*ISSN 0868-854 (Print); ISSN 2413-5984 (Online).*
*Algologia. 2020. 30(1): 94–108*
https://doi.org/10.15407/alg30.01.094

# История альгологических исследований в Одесском университете в период 1930–1965 гг.

**Кузнецов В.А.,Ткаченко Ф.П.**

*Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова,*
*ул. Дворянская, 2, Одесса 65026, Украина*
tvf@ukr.net

## Реферат

Статья продолжает цикл работ, посвященных истории альгологических исследований в Одесском университете. Рассматривается период 30–70-х гг. XX века. В это время исследования водорослей приобрели целенаправленный характер. Они охватывали инвентаризацию альгофлоры (Погребняк И.И., Иванов А.И.), вопросы практического использования водорослей, прежде всего запасов филлофоры (Липский В.И.). В этот период в университете было создано новое направление изучения водорослей – физиолого-биохимическое (Лебедев С.И., Ярцева И.А.). Расширялись исследования альгоценозов морских, лиманных и отчасти пресноводных акваторий. Данные по фитопланктону и фитобентосу района исследования были обобщены в монографических сводках и диссертациях ученых. Создана научная альгологическая школа морских биологов-альгологов под руководством профессора И.И. Погребняка.

Ключевые слова: водоросли, история исследования, Одесский университет

## Введение

Эта работа является продолжением цикла статей, посвященных истории развития альгологических исследований в Одесском университете. Ранее нами были проанализированы этапы становления этого направления (1865–1890) с момента образования университета. Благодаря деятельности целой плеяды выдающихся ученых, работавших в Одессе в этот период, была заложена основа разносторонних исследований альгофлоры морских, лиманных и пресноводных акваторий Одесского и других регионов (Кузнецов, Ткаченко, 2018). Во второй статье цикла рассмотрен период с 1890 по 1933 гг. (Кузнецов, Ткаченко, 2019). В силу разных причин (как локально-субъективных, так и всемирно-исторических), почти 30 лет альгологические исследования в университете носили спорадический

© Кузнецов В.А.,Ткаченко Ф.П., 2020

характер, получив новый импульс только в 1920-е годы. В этот период основное внимание уделялось водорослям пресноводных водоемов юга Украины и почти не затрагивало альгофлору Черного моря и лиманов.

В данной статье рассмотрен период альгологических исследований в Одесском университете с 30-х по 70-е годы XX столетия. Возобновление изучения черноморских водорослей в это время было инициировано академиком АН СССР В.И. Липским.

**Владимир Ипполитович Липский** (11.03.1886 – 24.02.1937) – систематик, флорист, ботаник-географ. Член-корреспондент АН СССР (1928), академик Всеукраинской академии наук (ВУАН) (1919), ее вице-президент (1921–1922) и президент (1922–1928).

Личности В.И. Липского как ученого посвящено немало публикаций. Мы остановимся на одесском периоде его жизни, связанном с альгологическими исследованиями.

В июне 1928 г. В.И. Липский покидает должность президента ВУАН и переезжает в Одессу, где возглавляет Одесский городской ботанический сад (Доброчаева, Мокрицкий, 1991). Еще до переезда в Одессу ученый подчеркивал, что склоны и обрывы Одесского залива, прилегающих лиманов и их акватории – уникальная природная лаборатория, требующая тщательного изучения биологами всех направлений.

Летом, осенью 1927 г. и весной 1928 г. В.И. Липский обследовал Сухой лиман и дал его полное ботаническое описание (Липский, 1928). В своей работе он приводит список из 13 видов макрофитов, отмечает наличие зарослей харовой водоросли *Chara fragilis* Desv. и указывает на необходимость тщательного изучения микроскопических водорослей лимана, прежде всего диатомей. В то время руководство страны дало указание советским ученым направить главные усилия на «изучение ресурсного потенциала природных богатств с целью их использования для нужд народного хозяйства». Одесские ученые, в том числе ботаники, обратили внимание на водоросли-макрофиты, богатые полезными веществами. В период с 7 по 25 июня 1928 г. В.И. Липский участвует в комплексной экспедиции по Черному морю совместно с химиком-технологом Н.Д. Аверкиевым и изобретателем Е.Е. Китраном с целью изучения запасов филлофоры *Phyllophora rubens* Grev. для получения йода и использования его в фармацевтической промышленности (Аверкиев, 1928).

В результате проведенных исследований было установлено, что филлофора ведет неприкрепленный образ жизни и формирует так называемый мигрирующий ареал. Поэтому известное «филлофорное поле Зернова» может несколько менять свои координаты. Участниками экспедиции была собрана обширная коллекция фиксированного материала и гербарных образцов различных водорослей района исследования, составлены карты их распространения, определены плотности залегания и запасы (Липский, 1932).

Существует мнение, что промышленная добыча филлофоры, инициированная В.И. Липским, нанесла огромный вред бентосным сообществам Черного моря. Однако необходимо отметить, что ученый был категорически против проекта химика-технолога Н.Д. Аверкиева, предлагавшего создание флотилии судов, оснащенных «тралами непрерывного действия» Е.Е. Китрана для сплошного драгирования морского дна (Китран, 1930). На этих судах должна была подсушиваться и сжигаться сырая филлофора, а на берег транспортироваться только зола, из которой в Днепропетровске (ныне Днепр) добывался бы йод. Каждое судно было рассчитано на производство 6 тыс. т золы в год (Аверкиев, 1928). В.И. Липский считал такое использование ресурсов моря варварским и недопустимым. В лабораториях Одесского ботанического сада под руководством профессора-химика Ф.К. Реввы были разработаны технологии получения йода одновременно с агар-агаром, т.е. без потери этого важного органического компонента водорослей. Именно такой подход был использован при проектировании и организации йодного производства в 1931 г. в Одессе (Липский, 1932; Гольд, 1955). Это позволило в разы уменьшить объемы добычи филлофоры, хотя при этом выход йода был значительно меньше. В химической лаборатории ботанического сада по заданию В.И. Липского продолжались работы по усовершенствованию технологии переработки водоросли, были разработаны методы ее сухой перегонки с получением дополнительно ацетона, бутилового спирта и активированного угля (Доброчаева, 1991).

