

УДК 561.26

Н.И. СРЕЛЬНИКОВА

С.-Петербургский госуниверситет, каф. ботаники, биолого-почв. факультет,
199034 С.-Петербург, Университетская набережная, 7/9, Россия

ВЕДУЩИЕ ДИАТОМОЛОГИ РОССИИ

История изучения диатомовых водорослей в России является частью трехсотлетней истории диатомологии. На разных этапах развития этой области науки вклад русских исследователей был значительным. Излагаются краткие биографии и цитируются основные труды ученых, работавших в России в разные периоды с XVIII в. до 2005 г.

Ключевые слова: диатомовые, история, Россия, Советский Союз.

Введение

Стало хорошей традицией давать обзоры истории изучения диатомовых водорослей на международных диатомовых симпозиумах (Patrick, 1984; Nakånsson, 1991; H. de Wolf, 1993). История развития диатомологии в России вызвала большой интерес в научном мире. Обзор, посвященный этой теме, был представлен на 17 Международном симпозиуме в Канаде (Оттава, 25-31 августа 2002 г.) и на VIII школе диатомологов России и стран СНГ (Борок, 16-19 сентября 2002 г.). В данной работе дается его расширенный вариант.

Историю развития науки в России можно разделить на исторические периоды: до революции 1917 г., Советского Союза и новой России после 1992 г. Важно отразить не только основные этапы развития диатомологии, но и дать представление о тех исследователях, которые определяли ее развитие (Порецкий, 1927; Лишиц, 1947; Прошкина-Лавренко, 1952; Sieminska, 1975; Караева и др., 1978; Козыренко, Стрельникова, 1979; Мухина, Казарина, 1982; Казарина, Мухина, 1995; Мухина и др., 2005). Всех ученых, о ком здесь пойдет речь, объединяло беззаветное служение науке.

Этапы развития диатомологии

Изучение диатомовых началось с изобретением микроскопа. Первое изображение диатомей датируется 1703 г. (Leeuwenhoek, 1703).

I этап – 1700-1850 гг. период накопления сведений о диатомовых водорослях, описания многих форм, выяснения природы организмов (растения, животные или органокристаллы). Ученые A.L. De Candoll, 1805 (Diatoma) и C.L. Nitzsch, 1817 (*Bacillaria*) называют отдельные роды, которые в дальнейшем определили название всей группы – диатомовые водоросли или *Bacillariophyta*. Это время создания первых систем. В системе К. Linnaei, 1735 – *Systema Naturae* в 24 классе *Cryptogamae* только 4 рода: *Fucus*, *Ulva*, *Bussiss*, диатомовые отнесены к роду *Conferva*, который объединил 21 вид. Сто лет спустя появилась серия классификаций: С.А. Agardh (1830), С.Г. Ehrenberg (1832, 1838), F.T. Kützing (1833),

© Н.И. Стрельникова, 2007

L. Rabenhorst (1853), в основе которых лежали внешние признаки диатомовых. И, наконец, А. Grunow (1860) предложил разделить диатомовые по типу симметрии на две группы. На этом этапе вклад русских исследователей сводится лишь к описанию отдельных видов. Например, Иоганн-Готтлиб Гмелин и его племянник Самуил-Готтлиб Гмелин, изучавшие флоры России и описавшие в 1747-1770 гг. большое количество разных видов водорослей.

II этап 1850-1930 гг. – общие исследования сменяются работами, посвященными изучению организации диатомовых водорослей. В этот период начинают формироваться и разные направления в изучении диатомовых.

Морфологическое направление охватывает изучение строения клетки (панцирь и его природа, структура, строение хроматофоров, ядро). Ф. Кютцинг (Kützing, 1834) впервые определил кремневую природу оболочки диатомовых, но дебатировался вопрос, является ли кремневый панцирь настоящей оболочкой или лишь продуктом выделения настоящей органической оболочкой минеральных соединений. В выяснение этого вопроса большой вклад внесли W. Smith, J.W. Bailey, J.F. Weisse, E. Pfitzer, из русских альгологов – И.Г. Боршов и Л.В. Рейнгард. Они также изучали структуру створок, строение штрихов, ребер и шва. Строению хроматофоров посвящены работы Е. Pfitzer и К.С. Мережковского. Эти авторы придавали большое определяющее диагностическое и филогенетическое значение положению и форме хроматофоров (эндохромов по Мережковскому). Строение ядра и характер его деления изучали G. Karsten and R. Lauterborn, из русских – Л.В. Рейнгард. В этот период развиваются исследования о размножении диатомовых, их физиологии и, отчасти, биохимии. Исследуется движение диатомей. Б.М. Персидский (Persidsky, 1932, 1935) изучал аукоспорообразование и подтвердил диплоидность и наличие полового процесса у центрических диатомей.

Флористическое направление развивается интенсивно и накапливаются данные о диатомовых флорах морских и континентальных водоемов. Русские диатомологи активно изучают флоры различных районов России. Работы И.Г. Боршова, К.С. Мережковского, Л.В. Рейнгарда содержат сведения о диатомовых водорослях Белого и Черного морей, а также континентальных водоемов юго-западной части России.

Экологическое направление явилось результатом флористических работ. Наблюдения за распространением диатомовых в разных местообитаниях привели к созданию систем галобности (Kolbe, 1927), ацидобионтности (Hustedt, 1929-1930), сапробиности (Kolkwitz, Marson, 1909, 1912-1914). Из русских работ этого периода по экологии диатомовых водорослей надо назвать работы С.М. Вислоуха по определению качества воды, А.И. Прошкиной-Лавренко по засоленным водоемам Украины.

В этот же период закладываются основы прикладного использования диатомовых в геологии – **биостратиграфическое** и **палеоэкологическое направления**. Хотя в России первые работы по ископаемым диатомовым водорослям опубликованы Дж. Вейс (Weisse, 1854), а позднее О. Витт (Witt, 1886), которые получили образцы кремнистой породы (polierschifer) из района деревни Беклемишево Корсунского уезда и Архангельское-Куроедово Симбирской губернии (ныне Ульяновская обл.). Метод диатомового анализа как биостратигра-

фический метод сформировался спустя почти 100 лет. Основоположниками этого направления были В.С. Порецкий и К.К. Марков.

III этап – 1930-1970 гг. характеризуется интенсивным развитием направлений, сложившихся в предыдущий период. Исследования русских диатомологов внесли существенный вклад в развитие диатомологии этого периода. Это работы В.С. Порецкого, В.С. Шешуковой-Порецкой, И.А. Киселева, А.П. Жузе, А.П. Скабичевского и др. А.П. Жузе, И.А. Киселев, М.М. Забелина, В.С. Шешукова-Порецкая, В.С. Порецкий (посмертно, материалы переработаны В.С. Шешуковой) во главе с А.И. Прошкиной-Лавренко – создатели основных русских руководств по диатомовым водорослям: «Диатомовый анализ» (1949-1950) в 3-х томах, аналога которому не было в то время, поскольку в первом томе были собраны все сведения об ископаемых и современных диатомовых водорослях бывшего СССР, а другие два тома (систематическая часть и атласы) содержали описания видов; «Диатомовые водоросли» в серии «Определитель пресноводных водорослей», т. 4 (1951); раздел «Диатомовые водоросли» в серии «Основы палеонтологии» (1963). А.И. Прошкина-Лавренко, А.П. Жузе, В.С. Шешукова-Порецкая написали монографию «Диатомовые водоросли СССР. Ископаемые и современные». Т. I, 1974, содержащую новые данные об ископаемых и современных диатомовых водорослях СССР. Два выпуска II тома подготовлены под руководством И.В. Макаровой (1988, 1992), третий – И.В. Макаровой (2002).

