"	2	—	—	—	спирт.	"
84	"	Аграхан. залив	—	7	11	—	в сух. виде.	"
85	"	Каспийск. море	—	—	7	—	"	Не определ.
86	"	"	2	—	—	—	спирт.	"
87	"	"	12	—	—	—	"	В. А. Линдгольм.
88	Phyllopoda . . .	Басс. р. Волги.	5	90	—	—	формал.	А. Л. Бенинг.
89	Copepoda	"	7	31	—	—	"	В. М. Рылов. А. Л. Бенинг.
90	Ostracoda	"	—	55	—	—	спирт.	W. Klie—25 проб. (1923).
91	Amphipoda . . .	"	2	898	—	—	формал.	G. Sars, А. Н. Дер- жавин и А. Л. Бенинг (1924).
92	Isopoda	"	—	178	—	—	"	"
93	Cumacea	"	—	7	—	—	"	"
94	Schizopoda . . .	"	1	169	—	—	сп., форм.	"
95	Decapoda	"	24	—	—	—	формал.	"
96	Acarina	"	—	44	—	—	"	Sig Thor (1923, 1924).
97	"	"	—	12	—	—	"	Не определ.
98	Aranea	"	1	44	—	—	"	"
99	Rhynchota	"	—	393	—	1581	формал. сухие.	О. Н. Сиротинина (1921, 1924).
100	"	Тург. область.	—	—	—	40	сухие.	"
101	"	Р. Идолга.	—	—	—	110	"	"
102	Coleoptera	"	—	—	—	86	"	А. И. Яковлев.
103	"	Р. Урал.	—	—	—	17	"	Ф. А. Зайцев.

№№ по порядку.	Название коллекций.	Район сборов.	Количество.				Способ хранения	Кем обработаны.
			Банок.	Пробирок.	Коробок.	Экземпляр.		
104	Coleoptera . . .	Оз. Баскунчак.	—	—	—	50	сухие	Ф. А. Зайцев.
105	" . . .	басс. р. Волги.	8	116	—	ящик. 6	формалин, сухие.	Не определ. ¹⁾
106	Odonata . . .	"	—	280	—	113	"	А. Н. Попова.
107	" . . .	"	—	—	—	55	сухие.	Б. А. Редько (1913).
108	" . . .	Тургайск. обл.	—	10	—	—	формалин.	А. Н. Попова
109	" . . .	Персия.	—	57	—	—	"	Не определ.
110	Ephemeridae .	басс. р. Волги.	—	—	—	212	сухие.	А. В. Мартынов (1924).
111	" . . .	"	—	2	127	—	спирт.	G. Ulmer (1924).
112	" . . .	"	25	1650	—	—	формалин.	Не определ.
113	Neuroptera . . .	окр. Саратова.	—	—	—	12	сухие.	А. В. Мартынов.
114	Plecoptera . . .	басс. р. Волги.	—	—	—	10	"	А. В. Мартынов (1924).
115	Trichoptera . . .	"	25	282	—	218	формалин. сухие.	G. Ulmer, А. В. Мартынов (1924).
116	Simuliidae . . .	"	—	29	—	20	спирт. сухие.	G. Enderlein (1924).
117	Culicidae . . .	"	4	82	—	192	формалин, сухие.	С. Г. Лепнева (1921).
118	Chironomidae .	"	2	105	—	—	формалин.	Fr. Lenz (1924)
119	Diptera, разные Р ы б ы.	"	5	25	—	115	формалин, сухие.	G. Enderlein (1923), С. Г. Лепнева.
120	Chondrostei . .	Волга. Район Ставрополь—Саратов.	78	—	—	—	формалин.	
121	" . . .	Мат. по развитию Acipenseridae.	43	76	—	—	спирт, формалин.	
122	" . . .	Половые продукты.	18	7	—	—	формалин.	
123	" . . .	Питание.	7	23	—	—	"	Обраб. А. Л. Бенинг (1912).
124	" . . .	Паразиты.	20	63	—	—	спирт, формалин.	
125	" . . .	Материалы по возрасту (кости)	—	—	—	—		

¹⁾ В настоящее время определяются Ф. А. Зайцевым (Тифлис)