К работе в экспедициях В.И. Липский привлекал сотрудников Ботанического сада и аспирантов. Результаты этих исследований опубликованы в статье Б.Н. Аксентьева, в которой представлен список видов водорослей рода *Chaetoceros* Ehr. из Одесского залива (Axentjev, 1930). В этих экспедициях начинал свою исследовательскую деятельность и И.И. Погребняк.

В ноябре 1930 г. на базе научно-исследовательских кафедр университета (биологии, геологии и географии) был создан филиал Зоолого-биологического института ВУАН (Зообин) (Одеська..., 1932). Ботанические секции этих кафедр были переданы Ботаническому саду. На их основе весной 1931 г. В.И. Липский создает два научно-исследовательских сектора. Один под названием «Морфология и систематика растений» возглавил сам ученый, другой сектор – «Анатомия и физиология растений» – профессор Ф.М. Породко. Эти подразделения исследовали флору и растительность северо-западного Причерноморья, занимались акклиматизацией декоративных и технических растений, изучали растительные ресурсы региона. Осознавая, что такое важное направление исследований как изучение альгофлоры северо-западной части Черного моря и его лиманов не было обеспечено квалифицированными специалистами, В.И. Липский поручил начать эту работу своему аспиранту И.И. Погребняку (Пашковская, 2004).

Академик В.И. Липский всегда был честным перед наукой и до конца преданным научной истине. Когда Ботанический сад ОГУ переориентировали на разработку дарвиновско-мичуринского направления, он открыто критиковал квазинаучные идеи Т.Д. Лысенко. В октябре 1933 г. было организовано заседание одесских биологов, на котором с докладом о переделке природы растений выступал Т.Д. Лысенко. Владимир Ипполитович демонстративно покинул зал.

Ему этого не простили, он был переведен на должность научного консультанта сада, но травля ученого продолжалась. 24 февраля 1937 г. В.И. Липский добровольно ушел из жизни.

**Иван Иванович Погребняк (Погрібняк)** (23.09.1908 – 12.09.1982) – альголог, зав. кафедрой систематики и морфологии растений ОГУ (1944–1978), доктор биологических наук (1965), профессор (1966), зав. отделом флоры и растительности ботанического сада ОГУ имени И.И. Мечникова (1946–1951). Становление И.И. Погребняка как альголога во многом проходило под руководством известного ученого, профессора Е.С. Зиновой. В своей диссертационной работе И.И. Погребняк подчеркивает: «Гербарий обрабатывался и изучался в Ленинграде в споровом отделе БИНа АН СССР, под руководством доктора альгологии Е.С. Зиновой» (Погрібняк, 1935).

Поддержка Е.С. Зиновой молодого исследователя оказала значительное влияние на развитие альгологических исследований в северо-западной части Черного моря и заложила прочный фундамент для возобновления и дальнейшего развития научной альгологической школы в Одесском университете.

В 1935 г. И.И. Погребняк защищает в ОГУ кандидатскую диссертацию по теме «Морські водорості Одеського узбережжя та практичне їх використання» (Погрібняк, 1935). В ней были представлены результаты исследований альгофлоры в период 1932–1934 гг. на участке литоральной и сублиторальной зон акватории Одесского залива от мыса Северный (Мыс Е) до с. Люстдорф (Черноморка) в зоне от уреза воды и до 3–4 км от берега. Всего ученым собрано более 500 гербарных листов водорослей (Погребняк, 1935). И.И. Погребняк публикует исправленные и дополненные материалы своей диссертации в научном издании «Труды ОГУ» (Погрібняк 1937, 1938). В работе приведен 51 вид водорослей-макрофитов, относящихся к 20 семействам и 30 родам, для каждого вида дано описание, многие проиллюстрированы рисунками, приведены экологические характеристики, а для инвазионных видов определены возможные пути проникновения в акваторию изучаемого района. Показана сезонная динамика видового состава водорослей-макрофитов в литоральной и сублиторальной зонах Одесского залива. Составлена таблица определения родов водорослей для данного района.

Из выявленных видов водорослей 10 автор рекомендовал использовать в пищу для людей и как корм животным. Интересными явились результаты экспериментов о возможности утилизации «штормовых» водорослей как удобрения культурных растений и показана эффективность этого агроприема.

В своей работе ученый описал и подробно проиллюстрировал такие новые для Черного моря виды водорослей, как *Pilayella littoralis* (L.) Kjelm., *Spongomorpha arcta* (Dillw.) Kütz., *Cladophora refracta* (Roth) Kütz., *Endoderma viridis* Reinke, *Spongomorpha lanosa* f. *uncialis* (Fl. Dan.) Turn. (Погрібняк, 1937).