IV этап – 1970-е гг. и настоящее время. Это эпоха электронного сканирующего и трансмиссионного микроскопов, новых подходов к классификации диатомей и молекулярно-генетических исследований диатомовых водорослей. Существенные изменения произошли и в биостратиграфии, связанные с программами DSDP и ODP бурового судна «Гломар Челленджер». С 1968 г. начинается эпоха зональной биостратиграфии. Наиболее яркими фигурами этого периода были И.В. Макарова и А.И. Моисеева. Макарова И.В. занималась морфолого-таксономическим направлением, а Моисеева А.И. была крупным палеонтологом-стратиграфом, общая и теоретическая стратиграфия стала ее второй специальностью.

Заключение

На всех этапах истории диатомологии русские исследователи вносили свою лепту в изучение диатомовых водорослей. Особенно интенсивно развивались эколого-флористическое и биостратиграфическое направления.

Ниже приведены краткие биографические сведения о выдающихся диатомологах.

Гмелин Иоганн-Георг (Тюбинген, 12.08.1709-1755)

Gmelin J.G. (1709-1755)

Сын аптекаря, родился в Тюбингене 12.08.1709. Окончил медицинский факультет Тюбингенского ун-та со степенью доктора медицины (1727). Был приглашен в Петербург (19.08.1729), занимался упорядочением коллекций Академии наук, членом которой стал с 22.01.1731 в должности профессора химии и натуральной истории. В 1733-1743 гг. совершил известное путешествие по

Сибири. В 1724 г. Петр I снарядил экспедицию для изучения северной части Тихого океана и прилегающих к нему земель под руководством Витуса Беринга. Одной из ее задач было изучение перешейка между Америкой и Азией (открытие Семена Дежнева стало известно позднее). В 1733 г. состоялась Вторая Камчатская экспедиция (1733-1743). В ней участвовали почти 2000 человек: морские офицеры, ученые, художники, переводчики, административные и технические работники. Среди них были натуралисты И. Гмелин, Г. Стеллер, С. Крашенинников. Участники экспедиции составили первые карты и описания побережья России от Архангельска до р. Колымы, Охотского моря и Камчатки. Совершены плавания к берегам Японии и Северо-Западной Америки, обследованы Курильские и Алеутские о-ва. И. Гмелин пробыл в экспедиции 10 лет (1733-1743). Крайними восточными пунктами сибирского путешествия И. Гмелина были Якутск и Нерчинск. Помошники Гмелина студент С. Крашенинников и зоолог адъютант Академии Г. Стеллер совершили самостоятельное путешествие на Камчатку. Описание путешествия Гмелина вышло в 4-х томах в 1751-1752 гг. в Геттингене. Это путевой дневник, содержащий некоторые сведения и о встречающихся по пути растениях. Обработанные ботанические сведения были изданы в 1747-1759 гг. А богатые ботанические материалы, вывезенные из Сибири, опубликованы в классической для своего времени работе "Flora Sibirica sive historia plantarum Sibiriae" I – 1747; II – 1749; III – 1758 (Editore S.G. Gmelin); IV – 1759. Третий и четвертый тома вышли после смерти Гмелина-старшего и были изданы его племянником С.Г. Гмелиным-младшим. Пятый том материалов Гмелина, содержащий сведения о споровых растениях, написан С. Крашенинниковым по материалам Гмелина после его смерти, но он остался в рукописи.

Во всех изданных материалах Гмелина не учтены реформы К. Линнея, так как первые два тома вышли до реформы Линнея, а в остальных Гмелин-младший не оценил реформы Линнея. Поэтому 1178 описанных для Сибири видов растений и многочисленных новые виды не сохранили авторства И.Г. Гмелина.

В 1747 г. он уехал в Тюбинген, где с 1749 по 1755 год был профессором ботаники и химии местного университета. Своей славой ботаника И.Г. Гмелин обязан России и, в частности Российской Академии наук.

И.Г. Гмелин обменивался письмами с К. Линнеем, который в честь Гмелина описал род *Gmelina* (Verbenaceae) и много видов (до 60).

Vasillaria paradoxa опубликована в 1788 г. (в *ib* Linnaeus "Systema Naturae" Bd.13, v.1, pars 6, #3903) и сохранила авторство И.Г. Гмелина.

Боршов Илья Григорьевич (1833-1878)

Родился в Петербурге 19.04.1833 г., умер 30.04.1878 г. в Будише, Черниговской губ. от сыпного тифа. Учился в Петербурге в *Peterschule* и Александровском лицее (1846-1858); по окончании служил в Министерстве финансов. Уже в юности увлекся ботаникой и пользовался руководством академических ботаников К.А. Мейера и Ф.И. Рупрехта. С ними часто ездил по Петербургской губернии с целью изучения ее флоры. Обработывал мхи и грибы, собранные А.Ф. Миддендорфом во время его известного путешествия по Восточной Сибири. В 1857-1858 гг. И.Г. Боршов вместе с зоологом Н.А. Северцевым участвовал в экспедиции к берегам Аральского моря и в бассейне р. Сыр-Дарьи, откуда привез колоссальный материал и гербарий, послужившие

основой его ботанических работ. В 1859-1861 гг. учится в Вюрцбурге у ботаника проф. Шенка и защищает магистерскую диссертацию. В 1862 г. выходит в отставку из Министерства финансов и переезжает в Киев. В 1865 г. защищает диссертацию «Материалы для ботанической географии Арало-Каспийского края», высоко оцененную Ф.И. Рупрехтом. В 1867 г. защищает докторскую диссертацию и становится профессором Киевского университета. По альгологии им опубликованы несколько флористических работ. Наибольшую известность в области альгологии принесла ему работа по диатомовым водорослям, выпущенная на немецком и русском языках: «Пресноводные бацилляррии (диатомовые) юго-западной России, преимущественно губернии Киевской, Черниговской и Полтавской», Киев, 1873, (на немецком языке «Die Süßwasser-Bacillarien (Diatomeen) des süd-westliche Russlands», 1873). Это первая работа русского ученого о диатомовых водорослях на русском языке.

И.Г. Борщов был необычайно одаренным и разносторонне образованным, кроме естественных наук, он увлекался музыкой и был хорошим музыкантом.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. Материалы для флоры водорослей Черниговской губернии / Зап. Киев. об-ва естествоиспыт. – 1870. – Т. I. – С. 44-55.
2. Пресноводные бацилляррии (диатомовые) юго-западной России, преимущественно губерний Киевской, Черниговской и Полтавской (Die Süßwasser-Bacillarien des süd-westliche Russland, insbesondere der Gouvernements: Kiev, Czernigow und Poltawa). – Киев, 1873. – 129 с. (на рус. и немец. яз.).
3. Водоросли Аральского моря // Тр. Арало-Каспийской экспедиции. – СПб: Изд-во СПб об-ва естествоиспыт., 1877. – С. 1-38.

Рейнгард Людвиг Васильевич (1846-1920).

Работал в Новороссийском, позднее Одесском и Харьковском университетах. Работы напечатаны главным образом по-русски и остались неизвестны за рубежом, хотя для своего времени представляли немалый интерес. Он много работал по диатомовым водорослям и сделал ряд наблюдений по образованию у них аукоспор и роли ядер в этом процессе. Кроме цитологических и онтогенетических исследований, Л.В. Рейнгард много работал как флорист, изучая флору водорослей Белого и Черного морей, озер Забайкалья и Байкальских озер, а также других водоемов.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. Отчет об экскурсиях в Белгороде и окрестности Змиева 1869 // Тр. об-ва испытат. природы при Харьков. ун-те. – Харьков, 1870. – Вып. I. – С. 1-18.
2. Zur Morphologie und Systematik der Bacillarien // Botan. Zeit. – 1875. – 33, № 39.
3. Zur Kenntniss der Bacillariaceen des weissen Meeres // Bull. Soc. Nat. (Moscou). – 1882. – P. 297-304.
4. Альгологические исследования // Мат-лы для морфологии и систематики водорослей Черного моря. – Одесса, 1885. – 302 с.
5. Первые сведения о фитопланктоне р. С. Донца. Харьков // Тр. об-ва испытат. природы при Императ. Харьков. ун-те. – 1904. – Т. 39, вып. II. – С. 1-28.

