

## **ИСТОРИЯ КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН: ЛЮДИ И СОБЫТИЯ**

### **СОЛОМОН САМУИЛОВИЧ ШУЛЬМАН (1918–1997)**

В 2018 году исполнилось 100 лет со дня рождения одного из ведущих ученых Российской Федерации в области экологической паразитологии и зоогеографии паразитов рыб, крупнейшего специалиста по миксоспоридиям Соломона Самуиловича Шульмана.

Соломон Самуилович родился 7 марта 1918 г. в городе Ярославле в семье Самуила Григорьевича и Розы Марковны Шульман. Отец Соломона Самуиловича окончил Юрьевский университет в Кенигсберге, работал земским врачом, воевал на фронтах Первой мировой войны, был преподавателем, завучем и директором Фельдшерской школы. Шульманы принадлежали к той части еврейской интеллигенции, где детям старались дать хорошее образование, привить любовь и уважение к старшим, мужество и стойкость к любым невзгодам. В 1922 году семья переехала в Ленинград. Соломон Самуилович окончил мужскую среднюю школу, бывшую немецкую гимназию Анненшуле, и в 1936 году поступил на биологический факультет Ленинградского университета (на кафедру выдающегося российского паразитолога члена-корреспондента АН СССР профессора Валентина Александровича Догеля). Уже на первом курсе университета Со-





Ихтио-паразитологическое исследование

ломон Самуилович увлекся паразитами рыб, участвовал в паразитологической экспедиции в Астраханский заповедник, где освоил методику вскрытия рыб и начал собирать материал по паразитам осетровых. На 3-м курсе он устроился временным лаборантом в лабораторию болезней рыб ВНИОРХа, которой руководил В. А. Догель, и в качестве практиканта ездил на Амур и Енисей. Под влиянием идей В. А. Догеля сложились научные взгляды Соломона Самуиловича в паразитологии. Дипломная работа «Паразиты осетровых рыб» была защищена на отлично. После окончания университета Соломона Самуиловича ждала аспирантура, но война перечеркнула планы.

С началом Великой Отечественной войны С. С. Шульман ушел добровольцем на фронт и прошел путь от рядового до офицера. Он участвовал в обороне Ленинграда, сражался на двух пятачках Ленинградского фронта (Ораниенбаумский плацдарм и Невская Дубровка). Был трижды ранен. Первое тяжелое ранение получил в разведке боем около Старого Петергофа 28 сентября 1941 г., второе – 2 марта 1943 г. – слепое осколочное ранение височной области, и в 1944 г. – третье осколочное ранение левого бедра и тазобедренного сустава. В служебной характеристике Соломона Самуиловича указано: «Обладает большим личным мужеством. Выполняя задания командования, неоднократно проводил работу под интенсивным артиллерийским и минометным обстрелом». За участие в боевых операциях награжден орденом Красной Звезды и медалью «За оборону Ленинграда», после войны – орденом

Отечественной войны I степени. В 1944 году вследствие полученных тяжелых ранений С. С. Шульман стал инвалидом войны и был демобилизован из армии. В докладе «40 лет снятия блокады» Соломон Самуилович напишет: «Волею судеб вся моя судьба типична для защитников города Ленина».

В 1945 г. С. С. Шульман был принят на работу в лабораторию болезней рыб ВНИОРХ, возглавляемую В. А. Догелем. Основным направлением эколого-фаунистических исследований лаборатории являлось изучение зависимости паразитофауны, взятой в целом, от изменения внешних условий, окружающих хозяина, и от изменения физиологического состояния самого хозяина. Соломон Самуилович участвует в экспедициях в Латвию, Литву, Ленинградскую и Новгородскую области, Белоруссию и по реке Дунай, особенное внимание уделяет слизистым споровикам, как наименее изученной группе паразитов, выезжает в рыбхозы Ленинградской области и на Азовское море для установления причин гибели рыб. В 1946 г. он становится аспирантом В. А. Догеля и изучает фауну паразитов крупных водоемов Латвии, в 1949 г. защищает кандидатскую диссертацию на тему «Паразиты рыб водоемов Латвийской ССР». Им были установлены основные закономерности распространения паразитов рыб в водоемах бассейна Западной Двины, Рижского залива и восточной части Балтийского моря, показана возможность использования паразитологических данных для оценки локальных стад рыб, особенностей их миграции и пищевых связей. Большую научную ценность

представляла разработанная им гипотеза расселения пресноводных видов паразитов через существовавшую ранее речную систему Днепр – Западная Двина. Соломон Самуилович продолжает работу по паразитам осетровых рыб, начатую еще в студенческие годы, и готовит к печати обзор по систематике, морфологии, жизненным циклам и зоогеографии паразитов этой древней группы рыб. Совместно с О. Н. Бауером он исследует вопросы экологической классификации паразитов.