После защиты диссертации в сентябре 1936 г. И.И. Погребняк был избран на должность доцента кафедры ботаники ОГУ. Он разработал план изучения альгофлоры акваторий Одесских лиманов и активно начал его осуществлять (Погребняк, 1959). В 1937 г. выходит его статья: «О новом виде синезеленой водоросли *Xenococcus elenkinii* Pohribniac sp. nov.», которую он обнаружил на *Cladophora* sp. на скалах верхней части литоральной зоны и назвал в честь альголога А.А. Еленкина (Погрибняк, 1937). В 1940 г. ученый вынужден был приостановить систематические исследования водорослей северо-восточного Причерноморья, так как был откомандирован в Черновицкий государственный университет на должность и.о. зав. кафедрой ботаники. Однако, приезжая к семье в Одессу, ученый находил время продолжать начатые исследования. В 1941 г. он сообщил о находке в Сухом лимане редкой синезеленой водоросли *Anabaena propinqua* Setch. et Gardn., которую рассматривал, как форму *Anabaena termalis* Vouk., предложив новую номенклатурную комбинацию *Anabaena termalis* Vouk f. *propinqua* (Setch. et Gardn.) Pogribniak (Погрибняк, 1941).

Летом 1941 г. боевые действия приблизились к Одессе и в составе сотрудников ОГУ И.И. Погребняк с семьей в июле эвакуировался (1941–1942) сначала в г. Майкоп Адыгейской АО РСФРС, а затем (1942–1944) в г. Байрам-Али Туркменской ССР (Кузнєцов, 2015). Осенью 10 сентября 1941 г. И.И. Погребняк был назначен и.о. зав кафедрой морфологии и систематики растений ОГУ. В военных условиях ученые университета выполняли большую и разнообразную работу, поэтому альгологические исследования не проводились.

15 июля 1944 г. И.И. Погребняка по распоряжению Наркомпроса УССР вновь откомандировывают в Черновицкий государственный университет. Только в октябре 1945 г. он вернулся в ОГУ на должность доцента кафедры морфологии и систематики растений и продолжил изучение альгофлоры Одесских лиманов. Результаты этих исследований легли в основу ряда его научных публикаций (Погрібняк, 1948, 1949, 1957; Погребняк, 1952, 1953, 1955, 1960а, б, 1962а, б). В статьях он подробно описывал для каждого водоема его географические и климатические условия, историю изучения альгофлоры. Приведены списки видов, встречающихся в каждом из них, особенности распространения водорослей, их сезонная динамика, проективное покрытие и биомасса. Показаны происхождение, многолетние изменения состава фитобентоса и объяснены его причины.

Накопленный И.И. Погребняком огромный фактический материал по водорослям был обобщен в его докторской диссертации «Донная растительность лиманов северо-западного Причерноморья и сопредельных им акваторий Черного моря» (Погребняк, 1965). В работе представлены итоги 30-летних исследований 12 лиманов, а также Ягорлыцкого, Тендровского и Одесского заливов Черного моря. В исследуемом районе ученый обнаружил 706 видов водорослей, из них диатомовых – 421, зеленых – 106, синезеленых – 100, красных – 50, бурых – 28 и золотистых – 1, а также 29 высших водных растений. Дана сравнительная характеристика альгофлоры морских и лиманных акваторий, показаны особенности распределения таксонов и влияние на них различных факторов (исторических, географических, экологических и др.), рассмотрен генезис современной донной растительности. Определены запасы водорослевых ресурсов,

пути управления их продуктивностью и возможность использования в различных отраслях народного хозяйства.

Кроме И.И. Погребняка в довоенный период альгологическими исследованиями также занимался гидробиолог С.Б. Гринбарт (19.03.1904 – 05.03.1997). Он изучал обрастания затонувших кораблей, деревянных свай и бетонных морских сооружений в Одесском заливе. Обращая основное внимание на животный мир обрастаний искусственных субстратов, С.Б. Гринбарт одновременно описывал встречающиеся здесь водоросли (Грінбарт, 1937, 1938).

Интересны исследования С.А. Никитина и К.А. Петровской, проводимые в рентгенологической лаборатории ОГУ и биологической лаборатории Одесского рентгено-онкологического института. Авторы исследовали реакции живых организмов на рентгеновские облучения разной интенсивности. Среди объектов исследования были синезеленая водоросль *Oscillatoria limosa* C. Agardh ex Gomont (в работе написано *Oscillaria limosa*) и зеленая *Cladophora glomerata* (L.) Kütz. Было показано, что синезеленые водоросли толерантны к рентгеновскому облучению и даже наблюдалась некоторая стимуляция их роста. У зеленых водорослей отмечались поздние рентгеновские повреждения, а при больших дозах и необратимые (Никитин, 1935; Петровская, 1940).

Рассматривая историю альгологических исследований ученых ОГУ в послевоенные годы, необходимо отметить, что большой вклад в изучение фитопланктона Черного моря и прилегающих акваторий внес А.И. Иванов.

**Иванов Александр Иванович** (18.10.1921 – 20.02.2003). Родился в с. Мариновка, Беляевского р-на Одесской обл. В 1938 г. поступил на биологический факультет ОГУ. В 1941 г. в составе университета эвакуировался в г. Осипенко (ныне Бердянск, Запорожская обл.), а затем в г. Майкоп (Адыгейская АО, Краснодарский край), где в 1942 г. окончил университет и был призван в действующую армию. Прошел войну, был награжден многими боевыми наградами. В 1945 г. возвратился в Одессу и поступил на работу в ботанический сад ОГУ на должность лаборанта, а затем младшего научного сотрудника. Он ежегодно участвовал в экспедициях по изучению лиманов северного Причерноморья, организованных кафедрами гидробиологии, ботаники и ботсадом ОГУ (Иванов, 1949). Особое внимание он уделял изучению фитопланктона Днестровского лимана (Иванов, 1953). Этому был посвящен ряд комплексных экспедиций Одесского госуниверситета в 1951 г. и Института гидробиологии АН УССР – в 1951–1952 гг. (Иванов, 1954). В 1954 г. А.И. Иванов защитил кандидатскую диссертацию на тему «Фитопланктон Днестровского лимана и нижнего течения р. Днестра» (Иванов, 1954). В дальнейшем этому региону (своей малой родине) А.И. Иванов на протяжении всей своей жизни уделял внимание, продолжая изучать фитопланктон Днестровского лимана, Нижнего Днестра и его пойменных водоемов. Он исследовал также другие акватории северо-западного Причерноморья. Собранный за многие годы материал по фитопланктону был обобщен в монографии «Фитопланктон устьевых областей рек Северо-Западного Причерноморья» (Иванов, 1982).