6. Фитопланктон Черного моря, Керченского пролива, Босфора и Мраморного моря // Тр. об-ва испытат. природы при Императ. Харьков. ун-те. – 1910. – Т. 43. – С. 1-31.
7. Фитопланктон Змиевского лимана // Тр. об-ва испытат. природы при Императ. Харьков. ун-те. – 1913. – Т. 46. – С. 97-114.
8. Микрофлора Сухого Торца. Харьков // Тр. об-ва испытат. природы при Харьков. ун-те. – 1916. – Т. 49. – С. 1-18.

Мережковский Константин Сергеевич (1855-1921)

Родился в многодетной семье (6 братьев и 3 сестры, среди которых наиболее известен Дмитрий как писатель-декадент). Его отец занимал видное место в дворцовом ведомстве. Среднее образование получил в училище правоведения, где прослушал и первый специальный курс. В 1874 г. поступает на естественное отделение физико-математического факультета С. Петербургского университета, где в основном занимался зоологией (простейшими). Еще будучи студентом ездил в экспедицию на Белое море и на Неаполитанскую зоологическую станцию. По окончании курса был командирован за границу и работал в Иене, Ляйпциге, Неаполе и Париже. В последние 2 года пребывания в университете занялся изучением антропологии, проводил раскопки в Крыму, занятия антропологией наиболее усиленно проходили в антропологической школе в Париже. По возвращении из-за границы защитил диссертацию («Материалы к познанию животных пигментов», 1883) и читал лекции по зоологии в С.-Петербургском университете (1884) и на высших женских курсах. Вследствие болезни был вынужден оставить СПб и научные занятия и поселиться в Крыму, где занялся изучением виноградарства и садоводства. В каждом из указанных увлечений ученый оставил заметный след, опубликовав многочисленные труды по зоологии, антропологии и виноградарству. С 1902 по 1914 г. К.С. Мережковский занимал должность хранителя Зоологического кабинета Казанского университета. В эти годы он сформулировал основные положения концепции симбиогенеза, предложил термин «симбиогенез», сформулировал представления и «теорию двух плазм», собрал и обобщил фактический материал (Мережковский, 1905а,б, 1906, 1909а, б, 1910). Казанскому периоду предшествовал большой этап исследовательской работы по изучению морфологии, физиологических особенностей и географического расселения ряда видов простейших, губок, гидроидов и кораллов. Но в центре внимания ученого оказываются особенности носителей пигментов. С 1894 г. К.С. Мережковский переходит к изучению водорослей, в первую очередь диатомовых, которые заинтересовали его еще в студенческие годы во время экспедиции на Белое море. В течение ряда лет он исследует природу хроматофоров диатомовых водорослей, их структурные признаки и особенности деления, что находит отражение в монографиях «К морфологии диатомовых водорослей» (1903) и «Законы эндохрома» (1906). (...изучение эндохрома диатомовых «открыло какой-то особый, своеобразный и в высшей степени любопытный мир явлений; внутри клетки диатомовых мы встречаемся как будто с какими-то самостоятельными и независимыми от клетки организмами, живущими в ней точно гости, развивающиеся по своим законам, делящиеся и размножающиеся, не справляясь с самой диатомовой, находясь в зависимости от нее лишь постольку, поскольку вообще организмы находятся в зависимости от окружающей их среды» ... Мережковский, 1906, с. 5). Эти и другие высказывания

ученого позволяют заключить, что результаты его исследований хроматофоров у диатомовых водорослей способствовали созданию гипотезы о симбиотическом происхождении пигментных систем в клетке растений и явились главным источником его воззрений на роль симбиоза в происхождении основных клеточных органелл и его «теории двух плазм». Теория двух плазм развита Мережковским в небольшой книге «Теория двух плазм как основа симбиогенеза, нового учения о происхождении организмов» (1909). Суть теории состоит в наличии двух плазм: микоплазма дает начало всем бактериям и грибам, цианеям и клеточным органеллам – хроматофорам и ядрам. В основе всех животных и растений лежит возникшая позже амебоплазма. У животных микоплазма представлена в ядре, а у растений – в ядре и пластидах. Теория двух плазм приводила к пересмотру традиционных филогенетических систем и к признанию существования трех царств: микойды, растения и животные. Два последние царства возникли в результате симбиоза, причем животные – в результате простого, а растения – в результате двойного симбиоза. Эта теория требовала упразднения царства Protista. Царство протистов, по мнению Мережковского, не может составлять естественную группу ... «ибо нет перехода между симбиозом и не симбиозом. Или симбиоз с цианофициями есть, и тогда это растения, или его нет, и тогда это животные».

В 1914 г. К.С. Мережковский уезжает из России во Францию, в Ницу, где устанавливает контакты с левоземгрантами. Последние годы жизни он провел в Швейцарии. В 1920 г. К.С. Мережковский публикует свою последнюю работу «Растения, рассматриваемые как симбиотический комплекс». Состояние его здоровья и ситуация в личной жизни привели к печальному концу, он умер 8 января 1921 г. в Лозанне. Мы можем только удивляться научному видению ученого и радоваться тому, что именно изучение диатомовых водорослей привело его к гениальному открытию. Надо отметить, что воззрения К.С. Мережковского формировались не на пустом месте. Его коллега по С.-Петербургскому университету и предшественник А.С. Фаминцин (1835-1918) сформулировал идею об участии симбиоза в эволюции и изложил ее в работе «О роли симбиоза в эволюции организмов» (1907).

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. Диатомовые водоросли (Diatomaceae) Белого моря // Тр. С.-Петербург. об-ва естествоиспыт. – 1878. – Т. 9. – С. 425-466.
2. Наблюдения над движением диатомовых водорослей (Diatomaceae) и его причина // Тр. С.-Петербург. об-ва естествоиспытат. – 1880. – Т. 11. – С. 9-22.
3. Инструкция для собирания диатомовых водорослей // Изв. Русск. Геогр. об-ва. – 1897. – Т. 33. – С. 1-7.
4. A list of Californian Diatoms // Ann.a.Magaz. of Natur. History (London). Ser. VII. – 1901. – Pp. 292, 474, 505.
5. К вопросу о классификации диатомовых водорослей // Бот. зап. (СПб ун-т). – 1900-1902. – Вып. 18. – С. 87-98.
6. Diagnoses of new Licnophorae. La Nuova Notarisia. Ser. XII et XIII. Modena, 1901-1902. Pp. 29-45; 141-153.
6. On Sellaphora, a new genus of Diatoms // Ann. and Magaz. of Natur. History (London). Ser. IX. – 1902.

7. Список диатомовых Черного моря // Бот. зап. (СПб ун-т). – 1902-1903. – Вып. 19. – С. 51-89.
8. Sur *Catenula* un nouveau genre de Diatomees // Бот. зап. (СПб ун-т). – 1902-1903. – Вып. 19. – С. 93-117.
9. Типы эндохрома у Диатомовых (Предварительный отчет о внутреннем строении диатомовых) // Бот. зап. (СПб ун-т). – 1902-1903. – Вып. 21. – С. 1-106.
10. Über *Placoneis*, ein neues Diatomeen Genus // Beih. zum Botan. Centralblatt (Leipzig). – 1903. – Bd. 15, H. 1. – S. 1-30.
11. К морфологии диатомовых водорослей. – Казань, 1903. – 482 с.
12. Über Natur und Ursprung der Chromatophoren im Pflanzenreiche // Biologisches Centralblatt (Leipzig). – 1905. – XXV. – Pp. 593-604.
13. Законы эндохрома. – Казань, 1906. – 402 с.