В 1949 г. по приглашению Ю. И. Полянского – первого директора вновь созданного Института биологии Карело-Финского филиала АН СССР – Соломон Самуилович вместе с женой Рахилью Ефремовной приезжает в Петрозаводск и начинает работать в лаборатории паразитологии. Он пришел сложившимся исследователем с широким кругом интересов и возглавил новое для филиала направление – изучение паразитофауны и паразитарных заболеваний рыб. Карельский период в научной деятельности С. С. Шульмана оказался весьма плодотворным. В 1950–1951 гг. Соломон Самуилович и Рахиль Ефремовна исследуют видовое разнообразие паразитов рыб Белого моря, по которым в литературе имелись только разрозненные сведения. Их монография «Паразиты рыб Белого моря» явилась первой обобщающей сводкой по паразитам рыб Белого моря. Монографию характеризует ярко выраженная экологическая направленность: оценена паразитофауна отдельных видов рыб и дана их экологическая и зоогеографическая характеристика, изучена паразитофауна рыб отдельных районов Белого моря, показана зависимость паразитофауны от образа жизни и питания рыб. Авторы убедительно показали, что видовой состав паразитов рыб Белого моря сохраняет в общих чертах все основные характерные особенности его свободноживущей фауны. Основные из них – общее обеднение фаунистического состава, совместное существование арктических и бореальных форм, среди которых встречаются выходцы из Северной Атлантики и северных частей Тихого океана, а также виды, обитающие кроме Белого только в Балтийском море.

Начиная с 1952 г. Соломон Самуилович изучает паразитофауну рыб в озерах Карелии. Обширные эколого-фаунистические исследования выявили зависимость паразитофауны рыб от условий внешней среды: от типа водоема и его особенностей (размеров озера, его проточности, химического состава воды, зарастания, сезонных изменений температуры воды), взаимоотношений паразита и хозяина. Иссле-



На Сямозере, 1950-е годы

дования показали не только исключительную зависимость паразитофауны от состава пищи рыб и способа ее приема, но и высокую лабильность рыб в этом отношении. Значительный интерес также представляют исследования Соломона Самуиловича и Ю. И. Полянского, посвященные молоди рыб. На примере морских рыб Белого моря и пресноводных водоемов Карелии показано, что ведущую роль в формировании паразитофауны молоди рыб играет экологический фактор: для паразитов с прямым циклом важен контакт молоди со взрослыми рыбами, для активно инвазирующих хозяина – территориальная близость с промежуточными хозяевами.

Важное место в научной деятельности С. С. Шульмана в этот период занимает один из основных вопросов экологической паразитологии – специфичность и адаптация паразитов к среде обитания. Двойственный характер их среды обитания, в которой средой первого порядка является живой организм, принципиально отличает адаптацию паразитов от адаптации свободноживущих организмов. Соломон Самуилович развивает положение о том, что главным в определении специфичности должна быть приспособленность (адаптированность) паразитов к среде первого порядка. В понятие приспособленности должны входить все формы адаптации паразита к хозяину. Специфичность как встречаемость в определен-

ном круге хозяев отражает определенный этап специализации и эволюции паразитов и проявляется в исторически сложившейся степени соответствия определенного вида паразита определенному виду или группе хозяев.

Соломон Самуилович продолжает исследования В. А. Догеля по зоогеографии паразитов рыб Советского Союза. Согласно схеме С. С. Шульмана паразиты распределяются на три зоогеографические области, каждая из которых распадается на подобласти, провинции и округа, что показывает тесную связь зоогеографии паразитов и рыб-хозяев. Полученные результаты привели Соломона Самуиловича к выводу о том, что причины различий характера паразитофауны в выделенных им районах кроются в истории формирования их фаун. Зоогеографический анализ паразитов пресноводных рыб Советского Союза, проведенный С. С. Шульманом, является уникальным для мировой практики.