В 1954 г. А.И. Иванов участвовал в предэкспедиционных рекогносцировочных полетах на самолетах Азчеррыбпромрозведки над акваторией северо-западной части Черного моря.

Он предпринял попытку сравнить результаты своей обработки сетяных и отстойных проб фитопланктона, отобранных во время экспедиционных работ, с аэрометодами. Это позволяло визуально определять в тех же районах интенсивность развития фитопланктона и наносить информацию на карту (Иванов, 1956). Автор пришел к выводу, что использование аэронаблюдений и аэрофотосъемки дает возможность более точно фиксировать границы зон «цветения воды» и степень распространения пресноводного планктона в приустьевых областях рек (Иванов, 1957).

В 1954 г. он переходит на работу во вновь созданную Одесскую биологическую станцию (ОБС) на должность младшего научного сотрудника. В 1964 г. ОБС была реорганизована в Одесское отделение Института биологии южных морей (Од ИнБЮМ) АН УССР позже – Одесский филиал ИнБЮМ (ОФ ИнБЮМ). А.И. Иванов, поддерживая связь с университетом, участвовал в экспедициях в Крым, которые организовывались ОГУ, публиковал результаты исследований в изданиях университета (Иванов, 1959а, 1962б). Он подключался к совместной научно-исследовательской теме ОГУ и китобойных флотилий «Слава» и «Советская Украина» по изучению Арктики, возглавляемой профессором И.И. Пузановым (Иванов, 1959б). По свидетельству современников, он до 1964 г. периодически работал по совместительству на кафедре гидробиологии ОГУ, руководил дипломными работами студентов. В сборнике студенческих научных работ за 1962 г. А.И. Иванов указан как научный руководитель студентки биологического факультета Т.И. Погребняк (Т.И. Еременко, в последующем) (Погребняк, 1962).

Научные работы этого периода в основном посвящены изучению фитопланктона Черного моря, его систематического состава, количественного распределения, многолетней динамике количественных долей таксонов основных групп водорослей (Иванов, 1960, 1965; Іванов, 1964). Ученый проводил исследования также на Днестровском лимане (Иванов, 1962а). В 1964–1965 гг. работал на Кубе, затем продолжил работу в Институте гидробиологии старшим научным сотрудником, возглавлял лабораторию Дуная и лиманов.

В 1953 г. ректором ОГУ был назначен профессор С.И. Лебедев, доказавший свою преданность мичуринской биологии, разгромив в статье с марксистско-лысенковских позиций фитогормональную теорию Н.Г. Холодного (Лебедєв, 1952). Его деяния в ОГУ как ректора требуют отдельного рассмотрения, но заведуя одновременно кафедрой анатомии и физиологии растений, он внес в развитие альгологических исследований новое направление – изучение физиологии и биохимии черноморских водорослей.

**Лебедев Сергей Иванович** (06.03.1902 – 07.10.1989). Украинский учёный, ботаник, физиолог растений, зам. директора по научной работе Центрального республиканского ботанического сада АН Украины (1944–1949), ректор и зав. кафедрой анатомии и физиологии растений биологического факультета Одесского государственного университета имени И.И. Мечникова (1953–1959), действительный член (1956) и вице-президент (1959) Украинской академии сельскохозяйственных наук, доктор биологических наук (1951), профессор, заслуженный деятель науки УССР (1973) (Бабий и др., 1984).

Публикаций, связанных с изучением физиологии водорослей до переезда в Одессу не имел. По альгологической тематике с его участием опубликовано 6 работ, из них четыре статьи в соавторстве с аспиранткой И.А. Ярцевой (Лебедев, Ярцева, 1956а, б; Лебедєв, Ярцева, 1957, 1960), две – тезисы докладов на конференциях (Лебедев, 1957, 1960). И.А. Ярцева отмечала, что физиологические и биохимические исследования морских водорослей в ОГУ проводили аспирантки профессора С.И. Лебедева. Красные водоросли изучала И.А. Ярцева, бурые – Г.К. Яценко и зеленые – Л.Г. Литвиненко (Ярцева, 1963а).

Все исследования Г.К. Яценко были посвящены изучению бурой водоросли *Cystoseira barbata* (Good et Wood) Ag., ее биохимическому составу, особенностям фотосинтеза и дыхания, сезонным изменениям содержания фотосинтетических пигментов (Яценко, 1961, 1962а, б, 1963б). Результаты этих исследований были обобщены в ее кандидатской диссертации «Физиологические особенности черноморской бурой водоросли цистозиры (*Cystoseira barbata* (Good et Wood) Ag.» (Яценко, 1963а). После защиты диссертации Г.К. Яценко перешла на работу в лабораторию физиологии и биохимии растений Всесоюзного селекционно-генетического института (Одесса) и в дальнейшем предметом ее исследований стали сельскохозяйственные растения.