Вислоух Станислав Михайлович (1875-1927)

Поляк по национальности, родился 11 января 1875 г. (умер 10.07. 1927) в той части Польши (Минская губ.), которая относилась к России, и таким образом он был русским подданным. Среднюю школу окончил на Урале в Екатеринбурге, высшее образование получил в Петербурге в Лесном институте (1894-1898), затем работал лесником. С 1904 г. (по 1918 г.) начал работать сначала privately, а затем лаборантом и ассистентом по низшим споровым растениям в Ботанической лаборатории Петербургского женского медицинского института. Параллельно был научным сотрудником Станции испытания семян Петербургского ботанического сада (1906-1908 гг.). В 1909 г. был в научной командировке в Германии, работал в Берлине у R. Kolkwitz, где ознакомился с методами планктонных исследований и биологического анализа сточных и питьевых вод. В 1911-1913 гг. работал специалистом по биологическому анализу вод в Петербургской городской исполнительной комиссии по сооружению канализации и переустройству водоснабжения. С этой целью изучал Невскую губу и часть Финского залива. С 1915 по 1917 гг. читает курс систематики низших споровых растений на естественно-историческом факультете Психоневрологического института. В период 1914-1918 гг. С.М. Вислоух является секретарем «Журнала микробиологии», в котором печатаются многие его статьи. В 1918 г. принимает активное участие в создании Петроградского агрономического института (Ленинградского сельскохозяйственного института), в котором был профессором и проректором, читал курсы гидробиологии и систематики низших растений. Параллельно С.М. Вислоух организует Детскосельскую гидробиологическую станцию и участвует в создании Гидробиологического института, где под его руководством работали Б.В. Скворцов и В.С. Порецкий.

Основное направление работ С.М. Вислоуха связано с биологическим анализом вод. Особое внимание он уделял диатомовым водорослям, ему принадлежит обработка материалов из разных районов России (Ярославская обл., озера Балхаш, Байкал, Онежское и др.). Он готовил составление определителя диатомовых водорослей России, но работа была прервана его отъездом в 1922 г. в Польшу, где стал профессором фармацевтического факультета Варшавского университета.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. Краткий очерк о биологических исследованиях Невской губы в 1911-1912 гг. Лаборатория С. Петербург. женск. мед. ин-та. – С.-Петербург, 1913. – 98 с.
2. К вопросу о применимости показательных организмов Kolkwitz'a и Marsson'a в России // Журн. микробиологии. – 1916. – Т. III. – С. 377-386.
3. Новые диатомовые водоросли из водоемов России // Журн. микробиологии. – 1916. – Т. III. № 3-4. – С. 263-275. (Совм. с Р.Р. Кольбе).
4. Материалы по диатомовым водорослям Ярославской губернии // Тр. Ярослав. естественно-исторического об-ва. – 1921. – Т. III, вып. 1. – С. 105-117.
5. Beitrage zur Diatomeenflora von Asien. I. Diatomeen des Balchasch-Sees // Berichten der deutschen Botan. gesellschaft. – 1923. Bd. XLI, Heft 8. – S. 325-331.
6. Beitrage zur Diatomeenflora von Asien. II. Neuere Untersuchungen über die Diatomeen des Baikal-Sees // Berichten der deutschen Botan. gesellschaft. – 1924. – Bd. XLII, Heft 4. – S. 163-173.
7. Материалы по диатомовым Онежского и Лососинского озер // Тр. Олонецкой науч. экспед. – 1927. – Ч. V. Ботаника. – Вып. 1. – С. 1-77. (Совм. с Р.Р. Кольбе).

Прошкина-Лавренко Анастасия Ивановна (1891-1977)

Родилась в г. Волчанск Харьковской обл., в купеческой семье. В 1910 г. окончила Волчанскую гимназию и поступила на естественное отделение физико-математического факультета Высших женских курсов в Харькове, которое окончила в 1915 г. В 1916 г. она окончила годичные Высшие педагогические курсы при Харьковском учебном округе, а с 1922 по 1925 гг. прошла курс аспирантуры при кафедре ботаники Харьковского института народного образования (ныне Харьковский университет). С 1913 до 1934 гг. она преподавала в Харькове на Высших женских курсах, в Государственном университете, Педагогическом институте, а с 1936 по 1944 гг. (с перерывом в годы войны) была доцентом кафедры морфологии и систематики растений Ленинградского университета. С 1944 г. А.И. Прошкина-Лавренко работала в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова АН СССР, вела обширную научную работу. Еще в Харькове в среде крупных специалистов-альгологов, таких как В.М. Арнольди, А.А. Коршиков и др. определились интересы А.И. Прошкиной-Лавренко, она формировалась как альголог широкого профиля.

Можно выделить три основных направления ее научной деятельности:

- 1) флористическое – изучение альгофлоры пресноводных и солоноватоводных водоемов Украины. Анализируя состав водорослей различных водоемов, она исходила из представлений, что водоем – это прежде всего элемент ландшафта; 2) проблема солености интересовала ее в первую очередь. Обобщающая работа по этому направлению опубликована в 1953 г. «Диатомовые водоросли – показатели солености воды», основанная на результатах оригинальных исследований и анализе литературы; 3) изучение диатомовых водорослей южных морей, результаты опубликованы в четырех монографиях: «Диатомовые водоросли планктона Черного моря» (1955), «Диатомовые водоросли бентоса Черного моря» (1963), «Диатомовые водоросли планктона Азовского моря» (1963), и совместно с И.В. Макаровой «Водоросли планктона Каспийского моря» (1968).

Особой заслугой А.И. Прошкиной-Лавренко надо считать инициативу и организацию коллектива авторов, подготовку и редактирование основных русских справочников по диатомовым водорослям: «Диатомовый анализ» (1949-1950), «Диатомовые водоросли» в серии «Определитель пресноводных водорослей», т. 4, 1951, «Диатомовые водоросли СССР. Ископаемые и современные». Т. 1. (1974).

Коллектив авторов за трехтомную монографию «Диатомовый анализ» был премирован в 1952 г. Сталинской премией, основная часть которой была передана в университет на поддержание студенческих практик.

Киселев Иван Александрович (1888-1979)

Родился в г. Тихвине, рано остался сиротой, его воспитывал дед, который не понимал желания мальчика учиться. Вопреки запретам деду, И.А. Киселев уходит из дома и поступает в Новгородскую учительскую семинарию, где учился с 1904 по 1908 гг. По окончании семинарии до 1913 г. работал учителем в земских школах родного уезда. Полученные знания считал недостаточными, поэтому решил поступать в университет. Для этого ему пришлось экстерном сдать экзамены по немецкому, французскому языкам и латыни. В 1915 г. И.А. Киселев поступает на естественное отделение физико-математического факультета Петербургского (Петроградского) университета, который он окончил только в 1923 г., поскольку был со 2-го курса призван на военную службу. Научная жизнь И.А. Киселева связана с несколькими учреждениями: Государственным гидрологическим институтом, Зоологическим институтом АН и Ленинградским университетом (кафедра гидробиологии). Основное направление его научных исследований – фитопланктон морских и континентальных водоемов, морфология, систематика и экология. Работы И.А. Киселева охватывали значительную часть территории нашей страны. Он изучал фитопланктон Северных и Дальневосточных морей, Каспийского и Аральского морей, а также пресноводные и соленые водоемы Западной и Восточной Сибири, Средней Азии, Казахстана, Северо-Запада.