№№ по порядку	Название коллекций.	Район сборов.	Количество,				Способ хранения.	Кем обработаны.
			Банок.	Пробирок.	Коробок.	Экземпляр.		
126	Teleostei	Волга в районе Саратова.	81	12	—	—	формалин.	
127	"	Пойма Волги в районе Саратова.	64	12	—	—	"	
128	"	экспедиция 1921 г.	12	4	—	—	"	
129	"	экспедиция 1922 г.	13	2	—	—	"	
130	"	Дельта Волги.	26	5	—	—	формалин, спирт.	
131	"	река Иргиз.	1	—	—	—	формалин.	
132	"	озеро Светлое.	1	—	—	—	"	
133	"	озеро Подвечное.	1	—	—	—	"	
134	"	Биология.	23	122	—	—	формалин, спирт.	
135	"	материалы по возрасту (чешуя).	—	—	—	125 пакет.	сухие.	
136	Amphibia и Reptilia	окр. г. Саратова	20	—	—	—	формалин.	
137	Mammalia	Лужки, Ставр. у.	23	—	—	—	шкурки.	Не определ.
138	Планктон 1905 г.	г. Саратов.	23	—	—	—	формалин.	В. И. Мейснер.
139	" 1906 "	"	37	—	—	—	"	"
140	" 1912 "	"	90	—	—	—	"	А. Л. Бенинг, В. А. Раушенбах(1912)
141	" 13—14 "	"	144	—	—	—	"	"
142	" 13 "	р. Самара.	23	—	—	—	"	А. Л. Бенинг.
143	" 13 "	Лебяжье озеро	22	—	—	—	"	" (1915)
144	" 13 "	р. Еруслан.	20	—	—	—	"	А. Л. Бенинг, В. А. Раушенбах(1921)
145	" 13 "	г. Муром.	11	—	—	—	"	А. Л. Бенинг (1919)
146	" 13 "	г. Калуга.	48	—	—	—	"	"
147	" 13 "	г. Тверь.	55	—	—	—	"	А. Л. Бенинг, В. А. Раушенбах

№№ по порядку.	Название коллекций.		Район сборов.	Количество.				Способ хранения.	Кем обработаны.
				Банок.	Пробирок.	Коробок.	Экземплар.		
148	Планктон	18 г.	г. Ярославль.	156	—	—	—	фармалин.	Н. К. Дексбах.
149	"	20 "	г. Саратов.	22	30	—	—	"	А. Л. Бенинг.
150	"	21 "	"	52	—	—	—	"	"
151	"	22 "	"	31	—	—	—	"	"
152	"	22 "	Тверь-Астрах.	57	—	—	—	"	"
153	"	23 "	г. Саратов.	18	—	—	—	"	"
154	"	24 "	"	98	—	—	—	"	"
155	"	. . .	Дельта Волги.	3718	—	—	—	"	
156	"	. . .	река Вятка.	18	—	—	—	"	А. Л. Бенинг.
157	"	. . .	река Кама.	7	—	—	—	"	"
158	"	. . .	г. Чистополь.	8	—	—	—	"	"
159	"	. . .	с. Тепловка, Саратов. губ.	39	—	—	—	"	Не определ.
160	Гидрофауна	. .	река Вятка.	23	—	—	—	"	"
161	"	. .	река Кама.	8	—	—	—	"	"
162	"	. .	р Медведица, р. Хопер и р. Березовка.	32	—	—	—	"	"
163	"	. .	река Самара.	20	—	—	—	"	"
164	"	. .	река Уса.	6	—	—	—	"	"
165	"	. .	озера Баскунчак и Эльтон.	70	7	—	—	"	"
166	"	. .	Кривуши.	25	—	—	—	"	Разобраны, но не определ.
167	"	. .	р. Подстепная.	4	—	—	—	"	"
168	"	. .	село Тепловка, Саратов. губ.	6	—	—	—	"	"
169	"	. .	Белый Ключ, Саратов. губ.	5	—	—	—	"	"
170	Колодцы		г. Саратов.	10	—	—	—	"	"

Die biologische Wolga-Station im Laufe von 25 Jahren (1900 – 1925).

Bericht, erstattet

V o n

A. L. Behning (Saratow).

Am 3 Juli dieses Jahres (20. VI. 1900) werden es 25 Jahre, während welchen an der Biologischen Station der Naturforscher-Gesellschaft zu Saratow gearbeitet wird.