Л.Г. Литвиненко в 1959 г. закончила аспирантуру, защитив в 1960 г. кандидатскую диссертацию на тему «Влияние органических веществ на содержание пигментов, интенсивность фотосинтеза и дыхания морских водорослей» (Литвиненко, 1960д). Работала в отделе биохимии растений Института ботаники АН УССР (Копачевська, 1962). В 1962 г. перешла на работу в Украинскую сельскохозяйственную академию (ныне Національний университет биоресурсов и природопользования Украины) на кафедру физиологии растений, где продолжила физиолого-альгологические исследования. Опубликованные ею работы одесского периода посвящены изучению влияния различных концентраций органических веществ (глюкозы, сахарозы, уксуснокислого натрия, гликокола, мочевины) на состав фотосинтетических пигментов, кислородный обмен, интенсивность фотосинтеза и дыхания водорослей при различных температурах и освещенности. В этот период предметом ее исследований были черноморские водоросли: *Enteromorpha compressa* (L) Grev., *E. intestinalis* (L.) Link, *Phyllophora nervosa* (D.C.) Grev. В период работы в Институте ботаники АН УССР –

*Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Breb. Работы ученой были опубликованы в изданиях «Труды ОГУ» (Литвиненко, 1958), «Украинский ботанический журнал» (Литвиненко, 1960а–в, 1962а, б; Литвиненко, Воловик, 1962), и журнале «Физиология растений» (Литвиненко, 1960г).

В этот же период (1954–1957) под руководством С.И. Лебедева свои исследования проводила Е.Г. Судьина (12.04.1929 – 30.03.1995), впоследствии ведущий специалист в области физиологии и биохимии синезеленых водорослей. В Одессе она изучала физиологию и биохимию высших культурных растений, защитила в 1958 г. кандидатскую диссертацию на тему «Образование и накопление хлорофилла в зависимости от интенсивности хлорофиллазы» (Судьина, 1958).

Из аспирантов С.И. Лебедева в Одесском университете продолжила свои исследования по физиологии и биохимии водорослей только И.А. Ярцева.

**Ирина Алексеевна Ярцева** (11.05.1918 – 24.03.1997) – биолог. Родилась в г. Изюме Харьковской обл. После смерти отца, в 1925 г. семья переехала в Севастополь. В 1939 г. поступила на биологический факультет Харьковского государственного университета. В период войны оставалась на оккупированной территории в Крыму. Работала лаборантом на Севастопольской биологической станции ЗИНа АН СССР (до октября 1941 г.), затем лаборантом в Севастопольской городской бактериологической станции. В 1944 г. продолжила обучение в ОГУ. Увлеченная лекциями профессора биохимика Ю.В. Медведева, с 3-го курса занялась исследованиями на кафедре биохимии. Еще будучи студенткой (с октября 1945 г.), была назначена старшим лаборантом кафедры, а с сентября 1946 г. – научным сотрудником Сектора биохимии Зообина ОГУ. После ликвидации кафедры биохимии, а затем и Зообина переведена на должность старшего лаборанта специализированной лаборатории биохимии при кафедре анатомии и физиологии растений (Кузнєцов, 2009). В 1964 г. защитила кандидатскую диссертацию на тему «Физиологические и биохимические особенности черноморской *Phyllophora nervosa* (D.C.) Grew.» (Ярцева, 1964).

Ее научные исследования посвящены в основном выяснению физиологических и биохимических особенностей этой агароносной красной водоросли (Ярцева, 1962, 1963а), роли фикобилинов в фотосинтетической активности филлофоры в условиях больших глубин (Ярцева, 1960, 1963б). В 1968 г. избрана на должность доцента кафедры физиологии растений. В 1970 г. совместно с сотрудниками Института океанологии АН СССР участвовала в экспедициях на Белое и Японское моря, изучала особенности физиологических процессов у морских водорослей. Их результатом явилась серия публикаций совместно с инженером кафедры О.Л. Соловьевой, в которых освещены вопросы минерального питания и влияния отдельных химических элементов на физиолого-

биохимические показатели водорослей исследуемых регионов (Ярцева, Соловьева, 1971, 1972; Ярцева и др., 1971), а также особенности фотосинтеза фукусовых водорослей (Возжинская и др., 1974; Ярцева и др., 1974, 1977).

Интенсивные научные исследования в области альгологии на кафедрах морфологии и систематики растений, анатомии и физиологии растений и гидробиологии ОГУ в 50–60-е годы XX ст. вызвали большой интерес у студентов и аспирантов биологического факультета. Вокруг А.И. Иванова, И.И. Погребняка и И.А. Ярцевой сосредотачиваются группы молодых ученых, которые активно изучали различные аспекты жизни макро- и микроводорослей Черного моря и прилегающих акваторий.

Таким образом, этот период развития альгологических исследований (1934–1970) в Одесском университете характеризовался появлением новой плеяды ученых, которые целенаправленно и разносторонне изучали водоросли северо-западной части Черного моря и его лиманов (Погребняк И.И., 1937–1965; Иванов А.И., 1952–1964 и др.). Было развернуто новое физиолого-биохимическое направление исследования водорослей (Лебедев С.И., Ярцева И.А. и др., 1962–1968). Совершенствовалась технология переработки филлофоры на Одесском агаровом заводе.

На кафедре морфологии и систематики растений была открыта аспирантура, подготовку в которой прошли многие молодые ученые-альгологи. Под руководством профессора И.И. Погребняка сформирована научная альгологическая школа, становлению и развитию которой будет посвящена отдельная статья.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Аверкиев Н.Д. 1928. О добыче йода в УССР из водоросли Черного моря «красная филлофора». *Хим.-фарм. журн.* 8: 10–12; 10: 9–12.

Бабий Т.П., Коханова Л.Л., Костюк Г.Г., Задорожный А.Г., Матвеенко С.А. 1984. *Биологи: биографический справочник.* Киев. Наук. думка. 816 с.

Возжинская В.Б., Ярцева И.А., Соловьёва О.Л. 1974. К продуктивности донной флоры в тепловодных районах дальневосточных морей. В кн.: *Гидробиология и биогеография шельфов холодных и умеренных вод Мирового океана*: Тез. докл. Л.: Наука. С. 128–129.