В 1958 г. Соломон Самуилович переводится в Зоологический институт. В лаборатории паразитических червей и простейших, а затем в лаборатории протозоологии почти за тридцатилетний период С. С. Шульманом проведены длительные экспедиции на Амур, Дунай, Камчатку, Азовское, Черное и Японское моря и выполнены главные его работы. Основное внимание Соломон Самуилович уделяет миксоспоридиям. Богатый собственный материал и сборы аспирантов и соискателей из пресноводных водоемов Советского Союза и морских акваторий Атлантического, Тихого и частично Индийского, Северного Ледовитого и Южного океанов составили фактический материал для изучения сначала отечественной, а затем и мировой фауны миксоспоридий. Ревизия всего отряда слизистых споровиков, основанная на применении ряда новых для данной группы методических приемов, позволила создать полную сводку и определитель всех видов слизистых споровиков Советского Союза с указанием морфологии их вегетативных стадий и спор, экологии, круга хозяев, географического распространения и патогенного значения.

В 1965 г. Соломон Самуилович блестяще защищает докторскую диссертацию на тему «Миксоспоридии фауны СССР». В 1966 г. издается одноименная монография. Появление монографии усилило интерес ученых к миксоспоридиям и стимулировало дальнейшее углубление исследований этой группы. Соломон Самуилович вместе с сотрудниками АтлантНИРО (Калининград) А. А. Ковалевой и Ярославского гос. университета З. С. Донец работает над рукописью монографии «Класс миксоспоридий мировой

фауны», том 1, Общая часть. Он собирает все новые сведения о морфологии, физиологии, экологии и жизненных циклах миксоспоридий. Разбирает вопросы их адаптации к хозяевам, исследует паразито-хозяйные отношения, специфичность, составляет филогенетическую схему миксоспоридий, проводит их зоогеографический анализ. Большая часть этого материала уникальна и является весомым вкладом в развитие экологической паразитологии.

В этот же период Соломон Самуилович разрабатывает теоретические вопросы паразитологии. Он рассматривает общие черты паразитизма как биологического явления, выделяет паразитизм как одну из форм симбиоза живых существ, типы отношений между паразитом и хозяином, пути становления и эволюции системы «паразит – хозяин». Основываясь на многоклеточной природе вегетативных форм миксоспоридий, Соломон Самуилович предлагает оригинальную гипотезу происхождения кнidosпоридий от паразитических амёб, как независимый от основного эволюционного ствола путь, идущий от жгутиконосцев к подцарству Metazoa.

В 1986 г. Соломон Самуилович переходит на работу в Институт экологии Волжского бассейна АН СССР (г. Тольятти). Основное направление его деятельности в этот период – разработка принципов популяционной экологии. Вместе с А. А. Добровольским (ЛГУ) и И. А. Евлановым (ИЭВБ) он развивает и углубляет идеи В. Н. Беклемишева о системном подходе к изучению паразитов и паразитарных систем. Изучение паразитарных систем, как систем взаимодействующих популяций паразита и связанных с его жизненным циклом популяций хозяев – свободноживущих видов, представляет новый этап в развитии экологической паразитологии.

На протяжении всей жизни Соломон Самуилович много сил уделяет популяризации основных положений экологической паразитологии и активно занимается педагогической деятельностью: читает лекции по общей паразитологии (в Ереване, Ярославле, Петрозаводске, Калининграде). Соломон Самуилович консультирует студентов, аспирантов, докторантов. Приезжающие к нему исследователи получали не только научную консультацию, но и зачастую большую чисто человеческую поддержку. Многие специалисты, не будучи его прямыми учениками, начинали считать себя таковыми; большинство из них потом становились близкими друзьями всей семьи. При поддержке и непосредственном участии Соломона Самуиловича защитились более 50 кандидатов и докторов наук, работающих сейчас в разных странах.



С. С. Шульман и Л. В. Аникиева, 1990-е годы

Среди них д. б. н., профессор Альбина Витольдовна Гаевская (Институт морских биологических исследований им. А. О. Ковалевского РАН); заведующий лабораторией популяционной экологии ИЭВБ РАН Игорь Анатольевич Евланов; заведующий отделом водных животных и лабораторией ихтиологии Института зоологии Национальной академии наук Азербайджана Шаиг Рагим оглы Ибрагимов; ведущий специалист в области изучения морских микроспоридий Адиля Александровна Ковалева; организатор и первый директор ИБВБ РАН Станислав Максимович Коновалов; заведующий лабораторией паразитических червей, директор Зоологического института РАН (2006–2018 гг.), вице-президент Паразитологического общества, главный редактор журнала «Паразитология» академик РАН Олег Николаевич Пугачев; профессор Эрик Иосифович Слепян.

С. С. Шульман – автор 200 статей и 7 монографий, в том числе один из авторов «Определителя паразитов пресноводных рыб фауны СССР» 1962 и 1984 гг., ответственный редактор ряда монографий и паразитологических сборников.