Der Berichterstatte schildert kurz die Gründung der Station, die verschiedenen von ihr im Laufe der Zeit gewechselten Wohnstätten, das gegenwärtige Gebäude (Taf. I) und dessen Einrichtung und Ausstattung der Laboratorien, der Fischzuchtanstalt, des Museums, der Bibliothek, sowie der von der Station benutzten Dampfer (Taf. II).

Es folgt eine Übersicht der bei den einzelnen Untersuchungen benutzten Fanggeräte, -apparate und Instrumente; ein Verzeichnis der Stationsleiter, sowie der wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter, (Taf. III—VI) mit kurzen Angaben über ihre Tätigkeit.

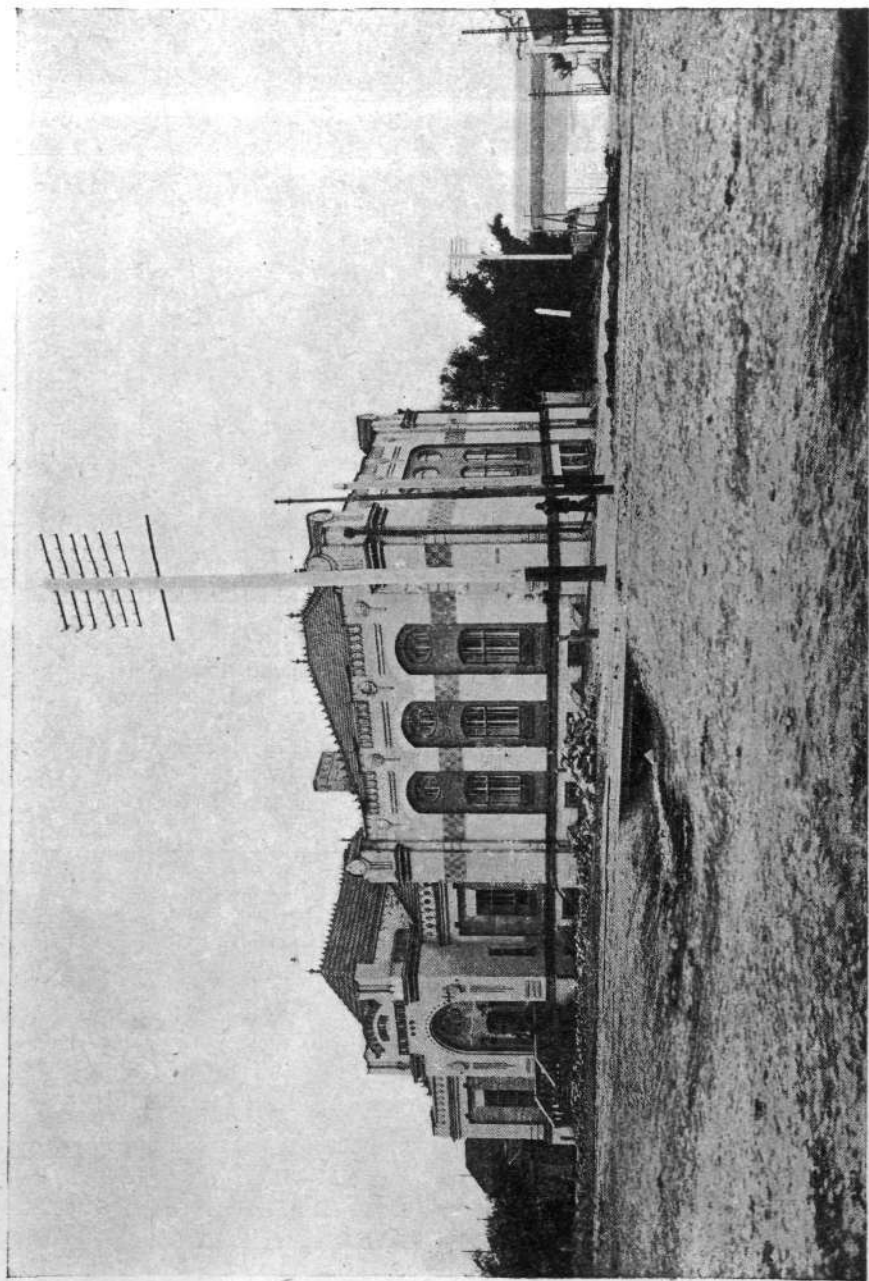
Ferner eine allgemeine Schilderung der Stationsarbeit, der wissenschaftlichen, praktischen und pädagogischen Tätigkeit, sowie der von ihr ausgeführten Exkursionen und Expeditionen.