Фитопланктон, закономерности его состава, численности, распределения, динамика жизни его группировок, выявление биологических индикаторов различных сторон существования водоемов, качество и происхождение вод – вот основные вопросы, которые обсуждаются в многочисленных работах И.А. Киселева. Он был прекрасным флористом и систематиком. Хорошо знал не только современные диатомовые водоросли, но и динофлагеллаты. Его перу принадлежат многочисленные статьи (105) о водорослях фитопланктона. Но фундаментальными работами надо считать монографию «Пандирные жгутиконосцы (Dinoflagellatae) морей и пресных вод СССР». В серии Определители по фауне СССР. Т. 33, 1950, и двухтомную монографию «Планктон морей и континентальных водоемов» (т. 1, 1969, т. 2, 1980).

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. Фитопланктон Невской губы и восточной части Финского залива. Исследования реки Невы и ее бассейна // Рос. гидр. ин-т. – 1924. – Т. 88, вып. 2. – С. 3-54.
2. Фитопланктон Белого моря. Исследования русских морей // Рос. гидр. ин-т. – 1925. – Т. 105. Вып. 2. – С. 1-43.

3. Состав и распределение фитопланктона в Амурском Лимане. Исследования морей СССР. – Л.: Изд-во Гидрол. ин-та, 1931. – Вып. 14. – С. 31-118.
4. Материалы по микрофлоре юго-восточной части моря Лаптевых. Исследования морей СССР. – Л.: Изд-во Гидрол. ин-та, 1932. – Вып. 15. – С. 68-103.
5. Фитопланктон озер Центральной Якутии по материалам лимносъемки 1932 г. Исслед. Озер СССР. – Л.: Изд-во Гидрол. ин-та, 1935. – Вып. 22. – С. 51-84.
6. Фитопланктон дальневосточных морей как показатель некоторых особенностей их гидрологического режима // Тр. океанографич. ин-та. – 1947. – Вып. 13. – С. 180-212.
7. Планктон морей и континентальных водоемов. – Л.: Наука, 1969. – Т. I. – 658 с.; 1980. – Т. II. – 440 с.

Скворцов Борис Васильевич (1896-1980)

Родился в Варшаве, в 1902 г. семья переехала в Харбин. Диатомологом Б.В. Скворцов стал под руководством Р.В. Кольбе и С.М. Вислоуха во время пребывания в Петербурге с 1914 по 1917 гг.

Он занимался флористическими исследованиями главным образом Азиатской части России, в том числе оз. Байкал. До 1962 г. он жил в основном в Харбине, остальные годы жизни провел в Бразилии. Краткую биографию и список работ Б.В. Скворцова опубликовали D. Williams and G. Reid в 2001 г..

Порецкий Вадим Сергеевич (1893-1942)

Родился в г. Везо, бывшей Эстляндской губернии, в семье преподавателя средней школы. В 1917 г. окончил естественное отделение физико-математического факультета Петроградского университета. В 1916 г. был приглашен в Пермский университет ассистентом, где работал до 1921 г. С 1921 по 1922 гг. был ассистентом проф. С.М. Вислоуха в Петроградском агрономическом (Ленинградском сельскохозяйственном) институте. Под руководством С.М. Вислоуха провел свое первое научное исследование по диатомовым водорослям соленых водоемов Соликамска, опубликованное в 1924 г. в «Трудах Ленинградского общества естествоиспытателей». В 1923 г. был приглашен в Петроградский (позднее Ленинградский) университет, где прошел путь от ассистента до профессора (с 1923 г. – ассистент кафедры морфологии и систематики растений, с 1931 г. – доцент, 1937 – профессор). С его именем связано создание на кафедре нового научного направления – изучение ископаемых диатомовых водорослей для целей стратиграфии и палеогеографии. Это направление исследований получило название «метод диатомового анализа». Его учениками и в дальнейшем сотрудниками были А.П. Жузе, В.С. Шешукова-Порецкая и др. На кафедре морфологии и систематики растений Ленинградского университета формируется научная школа диатомологов. В это время закладываются основы изучения диатомей донных осадков озерных и морских бассейнов, получившие широкое распространение много позднее в 70-е годы. Во время Великой Отечественной войны, в Ленинградскую блокаду 1942 г. В.С. Порецкий безвременно погиб от голода.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. Диатомовые соленых и солоноватых водоемов г. Соликамска Пермской губ. // Тр. Ленинград. об-ва естествоиспытат. – 1924. – Т. LIII, вып. 3. – С. 108-148.

2. Материалы к изучению обрастаний в водоемах Карелии. I. Обрастания в текучих водах // Тр. Бородинск. пресновод. биол. станции в Карелии. – 1927. – Т. V. – С. 1-29.
3. Наблюдения над диатомовыми планктона р. Б. Невки в 1923-1926 гг. // Тр. Бот. сада АН СССР. – 1931. – Т. XLIV. – С. 245-349 с.
4. Последлениковская история окрестностей Ленинграда // Природа. – 1933. – № 5-6. – С. 99-108. (Совм. с К.К. Марковым).
5. Диатомовые Кольского полуострова в связи с микроскопическим составом кольских диатомитов // Тр. геоморфол. ин-та АН СССР. – 1934. – Т. 8. – С. 95-209 (совм. с А.П. Жузе, В.С. Шешуковой).
6. Микрорепоботанический анализ четвертичных отложений о. Колгуева // Тр. комиссии по изучению четвертичных отложений. – 1937. – Т. 5, вып. 1. – С. 45-46.
7. Предварительные данные о микроскопическом составе диатомита Нурнусского месторождения (Армения) // Тр. Севанск. гидробиол. ст. – 1940. – Т. 6. – С. 71-77.

Часть работ В.С. Порецкого была подготовлена его вдовой В.С. Шешуковой-Порецкой и опубликована посмертно после войны.

Шешукова-Порецкая Валентина Сергеевна (1899-1990)

Родилась в Перми 31 марта в большой семье земского служащего. В 1915 г. окончила с золотой медалью Соликамскую женскую гимназию, перешла в специальный педагогический класс (1916 г.), а затем выдержала экзамен на аттестат зрелости в Перми (1917 г.). Высшее образование получила в Пермском (1917-1921 гг.), а затем в Петроградском-Ленинградском (1921-1924 гг.) университетах, где окончила естественное отделение физико-математического факультета по специальности систематика растений. В Пермском университете В.С. познакомилась с В.С. Порецким. Трудовая деятельность В.С. началась с 1919 г., когда она, параллельно с учебой, работала руководителем детской площадки в г. Соликамске, преподавателем физики и космографии в средней школе г. Соликамска, делопроизводителем лесничества, лаборантом Ботанического кабинета Пермского университета, экскурсоводом в оранжереях Ленинградского Ботанического сада. После окончания университета 5 лет преподавала биологию и химию в железнодорожных школах г. Гатчины (пригород Ленинграда). Научная работа В.С. началась в 1930 г. в альгологической (позднее микрорепоботанической) лаборатории Центрального научно-исследовательского геологического института, куда ее пригласил В.С. Порецкий. Вместе с другими сотрудниками лаборатории В.С. изучала современные и ископаемые диатомовые водоросли, в основном северо-запада Европейской части СССР и озер Зауралья. Результаты исследований опубликованы в ряде работ: «Диатомовые водоросли из четвертичных отложений Центральной Карелии в связи с вопросом о генезисе последних (район западного берега Сегозера и рек Онды и Суны)» (1937); «Диатомовые водоросли межморенных отложений г. Петрозаводска» (1939); «Проблема Беломоро-Балтийского соединения в нольдиевое время» (1940).