Многочисленные ученики Соломона Самуиловича и ученики его учеников составили со-

лидную школу Шульмана. В Калининградском гос. тех. университете на базе кафедры ихтиопатологии и гидробиологии с 2002 г. проводятся регулярные международные чтения «Современные проблемы паразитологии, зоологии и экологии», посвященные памяти С. С. Шульмана. В 2018 году организованы выставки, посвященные 100-летию со дня рождения Соломона Самуиловича. Выставка «Научные труды С. С. Шульмана и Р. Е. Шульман-Альбовой» проходила в Карельском научном центре РАН в г. Петрозаводске, а выставка «Научные труды С. С. Шульмана» – в Зоологическом институте (г. Санкт-Петербург). На выставке в КарНЦ РАН были представлены уникальные архивные материалы – рукописная автобиография Соломона Самуиловича, характеристика, подписанная В. А. Догелем, рукописи отчетов и статей за период работы Соломона Самуиловича в Институте биологии Карельского филиала АН СССР (1950–1958 гг.). Среди научных публикаций Соломона Самуиловича – монография «Микроспоридии фауны СССР», изданная в 1966 году (в 1988 году она была переведена на английский язык и издана в США), монография в соавторстве с З. С. Донец и А. А. Кова-

левой «Класс миксоспоридий мировой фауны» (1997) и «Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР». В материалы выставки вошли также научные статьи и архивные сведения о супруге и соавторе С. С. Шульмана – Рахили Ефремовне Шульман-Альбовой, которая в 1950–1958 гг. изучала гамазовых и иксодовых клещей Карелии.

В г. Тольятти 15–17 мая 2018 г. прошла Всероссийская научная конференция с международным участием «Современные проблемы паразитологии и экологии. Чтения, посвященные памяти С. С. Шульмана», приуроченная к 100-летию со дня рождения этого всемирно известного ученого. По материалам конференции выпущен сборник трудов, включающий материалы докладов, заслушанных на конференции, и дополненный рядом воспоминаний близких ему людей и коллег. Это мемуары М. В. Зеликмана, З. С. Кауфмана, И. М. Шалгановой и Ч. М. Нигматулина с соавторами. В дни конференции на здании Института экологии Волжского бассейна РАН была открыта памятная мемориальная доска.

*Л. В. Аникиева, Е. П. Иешко*

#### **СПИСОК ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ С. С. ШУЛЬМАНА**

**1948.** К вопросу об экологической классификации паразитов рыб // Изв. ВНИОРХ. Т. 27. С. 239–243. (Совместно с О. Н. Бауером.)

**1953.** Паразиты рыб Белого моря. М.; Л.: Изд-во АН СССР. 199 с. (Совместно с Р. Е. Шульман-Альбовой.)

**1958.** Паразитарные заболевания рыб в промысловых водоемах СССР // Основные

проблемы паразитологии рыб. Л.: Изд-во ЛГУ. С. 301–320. (Совместно с Г. К. Петрушевским.)

Зоогеографический анализ паразитов пресноводных рыб Советского Союза // Основные проблемы паразитологии рыб. Л.: Изд-во ЛГУ. С. 184–230.

**1961.** Zoogeography of parasites of USSR freshwater fishes // Parasitology of Fishes. Edinburg; London. P. 180–229.

**1962.** Тип простейшие Protozoa // Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. М.; Л.: Изд-во АН СССР. С. 7–197. (Совместно с Г. А. Штейн.)

**1966.** Миксоспоридии фауны СССР. М.; Л.: Наука. 507 с.

**1968.** The systematic position of Microsporidia // Acta Protozool. Vol. 6. P. 121–135. (Совместно с I. V. Issi.)

**1974.** Сравнительно-экологический анализ паразитов рыб озер Карелии. Л.: Наука, 108 с. (Совместно с Р. П. Малаховой, В. Ф. Рыбак.)

**1975.** Тип Простейшие // Определитель паразитов позвоночных Черного и Азовского морей. Киев: Наук. думка. С. 7–52. (Совместно с Н. Н. Найденовой, З. С. Донец.)

**1984.** Тип Книдоспоридии // Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Т. 1. Паразитические простейшие. Л.: Наука. С. 88–251. (Совместно с З. С. Донец.)

Тип Ресничные // Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. Т. 1. Л.: Наука. С. 252–280. (Совместно с А. В. Янковским.)

**1988.** Myxosporidia of the USSR. Washington. 631 p.

**1997.** Класс миксоспоридий (Myxosporrea) мировой фауны. Т. 1. Общая часть. СПб.: Наука. 567 с. (Совместно с З. С. Донец, А. А. Ковалевой.)