Die Verlagstätigkeit, sowie alle die von den Stationsmitarbeitern oder auf Grund vom Stationsmaterial veröffentlichten Arbeiten werden angegeben.

Zum Schluss findet sich ein Verzeichnis der Institutionen des In- und Auslandes, mit denen die Station in Schriften-Austausch steht, sowie aller sich auf der Station befindlichen Materialien von Pflanzen, Tieren und Plankton.

Saratow.
I. IV. 25.



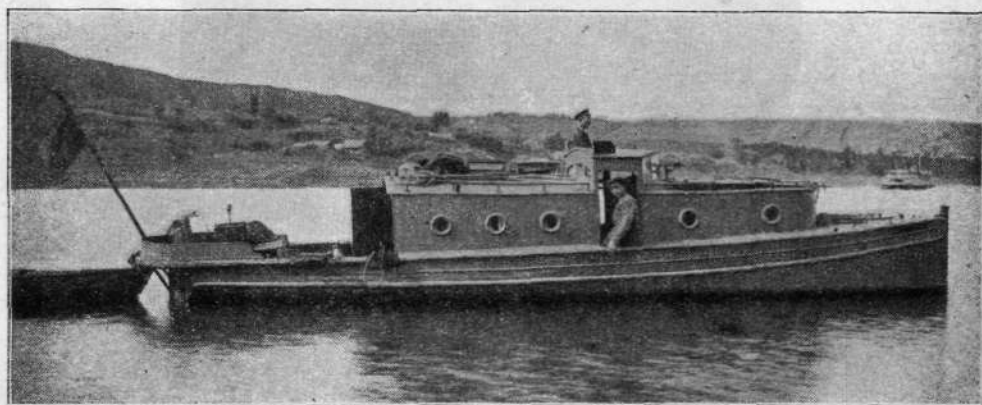


Здание Саратовского Общества Естествоиспытателей, в котором помещается Волжская Биологическая Станция.



1.

Паровой баркас Станции „Натуралист“ (1903—1913).



2.

Моторный баркас Станции „Натуралист“ (1914—1925).

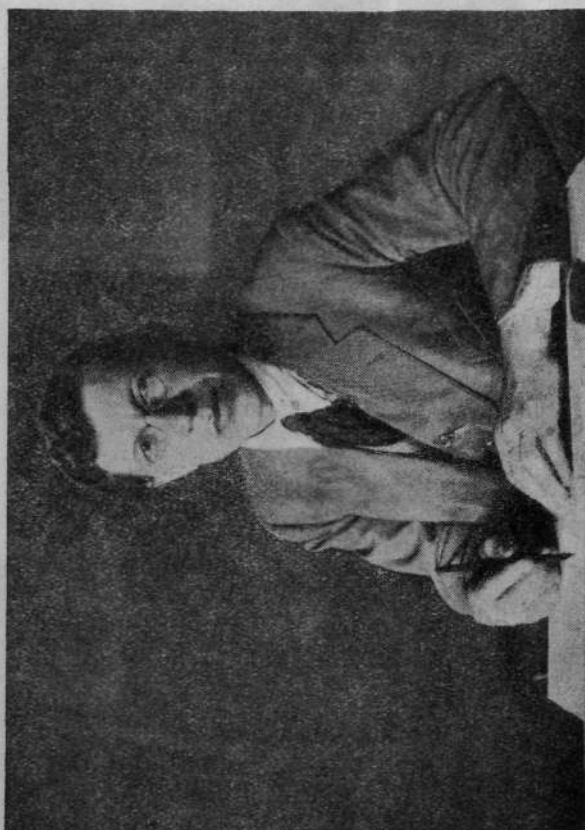


В. П. ЗЫКОВ.



А. С. СКОРИКОВ.

А. Л. Бенинг, 25 лет существования В. Б. С.



В. И. МЕЙСНЕР.

А. Л. Бенинг, 25 лет существования В. Б. С.



1.

Научные сотрудники Станции.

Верхний ряд: Е. В. Шляпина, В. П. Радищев, М. М. Левашов, Н. Б. Медведева, Ф. Ф. Дьяконов.