Гольд Т.М. 1955. Владимир Ипполитович Липский. Краткая характеристика научно-исследовательской и общественной деятельности. *Труды ОГУ им. И.И. Мечникова.* 145(7): 29–39.

Грінбарт С.Б. 1937. Обростання потонулих суден в Чорному морі. *Труды ОДУ.* 2: 49–53.

Грінбарт С.Б. 1938. Обростання дерев'яних та кам'яних споруд в Одеській затоці (матеріали до вивчення перифітону затоки). *Труды ОДУ.* 3: 53–57.

Доброчаева Д.Н., Мокрицкий Г.П. 1991. *Владимир Ипполитович Липский.* Киев: Наук. думка. 216 с.

Иванов Александр Иванович. 1949. Анкета для учета профессорско-преподавательского состава Одесского (Новороссийского) университета. В кн.: *Материалы к биографии сотрудников ОГУ.* Рукопис. фонд НБ ОНУ им. И.И. Мечникова. 4 с.

Иванов А.И. 1953. Фитопланктон Днестровского лимана и низовьев реки Днестр. В сб.: *Материалы по гидробиологии и рыболовле лиманов с.-з. Причерноморья.* Киев: Изд-во КГУ. С. 19–37.

Иванов А.И. 1954. *Фитопланктон Днестровского лимана и нижнего течения р. Днестр.* Автореф. дис. … канд. биол. наук. Киев. 12 с.

Иванов А.И. 1956. О применении аэрометодов при исследовании фитопланктона приустьевых районов северо-западной части Черного моря. *Бот. журн.* 41(11): 1617–1619.

Иванов А.И. 1957. Работа Одесской биологической станции по изучению фитопланктона северо-западной части Черного моря. В кн.: *Вопросы экологии*: Мат. III экол. конф. Киев: Изд-во КГУ. С. 181–185.

Иванов А.И. 1959а. Об изменении видового состава фитопланктона восточного Сиваша и Молочного лимана. В кн.: *Труды научной сессии биологии, посвященной 40-летию ВОСР.* Одесса: Одес. обл. изд-во. С. 89–91.

Иванов А.И. 1959б. Особенности фитопланктона антарктических вод в районе промысла флотилии «Слава» в 1957–1958 гг. *Информ. бюл. сов. антарк. экспед.* 10: 29–32.

Иванов А.И. 1960. Особенности качественного состава и количественного распределения фитопланктона северо-западной части Черного моря. *Тр. Всесоюз. гидробиол. общ-ва.* 10: 182–196.

Иванов А.И. 1962а. Особенности фитопланктона Днестра и влияние его на формирование фитопланктона Днестровского лимана. В кн.: *Труды зонального совещания по типовому и биологическому обоснованию рыбохозяйственного использования пресноводных (внутренних) водоемов южной зоны СССР*. Кишинев. С. 125–129.

Иванов А.И. 1962б. Фитопланктон кефальных зимовалов Шаболатского лимана. *Труды ОГУ им. И.И. Мечникова.* 152(11): 51–52.

Іванов О.І. 1964. До характеристики систематичного складу фітопланктону північно-західної частини Чорного моря. *Наук. зап. Одес. біол. ст.* 5: 51–54.

Иванов А.И. 1965. Характеристика качественного состава фитопланктона Черного моря. В кн.: *Исследования планктона Черного и Азовского морей.* Киев : Наук. думка. С. 17–35.

Иванов А.И. 1982. Фитопланктон устьевых областей рек Северо-Западного Причерноморья. Киев: Наук. думка. 212 с.

Китран Е.Е. 1930. *Приспособление для ловли водяных животных и растений*: Пат. 17906 СССР №13135. Опубл. 30.09.1930.

Копачевська Є.Г. 1962. Наукова діяльність Інституту ботаніки АН УРСР у 1961 р. *Укр. бот. журн.* 19(2): 108–114.

Кузнєцов В.О. 2009. Професор Юрій Васильович Медведєв (05.09.1903–06.09.1969). В кн.: *Історія української науки на межі тисячоліть: Зб. наук. праць*. Київ. Вип. 41: 111–123.

Кузнєцов В.О. 2015. Буремні події Другої світової війни. Одеський державний університет у 1941–1944 роках. В кн.: *Одеський національний університет імені І.І. Мечникова: історія та сучасність* (*1865–2015*). Одеса: ОНУ. С. 340–366.

Кузнецов В.А., Ткаченко Ф.П. 2018. История развития альгологической школы в Одесском университете в период 1865–1890 гг. *Альгология.* 28(1): 95–106. https://doi.org/10.15407/alg28.01.095

Кузнецов В.А., Ткаченко Ф.П. 2019. Альгологические исследования в Одесском университете в период 1890–1933 гг. *Альгология.* 29(1): 108–124. https://doi.org/10.15407/alg29.01.108

Лебедєв С.І. 1952. Мічурінська матеріалістична біологія і гормональні теорії росту і розвитку рослин. *Бот. журн.* 11(2): 79–87.

Лебедев С.И. 1957. Исследование пигментов филлофоры (*Phyllophora nervosa)*. В кн.: *Вторая Всесоюзная конференция по фотосинтезу (21–26 янв. 1957 г.)*. М.: Изд-во МГУ. С. 147–148.

Лебедев С.И. 1960. Биологические особенности филлофоры. *Вопросы ботаники.* 3: 43–44.

Лебедев С.И., Ярцева И.А. 1956а. О биологических особенностях красной водоросли Филлофоры. *Природа.* 2: 96–97.