В 1936 г. В.С. переходит в Ленинградский университет на кафедру морфологии и систематики растений (сейчас кафедра ботаники биолого-почвенного факультета С.-Петербургского университета), где совместно с В.С. Порецким, ставшим ее мужем, продолжает работу по современным и ископаемым диатомовым водорослям. В 1937-1940 гг. В.С. Шешукова-Порецкая завершает

обработку материалов по современным и ископаемым водорослям озер Зауралья. Результаты работ были опубликованы после войны в серии «К истории водоемов Зауралья» (1946); История водоемов Зауралья на основе изучения их диатомовой флоры. Сообщение 1. Озера Камышловского района» (1951); Сообщение 2. Кыштымская и Челябинская группы озер» (1955). Метод диатомового анализа применялся в этих работах для установления типов озер, степени осолонения, зарастания, претерпеваемых как в прошлом, так и в настоящее время. Этими работами заложены основы нового направления – изучение донных осадков методом диатомового анализа.

Дальнейшее развитие «метод диатомового анализа» получил в работах В.С. по неогеновым морским диатомовым водорослям Дальнего Востока, которыми В.С. Шешукова-Порецкая начала заниматься с 50-х годов. В 1967 г. выходит монография В.С. Шешуковой-Порецкой «Морские неогеновые диатомовые водоросли Сахалина и Камчатки». Это первая крупная работа, содержащая, кроме биостратиграфической части, монографическое описание неогеновой флоры диатомовых водорослей. Работами В.С. заложены основы стратиграфии морских неогеновых отложений прибрежной части Дальнего Востока. Параллельно она изучает палеогеновые диатомы Краснодарского края, Украины, пресноводные миоценовые диатомы Западной Сибири. В.С. Шешукова-Порецкая была прежде всего прекрасным систематиком и знатком современных и ископаемых диатомей, их морфологии и экологии.

Параллельно с научной работой В.С. готовила новые научные кадры. Она разрабатывает и читает оригинальные курсы «История диатомовой флоры», «Диатомовый анализ», в основе которых были собственные исследования. Эти курсы явились базой для подготовки альгологов-диатомологов. Ее лекции всегда отличались современным теоретическим уровнем, насыщенностью фактическим материалом и продуманной безукоризненной формой подачи материала. Особая заслуга В.С. Шешуковой-Порецкой заключается в создании на кафедре целой школы диатомологов. Ею подготовлено более 30 высококвалифицированных диатомологов, которые успешно работали и до сих пор работают в вузах, научно-исследовательских и производственных учреждениях разных городов нашей страны и за рубежом.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. Диатомовые водоросли из четвертичных отложений Центральной Карелии в связи с вопросом о генезисе последних (район западного берега Сегозера и рек Онды и Суны) // Тр. Комиссии по изучению четвертичного периода. – 1937. – Т. V. – С. 5-35.
2. Диатомовые водоросли межморенных отложений г. Петрозаводска // Тр. совет. секции Междунар. ассоциации по изучению четвертичного периода (INQUA). – 1939. – Вып. IV. – С. 64-67.
3. Диатомовые водоросли иловых отложений и подстилающих их глин из озер Онего-Беломорского водораздела // Тр. Ленинград. об-ва естествоиспытат. – 1949. – Т. 69, вып. 3. – С. 177-197.
4. История водоемов Зауралья на основе изучения их диатомовой флоры. Сообщение 1. Озера Камышловского района // Тр. Сапронцевой лаборат. – 1951. – Вып. V. – С. 139-166.

5. Материалы к изучению диатомовых водорослей кайнозойских отложений нижнего Дона // Науч. биол. Ленинград. ун-та. – 1951. – № 28. – С. 28-31.
6. Диатомовые водоросли Телецкого озера и связанных с ним рек // Диатом. сб. – 1953. – С. 105-172. (Совм. с В.С. Порещким посмертно).
6. История водосмов Зауралья на основе изучения их диатомовой флоры. Сообщ. 2. Кыштымская и Челябинская группа озер // Уч. зап. ЛГУ. Сер. биол. наук. – 1955. – № 191, вып. 40. – С. 105-163.
7. К ископаемой неогеновой флоре Южного Сахалина (морской неоген) // Вест. Ленинград. ун-та. Сер. биологии. – 1959. – Вып. 3, №15. – С. 36-55.
8. Неогеновые морские диатомовые водоросли Сахалина и Камчатки. – Л.: Изд-во Ленинград. ун-та, 1967. – 432 с.

Жузе Анастасия Пантелеймоновна (1905-1981)

Родилась в Казани 31 июля 1905 г. в семье профессора Казанского университета, специалиста по истории и литературе Востока. Ее отец Пантелеймон Крестович Жузе, араб по национальности, родился в Иерусалиме, но в 30-летнем возрасте (в 1900 г.) переехал в Россию, мать – Людмила Лаврентьевна (урожденная Зуева) русская. В семье было семь детей. В 1920 г. семья переехала в г. Баку, куда П.К. Жузе был приглашен для организации Бакинского университета. Высшее образование А.П. Жузе получила в Бакинском (позднее Азербайджанском) университете на естественном отделении физико-математического факультета (1923-1929 гг.) по специальности «гидробиология». Хорошую практику по альгологии А.П. Жузе прошла в Петергофском биологическом институте Ленинградского университета у известного специалиста по фитопланктону И.А. Киселева.

Уже в студенческие годы началась активная научная деятельность А.П. и появились ее первые работы, посвященные изучению водорослей и беспозвоночных современных водоемов.

После окончания Азербайджанского университета в 1930 г. А.П. переезжает в Ленинград и начинает работу под руководством В.С. Порещкого в Альгологической (позднее Микророботанической) лаборатории в Центральном научно-исследовательском геологическом институте (теперь Всероссийский геологический институт ВСЕГЕИ). Эта лаборатория была создана по инициативе К.К. Маркова, геоморфолога, палеогеографа, впоследствии академика и с 1932 г. мужа А.П. Жузе). Небольшой коллектив этой лаборатории под руководством В.С. Порещкого и К.К. Маркова разрабатывал «метод диатомового анализа» в основном применительно к четвертичным отложениям северо-запада Европейской части России. Работы имели ярко выраженный палеогеографический характер. Одновременно исследовали качество кольских диатомитов микроскопическим методом. В 1934 г. А.П. переходит в Лабораторию четвертичных отложений Географо-экономического научно-исследовательского института Ленинградского университета под начало К.К. Маркова, где продолжает исследования ископаемых диатомовых водорослей Урала, Зауралья и центральных областей Европейской части России.

В 1937 г. А.П. Жузе переезжает в Москву, где в течение ряда лет по состоянию здоровья и семейным обстоятельствам официально не работает, но продолжает обобщение материалов, полученных в предыдущие годы. В 1939 г.

выходит ее монография «Палеогеография водоемов на основе диатомового анализа», в которой был синтезирован огромный фактический материал. Эту работу отличал широкий палеогеографический подход в трактовке материала по такой сравнительно узкой специальности, как современные и ископаемые диатомовые водоросли.

Война 1941-1945 гг. не прервала ее работ, в начале войны А.П. была в Баку, но в 1942 г. вернулась в Москву. В 1942-1943 гг. А.П. работает в Институте географии АН СССР по составлению ботанических карт СССР и их описаний, в 1944-1945 гг. – в Московском геологоразведочном институте им. С. Орджоникидзе, где А.П. начала исследования древних диатомей, выполняя тему «Описание микрофлоры Ульяновской и Пензенской областей». В 1946-1948 гг. А.П. Жузе занимается изучением древних диатомей (меловых и палеогеновых) Урала, Поволжья, Украины. Основы диатомовой стратиграфии мела и палеогена по диатомовым водорослям были заложены А.П. Жузе именно в эти годы. Результаты опубликованы в многочисленных статьях и обобщены в «Диатомовом анализе» (1949-1950).