Нижний ряд: А. Н. Попова, В. В. Фофонов, А. Л. Бенинг, О. Н. Сиротинина, Н. В. Ермаков.

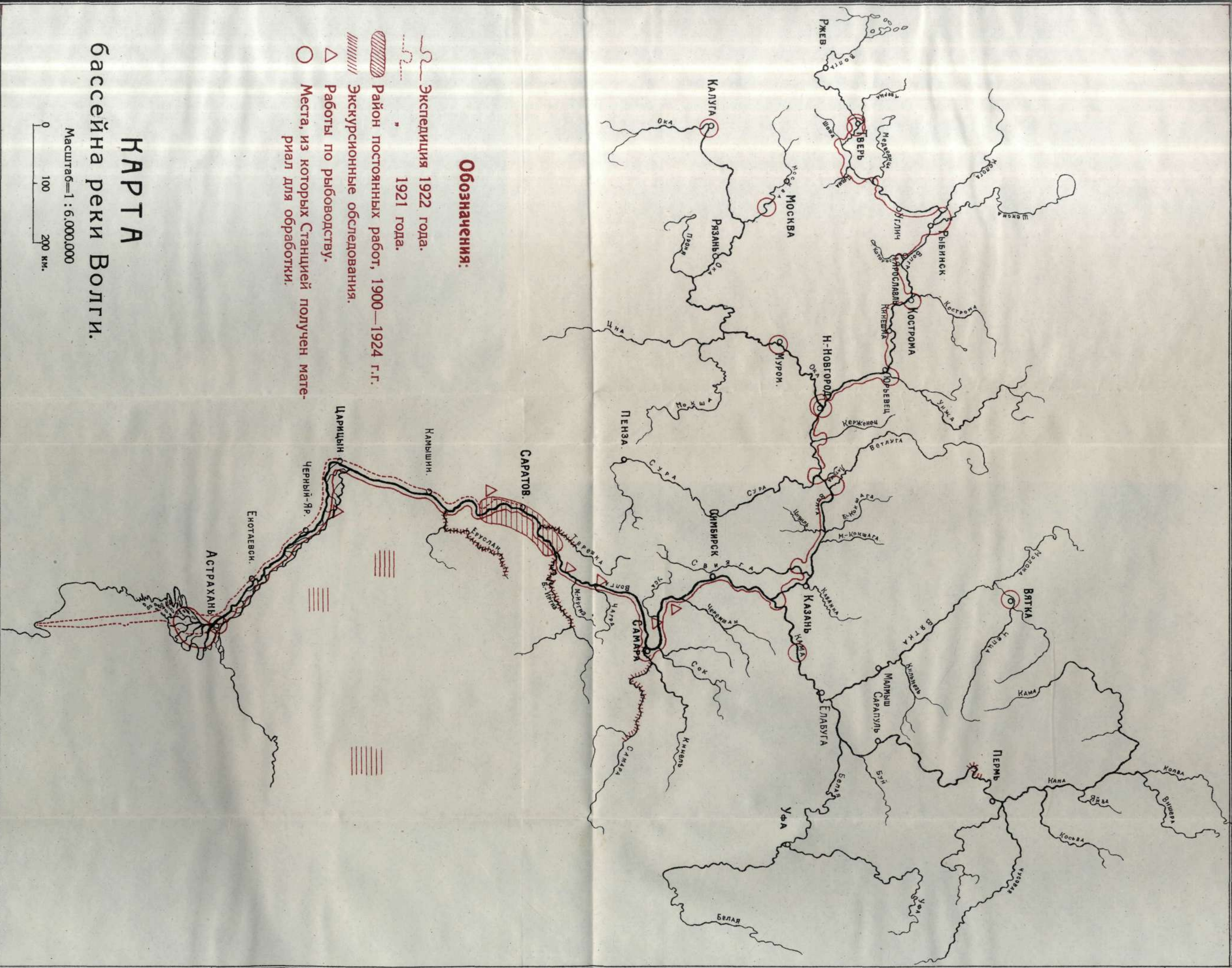


2.

Технический персонал Станции.

В. Т. Шаров, С. К. Коноплев, А. И. Фирсов, Р. А. Ванке.

А. Л. Бенинг, 25 лет существования В. Б. С.



Саргублит № 792.
Тираж 50.