Лебедев С.И., Ярцева И.А. 1956б. О полисахаридах красной морской водоросли *Phyllophora nervosa. Докл. АН СССР.* 109(1): 160–163.

Лебедєв С.І., Ярцева І.О. 1957. Дослідження пігментів філофори. *Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова.* 147(8): 5–9.

Лебедєв С.І., Ярцева І.О. 1960. Водорості. *Наука і життя.* 1(106): 24–27.

Липский В.И. 1928. Краткий отчет о ботаническом исследовании Сухого лимана. *Труды Озер. комис. при ВУАН.* 1: 34–42.

Липский В.И. 1932. Йод и агар-агар из водорослей Черного моря. *Докл. АН СССР*. 3: 60–64.

Литвиненко Л.Г. 1958. Про вплив деяких органічних речовин на пігменти ентероморфи. *Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова*. 148(3): 201–206.

Литвиненко Л.Г. 1960а. Вплив органічних речовин на фотосинтез і дихання деяких чорноморських водоростей. *Укр. бот. журн.* 17(1): 12–18.

Литвиненко Л.Г. 1960б. Про вплив глікоколу на вміст пігментів у ентероморфи. *Укр. бот. журн.* 17(4): 36–40.

Литвиненко Л.Г. 1960в. Вплив органічних речовин на вміст пігментів і активність хлорофіллази у ентероморфи при різних температурах. *Укр. бот. журн.* 17(5): 32–37.

Литвиненко Л.Г. 1960г. Влияние органических веществ на кислородный обмен черноморских водорослей. *Физиол. раст.* 7(4): 466–469.

Литвиненко Л.Г. 1960д. *Влияние органических веществ на содержание пигментов, интенсивность фотосинтеза и дыхания морских водорослей*: Дис. … канд. биол. наук. Ленинград. 250 с.

Литвиненко Л.Г. 1962а. Вплив органічного живлення на фотосинтез у *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. *Укр. бот. журн.* 19(5): 21–25.

Литвиненко Л.Г. 1962б. Органічне живлення *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. в різних умовах освітлення. *Укр. бот. журн.* 19(6): 64–69.

Литвиненко Л.Г., Воловик О.Г. 1962. Вплив деяких форм азоту на продуктивність *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb. *Укр. бот. журн.* 19(3): 28–33.

Никитин С.А. 1935. *Биологическое действие рентгеновских лучей* (*экспериментальные данные*): Дис. … д-ра биол. наук. Одесса. 118 с.

Одеська філія науково-дослідчого Зоолого-біологічного інституту. 1932. *Праці Одес. філії наук.-дослід. Зоол.-біолог. ін-ту.* 1: 3–6.

Пашковская Н.М. 2004. Забытые имена: Георгий Осипович Потапенко. *Вісн. ОНУ.* 9(1): 269–274.

Петровская А.К. 1940. *Поздние рентгеновские реакции* (*сравнительно-видовой анализ*)*:* Дис. … канд. биол. наук. Одесса. 89 с.

Погребняк И.И. 1952. Фитобентос и кормовые ресурсы Тузловской группы лиманов Измаильской группы. В сб.: *Материалы по гидробиолоии и рыболовле лиманов с.-з. Причерноморья*. Киев: Изд-во КГУ. С. 69–84.

Погребняк И.И. 1953. Донная растительность Днестровского лимана и низовьев Днестра. В сб.: *Материалы по гидробиолоии и рыболовле лиманов с.-з. Причерноморья*. Киев: Изд-во КГУ. С. 63–74.

Погребняк И.И. 1955. Донная растительность Березанского лимана. *Труды ОГУ им. И.И. Мечникова*. 145(7): 181–196.

Погребняк Иван Иванович. 1959. *Личное дело (29.08.33–12.09.82).* Архив ОГУ им. И.И. Мечникова. Ф. Личные дела профес.-препод. кадров. 45 л.

Погребняк И.И. 1960а. О микрофитобентосе Тилигульского лимана. *Науч. ежегод. ОГУ им. И.И. Мечникова.* 2: 5–7.

Погребняк И.И. 1960б. К изучению микрофитобентоса Григорьевского лимана. *Науч. ежегод. ОГУ им. И.И. Мечникова.* 2: 7–9.

Погребняк И.И. 1962а. Новые материалы по фитобентосу Шаболатского лимана. *Труды ОГУ им. И.И. Мечникова.* 152(11): 55–64.

Погребняк И.И. 1962б. О генезисе донной растительности лиманов Северо-Западного Причерноморья. *Труды ОГУ им. И.И. Мечникова.* 152(9): 173–179.

Погребняк И.И. 1965. *Донная растительность лиманов северо-западного Причерноморья и сопредельных им акваторий Черного моря*: Дис. … докт. биол. наук. Одеса. 683 с.

Погребняк Т.І. 1962. Водорості зимово-весняного сезону літоралі Одеського узбережжя Чорного моря за даними кількісного обліку 1962 г. *Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова*. 152(8): 75–78.

Погрибняк И.И. 1937. О новом виде синезеленой водоросли *Xenococcus elenkinii* Pohribniac sp. nov. *Бот. мат. Отд. спор. раст. БИН АН СССР.* 4(8–79): 22–725.

Погрибняк И И. 1941. О редкой синезеленой водоросли *Anabaena propinqua* Setch. et Gardn., представляющей форму *Anabaena termalis* Vouk. *Бот. мат. Отд. спор. раст. БИН АН СССР.* 5(7–9): 119–123.

Погрібняк І.І. 1935. *Морські водорості Одеського узбережжя та практичне їх використання*: Дис. … канд. біол. наук. Одеса. 51 с.

Погрібняк І.І. 1937. Морські водорості Одеського узбережжя та практичне їх використання. *Труди ОДУ. Біологія.* 2: 301–310.