С 1951 г. научная жизнь А.П. Жузе связана с Институтом океанологии им. П.П. Ширшова АН СССР, где до последних дней жизни она работала в отделе геологии океана и возглавляла микропалеонтологическую группу. Именно здесь А.П. одна из первых начала большую работу по изучению стратиграфии и палеогеографии морских и океанических отложений на основе метода диатомового анализа. В 1962 г. выходит ее обобщающая монография «Стратиграфические и палеогеографические исследования в северо-западной части Тихого океана», в которой дано биостратиграфическое расчленение четвертичных отложений, установлена связь смены комплексов диатомей с климатическими изменениями и предложена схема исторического развития бореальной морской флоры диатомовых водорослей, начиная с миоцена.

В 60-е годы А.П. возглавляет комплексные исследования микропланктона в донных осадках морей и океанов. Результаты опубликованы в монографии «Тихий океан. Микрофлора и микрофауна в современных осадках океанов» (1969). Глубокие энциклопедические знания, собственный опыт, научная интуиция позволили А.П. Жузе создать серию работ по неогеновой и палеогеновой флоре диатомовых Мирового океана и заложить основы стратиграфии донных осадков по диатомовым водорослям ("Diatom biostratigraphy on the generic level", 1978; "Стратиграфия позднемиоценовых и кайнозойских отложений океанов по планктонным диатомеям и силикофлагеллятам", 1980; Атлас микроорганизмов в донных осадках Мирового океана: диатомей, радиолярии, силикофлагелляты, кокколиты», 1977).

А.П. Жузе была прекрасным организатором и возглавляла регулярные совещания по проблемам морской микропалеонтологии. Труды совещаний опубликованы в серии «Микропалеонтология океанов и морей» (1974), «Морская микропалеонтология» (1978, 1982).

А.П. Жузе была одним из инициаторов организации Международных диатомовых симпозиумов, которые регулярно собирают ученых всего мира вот уже более 30 лет.

Несомненно, А.П. Жузе – одна из ведущих микропалеонтологов мира, она заслуженно пользовалась большим международным авторитетом.

Эмоциональность – одна из главных черт характера А.П. Жузе («Нюся – птичка невеличка, но носок ее остер, зажигается как спичка, а пылает как костер» – шуточный стишок, сочиненный коллегами по микропалеоботанической лаборатории в 30-х годах), в сочетании с широкой эрудицией, безукоризненными знаниями и опытом, трудолюбием, а также удивительной доброжелательностью и уважением к мнению даже младших коллег, привлекали к А.П. Жузе людей.

Скабичевский Александр Павлович (1904-1990)

Родился в с. Большое Парголово под Петербургом в семье учителя, который в это время был в ссылке в Восточной Сибири за революционную деятельность. Детство А.П. прошло на Урале и в Сибири в г. Змеиногорске. От отца А.П. узнал о Байкале-сибирском море и полюбил его на всю жизнь. Здесь он окончил школу в 1924 г., затем был учителем начальной школы, а в 1925 г. поступил в Иркутский университет на педагогический факультет, который окончил в 1929 г. Научную работу А.П. начал еще будучи студентом университета. Его первая работа «К биологии *Melosira baicalensis* (C. Meyer) Wisl.» была выполнена под руководством В.Н. Яснитского и опубликована в 1929 г. в «Русском гидробиологическом журнале». Научные интересы А.П. Скабичевского были связаны с изучением фитопланктона и фитобентоса пресных вод и главным образом оз. Байкал. С 1932 г. А.П. был приглашен в качестве гидробиолога в Северобайкальскую экспедицию Иркутского университета. В 1936-1937 гг. было начато изучение планктона Байкала, исследование фитопланктона было поручено В.Н. Яснитскому и А.П. Скабичевскому. Результаты исследований были опубликованы лишь после войны в 1957 г. («Фитопланктон озера Байкал». Труды Байкальской Лимнологической станции АН СССР. Т. 15). В это же время А.П. Скабичевский занимается изучением фитобентоса Байкала. В 1938 г. переезжает в Омск в связи с избранием на должность заведующего кафедрой биологии Омского медицинского института, где он продолжил изучение водорослей водоемов с точки зрения санитарно-гигиенического состояния важнейших источников водоснабжения. Параллельно с научной работой А.П. ведет педагогическую работу. Под его руководством защищено 19 кандидатских и докторских работ. По существу А.П. Скабичевским создана школа альгологов Сибири. Многие его ученики активно работают и сейчас.

Основная итоговая работа А.П. Скабичевского «Планктонные диатомовые водоросли пресных вод СССР» (1960) содержит, кроме описания видов, большой теоретический раздел, посвященный проблемам планктолиза, виду и внутривидовой структуре вида у диатомовых водорослей и различным аспектам экологии.

Моисеева Антонина Ивановна (1929-1995)

Родилась в Череповце в семье кадрового военного, семья вскоре переехала в Ленинград, где и прошла вся ее жизнь. Любовь к природе привела А.И. на кафедру ботаники Ленинградского университета (1947-1952). Ее учителем была В.С. Шешукова-Порецкая, оказавшая большое влияние на становление А.И. как ученого и человека. После окончания университета А.И. была приглашена во Всесоюзный геологический институт для восстановления начатых еще в 30-х годах В.С. Порецким и К.К. Марковым микропалеоботанических исследований и в частности «диатомового анализа». С этим институтом связана вся жизнь А.И., где

она прошла путь от младшего до ведущего научного сотрудника. Всю жизнь **А.И.** посвятила изучению диатомовых водорослей для биостратиграфического расчленения отложений и внедрению метода диатомового анализа в практику геологических исследований. Она автор более 70 работ, соавтор и редактор 11 монографий, которые отражают три основных направления ее исследований: 1 – палеоботаническое – изучение флоры, морфологии и систематики диатомовых водорослей; 2 – биостратиграфическое, направленное на совершенствование методики использования кайнозойских и современных диатомей при построении региональных и общегосударственных стратиграфических схем, являющихся основой Государственного геологического картирования; 3 – теоретическая стратиграфия.

Основные работы **А.И. Моисеевой** связаны с изучением неогеновых и четвертичных пресноводных, а в последние годы и морских диатомей, Дальнего Востока. В последней своей работе (**Моисеева А.И., 1995**), вышедшей уже после трагической гибели **А.И.**, выделены для неогена восточных районов России местные и провинциальные комплексные диатомовые зоны, ставшие основой для биостратиграфических схем континентальных отложений от Приморья до Северо-Востока, включая Забайкалье и Прибайкалье.

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ УЧЕНОГО

1. История изучения и видовой состав неогеновых пресноводных диатомовых водорослей Дальнего Востока. Мезозойские и кайнозойские озера Сибири. – 1969. – С. 223-231.
2. Атлас неогеновых диатомовых водорослей Приморского края // Тр. ВСЕГЕИ. Нов. сер. – 1971. – Т. 171. – 152 с.
3. Диатомовые водоросли флороносных слоев Реттиховки (Западное Приморье). Палинология и стратиграфия Дальнего Востока. – 1979. – С. 69-80.
4. Этапы развития флоры диатомовых водорослей и детальная стратиграфия неогеновых отложений Дальнего Востока. Новые данные по стратиграфии Дальнего Востока и Тихого океана. – 1990. – С. 68-78.
5. Расчленение континентальных неогеновых отложений Дальнего Востока по диатомовым водорослям. Стратиграфия. Геологическая корреляция. – 1995. – № 5. – С. 92-103.