Погрібняк І.І. 1938. Морські водорості Одеського узбережжя та практичне їх використання (закінчення). *Труди ОДУ. Біологія.* 3: 77–105.

Погрібняк І.І. 1948. Фітобентос Хаджибейського лиману. *Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова. Природознав. науки. Біологія.* 1: 73–82.

Погрібняк І.І. 1949. Фітобентос Куяльницького лиману. *Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова.* 5: 123–133.

Погрібняк І.І. 1957. Донна рослинність Бузького лиману. *Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова.* 147(8): 101–109.

Погребняк И.И. 1962. Фитобентос зимовалов Шаболатского лимана. *Труды ОГУ им. И.И. Мечникова.* 152(11): 65–76.

Судьина О.Г. 1958. *Образование и накопление хлорофилла в зависимости от интенсивности хлорофиллазы*: Автореф. дис. … канд. биол. наук. Одесса. 16 с.

*Ярцева Ирина Алексеевна. Личное дело* (*01.09.1945-01.10.1970*). Архив ОГУ им. И.И. Мечникова. Ф. Личные дела преподавателей. 64 л.

Ярцева И.А. 1960. Роль красных пигментов в жизни морских водорослей. *Науч. ежегод. ОГУ им. И.И. Мечникова*. 2: 34–36.

Ярцева О.[І.]О. 1962. Фотосинтез морських водоростей. В кн.: *Щорічник Українського ботанічного товариства.* Київ: Вид-во АН УРСР. С. 115–116.

Ярцева И.А. 1963а. *Физиологические и биохимические особенности черноморской Phyllophora nervosa* (D.C.) Grev.: Дис. … канд. биол. наук. Одесса. 252 с.

Ярцева И.А. 1963б. Роль красных пигментов в жизни морских водорослей. *Физиол. раст.* 10(3): 288–294.

Ярцева И.А. 1964. *Физиологические и биохимические особенности черноморской Phyllophora nervosa* (D.C.) Grev.: Дис. … канд. биол. наук. Одесса. 17 с.

Ярцева И.А., Соловьева О.Л. 1971. Некоторые данные о влиянии фосфора на фотосинтез черноморской филлофоры. *Гидробиол. журн.* 7(5): 75–78.

Ярцева И.А., Соловьева О.Л. 1972. Физиологическая характеристика водорослей макрофитов Одесского побережья. *Реф. информ. о законченных науч.-исслед. работах в ВУЗАХ УССР*. Сер. биол. 5: 4.

Ярцева И.А., Возжинская В.Б., Соловьева О.Л. 1974. Некоторые данные о суточном ходе фотосинтеза фукусовых Белого моря. В кн.: *Всесоюзное совещание по морской альгологии – макрофитобентосу*: Тез. докл. Ленинград. С. 143–148.

Ярцева И.А., Возжинская В.Б., Соловьева О.А. 1977. Физиологическая характеристика некоторых фукоидов Белого и Японского морей. *Труды Всесоюз. научно-исслед. ин-та рыб. хоз-ва и океанограф.* 124: 57–60.

Ярцева И.А., Соловьева О.Л., Арасимович Г.А. 1971. Влияние минерального питания на физиолого-биохимические показатели некоторых водорослей макрофитов. В кн.: *Материалы 1-й конференции по споровым растениям Украины*. Киев: Наукова думка. С. 79–80.

Яценко Г.К. 1961. Фізіологічні особливості фотосинтезу і дихання у бурої чорноморської водорості *Cystoseira barbata. Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова.* (6): 165–173.

Яценко Г.К. 1962а. Про біохімічний склад чорноморської цистозіри *Cystoseira barbata* (Good et Wood) Ag. *Наук. зап. Одес. біол. ст.* 4: 72–79.

Яценко Г.К. 1962б. Сезонні зміни вмісту фотосинтетичних пігментів та кисневого обміну чорноморської бурої водорості цистозіри. *Праці ОДУ ім. І.І. Мечникова*. 152(8): 97–101.

Яценко Г.К. 1963а. *Физиологические особенности черноморской бурой водоросли цистозиры Cystoseira barbata* (Good et Wood) Ag.: Дис. канд. … биол. наук. Одесса. 250 с.

Яценко Г.К. 1963б. Содержание альгиновой кислоты и спирта моннита в *Cystoseira barbata* (Good et Wood) Ag. *Науч. докл. высш. школы.* Биол. науки. 1: 149–153.

Axentjev B. 1930. Arten von *Chaetoceras* Ehr. aus dem Odessaer Meerbusen intern. Revue der gesam. *Hydrobiol. i Hydrograph.* 24(12): 122–133.

Поступила 02.01.2020
Подписал в печать П.М. Царенко

*Kuznetsov V.A., Tkachenko F.P.*

I.I. Mechnikov Odessa National University,
2 Dvoryanskaya Str., Odessa 65026, Ukraine

## Algological investigations at the Odessa University in 1934–1970

The further development of algological investigations of the University of Odessa from the 30s The further development of algological investigations of the university from 30s up to 70s years of the XX century was analyzed. At this time, algae research acquired a focused nature. They include investigations of algae flora (Pogrebnyak I.I., Ivanov A.I.), issues of practical use of algae, especially phyllophora stocks (Lipsky V.I.). A new direction in the study of algae called physiological biochemical was started at this period at the university (Lebedev S.I., Yartseva I.A.), also the research of algocenoses of marine, estuary and partly freshwater areas was expanded. Phytoplankton and the phytobenthos data in the study area were summarized in monographic reports and dissertations of scientists. The scientific algological school of marine biologists – algologists was created under the guidance of Professor I.I. Pogrebnyak.

K e y  w o r d s : algae, history of investigation, Odessa University