Макарова Иранда Викторовна (1929-1999)

Родилась в Воронеже, ее отец был инженером, а мать учительницей. Школьные годы **И.В. Макаровой** были прерваны войной, ее семья из Воронежа была эвакуирована в Сибирь. После войны семья переехала в Ленинград, где **И.В.** закончила школу. В 1948 г она поступила на биолого-почвенный факультет Ленинградского университета на кафедру ботаники к **В.С. Шешуковой-Порецкой**. В 1952 г. она оканчивает университет. Тема дипломной работы была связана с изучением неогеновых диатомовых водорослей Таманского п-ва. В 1953 г. Макарова поступает в аспирантуру Ботанического института, где под руководством **А.И. Прошкиной-Лавренко** изучает фитопланктон Каспийского моря. В 1957 г. защищает кандидатскую диссертацию «Диатомовые водоросли планктона Среднего и Южного Каспия». С этих пор изучение современных диатомовых водорослей становится основной темой исследований **И.В. Макаровой**. Особой любовью пользовался род *Thalassiosira* Cl. В 1979 г. **И.В. Макарова** защищает

докторскую диссертацию «Род *Thalassiosira* Cl. (морфология, эволюция, география, экология, систематика)», а в 1980 г. выходит ее монография «Диатомовые водоросли морей СССР: род *Thalassiosira* Cl.».

И.В. имела счастливую возможность изучать ультраструктуру створок диатомовых водорослей на СЭМ. Многие ее работы посвящены морфологическому изучению и описанию таксонов диатомовых водорослей редкого ранга.

И.В. Макарова – автор более 180 публикаций, посвященных морфологии, систематике, географии и эволюции диатомей. Она была хорошим редактором и отредактировала 5 книг («Атлас фитопланктона Японского моря» Г.В. Коноваловой, Т.Ю. Орловой и Л.А. Паутовой, 1989; «Атлас диатомовых водорослей планктона реки Волги» С.И. Генкала, 1992; «Атлас диатомовых водорослей бентоса северо-западной части Черного моря и прилегающих водоемов» Н.Е. Гуслякова, О.А. Загордонца и В.П. Герасимюк, 1992. Кроме этого, **И.В.** возглавляла группу по подготовке выпусков II тома «Диатомовые водоросли СССР. Ископаемые и современные» и была ответственным редактором 1-го (1988), 2-го (1992) выпусков и собрала третий выпуск, который находится в работе в издательстве СПбГУ. Она была редактором атласа-определителя «Диатомовые водоросли планктона озера Байкал» Г.И. Поповской, С.И. Генкала и Е.В. Лихо-швай, 2002.

И.В. Макарова обладала незаурядным даром педагога, хотя и не преподавала. Под ее руководством прошли аспирантуру и защитились 12 человек, звание профессора было присуждено ей за эту форму деятельности.

N.I. Strelnikova

Department of Botany, Biological-Soil Faculty, St. Petersburg State University,
79, Universitetskaya Naberezhnaya St., 199034 St. Petersburg, Russia

FAMOUS DIATOMOLOGISTS OF RUSSIA

The history of diatom research in Russia is part of a tercentennial history of diatomology. During all this period, Russian phycologists contributed to its progress. Brief biographies and main publications of Russian diatomologists from the 18th century up to 2005 are presented.

Keywords : diatoms, history, Russia, Soviet Union.

Казарина Г.Х., Мухина В.В. Исследования А.П. Жуже в области систематики диатомовых водорослей. Современный и ископаемый микропланктон Мирового океана. – М.: Наука, 1995. – С. 4-8.

Караева Н.И., Макарова И.В., Шешукова-Порецкая В.С. Памяти Анастасии Ивановны Прошкиной-Лавренко (1891-1977) // Ботан. журн. – 1978. – 63, № 10. – С. 1519-1525.

Козыренко Т.Ф., Стрельникова Н.И. В.С. Шешукова-Порецкая (к 80-летию со дня рождения) // Вест. Ленинград. ун-та. Биология. – 1979. – 21, вып. 4. – С. 115-117.

Литиц С.Ю. Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь. – М.: Изд-во МОИП, 1947. – Т. I. А-Б. – 335 с.; 1947. – Т. II. Б-Г. – 336 с.; 1950. – Т. III. Г-И. – 488 с.; 1952. – Т. IV. К-К. – 644 с.

Мухина В.В., Казарина Г.Х. Памяти Анастасии Пантелеймоновны Жуже // Морская микропалеонтология. – М.: Наука, 1982. – С. 4-10.

Мухина В.В., Казарина Г.Х., Маркова А.К. Школа А.П. Жуже // Природа. – 2005. – № 7. – С. 73-79.

Порецкий В.С. Станислав Михайлович Вислоух // Рус. гидробиол. журн. – 1927. – 6. – С. 240-241.

Прошкина-Лавренко А.П. О научной деятельности В.С. Порецкого // Ботан. журн. – 1952. – 37, № 6. – С. 883-890.

- Agardh C.A.* *Conspectus Criticus Diatomacearum.* Lundae. Part 1, p. 1-19 (1830); part 2, p. 17-38 (1830); part 3, p. 39-48 (1831); part 4, p. 48-66 (1832).
- De Candol A.L.* Collaborator in J.P. Lamarck *Flora française.* Tome II. Agasse. Paris, 1805 (изд. по: Мережковский К.С., 1903).
- Ehrenberg C.G.* Zur Erkenntniss der Organisation in der Richtung des kleinsten Raumes // Zweiter Beitrag. Physikalische Abhandlungen der königlichen Academie der Wissenschaften zu Berlin. Col. Taf. 1832.
- Ehrenberg C.G.* Die Infusienthierchen als vollkommende Organismen. Ein blick in das tiefere organische Leben de Natur. – Leipzig, 1838. – S. 1-548.
- Grunow A.* Über neue oder ungenügend gekannte Algen. Erste Folge, Diatomeen, Familie Naviculaceae. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. – 1860. – Bd. 10. – S. 503-582.
- Håkansson H.* History of diatom research in the Nordic Countries // Proc. of the 10th Intern. Diatom Symp. (H. Simola, ed.), 7-16. Koeltz Sci. Books, Koenigstein, 1990.
- Kützing F.T.* Synopsis Diatomacearum oder Versuch einer systematischen Zusammenstellung der Diatomeen // Linnaea (Berlin). – 1833. – Bd. 8. – S. 529-620.
- Leeuwenhoek A.* Philosophical Transactions. 1703. Рис. 8 (изд. по: Мережковский К.С., 1903).
- Nitzsch C.L.* Beiträge zur Infusorienkunde oder Naturbeschreibung der Zerkarien und Bazillarien. Neue Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. – 1817. – Dritter Band, Heft 1. – 128 S.
- Patrick R.* The history of the science of diatoms in the United States of America // Proc. of the 7th Intern. Diatom Symp. (D.G. Mann, ed.), 11-20. Koeltz Sci. Books, Koenigstein, 1984.
- Rabenhorst L.* Die Süßwasser-Diatomeen (Bacillarien) für Freunde der Mikroskopie. – Leipzig, 1853. – 72 S.
- Sieminska J.* W stulecie urodzin Stanisława Wisloucha (1875-1927) // Wiadomosci Botaniczne. – 1975. – 19(4). – S. 215-218.
- Weisse J.F.* Mikroskopische Analyse eines organischen Polierschifers aus dem Gouvernement Simbirk // Bull. Acad. Imp. Sci. – 1854. – 2. – S. 237-250.
- Williams D., Reid G.* A bibliography of the scientific work of Boris V. Skvortzov (1896-1980) with commentary on the publications concerning diatoms (Bacillariophyta). *Bull. Nat. Hist. Mus. London (Bot.)*. – 2001. – 31, N 2. – P. 89-106.
- Witt O.N.* Ueber den Polierschifer von Archangelsk-Kuroedowo im Gouv. Simbirk. *Verh. // Russ. Mineral. Gesel.*, ser. 2. – 1886. – Bd. 22. – S. 137-177.
- Wolf de H.* History of diatom research in the Netherlands and Flansders // *Hydrobiologia* 269/270. 12th Intern. Diatom Symp. (H. van Dam, ed.), 1-9. Kluwer Acad. Publ. Printed in Belgium. Dordrecht, 1993.

Получена 13.02.06

Подписала в печать А.П. Ольштынская