
26. Липа О.Л. Аптекарські, ботанічні і акліматизаційні сади України як інтродукційні осередки / О.Л. Липа // Наук. зап. Київського держ. ун-ту ім. Т.Г. Шевченка. — К., 1948. — Т.7, вип.6. — С. 47—65.

Національний ботанічний сад ім. М.М.Гришка НАН України

В.Г. Гармасар

ВНЕСОК ВЧЕНИХ ХАРКІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ У РОЗВИТОК АЛЬГОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В УКРАЇНІ (XIX — ПЕРША ПОЛОВИНА XX ст.)

Альгологічними дослідженнями у Харківському університеті займалися професори Л.С. Ценковський, Л.В. Рейнгард, В.М. Арнольд, О.А. Коршиков. В історичній перспективі значення кожного з них у науці виступає повніше і стає ще зрозумілішим, якщо розглядати їх роботу не ізольовано, а у зв'язку з роботою наукового колективу, з яким вони розробляли наукові проблеми. Природно, що в переважній більшості це були їх учні, часто цілком сформовані вчені, які створили собі ім'я в науці: М.О. Алексенко, Д.О. Свіренко, Я.В. Ролл, Л.А. Шкорбатов, Н.В. Морозова-Водяницька та ін. Напрямок альгологічних досліджень неодноразово змінювався, як змінювався і сам зміст науки в залежності від переважаючих у ній течій та теоретичних уявлень і в зв'язку із поступовим удосконаленням методів досліджень. Характер та напрямок робіт окремих дослідників визначались не лише тією науковою школою, до якої вони належали, але й потребами життя, що вимагало вирішення тих чи інших практичних питань.

Започаткував альгологічні дослідження в Харківському університеті професор ботаніки А.С. Пітра (1830—1889). Адольф Самійлович Пітра народився у Харкові, закінчив там же

університет, згодом був ректором цього вищого навчального закладу. З дев'яти опублікованих ним праць, дві присвячено водоростям [1, 2]. У них автор описує «цвітіння» води, зумовлене масовим розвитком певних видів водоростей.

Вивченням водоростей Зміївського та Ізюмського повітів у цей же період займався співробітник Ботанічного кабінету Г.Ф. Шперк (1845—1870). Густав Федорович Шперк після закінчення Харківського університету працював консерватором Ботанічного кабінету, в 1868 р. він разом зі студентом Рейнгардом здійснив екскурсію на Кримське та Кавказьке узбережжя, результати якої опублікував у праці «Очерк альгологической флоры Черного моря в систематическом, морфологическом и физиологическом отношениях» (Приложение к протоколу заседаний Совета Харьковского университета, 1869), згодом ця праця була представлена Г.Ф. Шперком як магістерська дисертація і захищена у 1869 р. Професор А.С. Пітра дав їй позитивну оцінку і особливо виділив різноманітність точок зору щодо проведення досліджень морських водоростей. Це була перша робота, присвячена морфолого-систематичному вивченню водоростей Чорного моря.

Після захисту дисертації Г.Ф. Шперка в тому ж 1869 р. було обрано доцентом університету. Помер вчений у Мюнхені під час закордонного відрядження в 1870 р. у віці 25 років.

Широку популярність в Росії та за її межами в другій половині XIX ст. отримали праці Л.С. Ценковського, який приділяв велику увагу вивченню нижчих рослин та тварин. Саме цим організмам була присвячена його докторська дисертація «О низших водорослях и инфузориях» (1856). Спостерігаючи процес ослизнення у деяких джгутикових і нерухомих водоростях, вчений прийшов до висновку (широко визнаному згодом) про філогенетичний зв'язок між цими групами організмів.

Лев Семенович Ценковський народився 1 жовтня 1822 р. у Варшаві, освіту отримав у Петербурзькому університеті. У 1865—1871 рр. завідував кафедрою ботаніки Новоросійського університету в Одесі, й саме там заклав початки вивчення водоростей. Він досліджував організми, які викликають свічення морської води (*Noctiluca*), уточнив їх систематичне положення. Вивчаючи морські *Radiolaria*, вчений виявив усередині їх клітин симбіотичні водорості. З 1872 року починається харківський період діяльності Л.С. Ценковського. Він отримав посаду ординарного професора, а в 1883 році був затверджений у званні заслуженого професора. У Харкові Л.С. Ценковський працював протягом 15 років — до самої смерті. У Харківському університеті вчений продовжив дослідження над пальмелевидним станом водоростей, вивчаючи з цією метою різних представників улотрихальних (*Stigeoclonium*, *Ulothrix*, *Cylindrocapsa*). Ним доведено, що деякі організми, які сприйма-

лися як самостійні роди, насправді є лише стадіями розвитку інших організмів. На з'їздах природодослідників та лікарів у Москві (1869) та Варшаві (1876) Л.С. Ценковський виступив із доповідями про пальмелевидні водорості, в яких стверджував, що родина *Palmellaceae* має збірний характер, тому що багато представників цієї родини є лише тимчасовим пальмелевидним станом у життєвому циклі інших одно- та багатоклітинних водоростей. Висновки автора привертали увагу до онтогенетичного вивчення водоростей і наголошували на обережності при ідентифікації подібних форм у природі. Вони мали велике теоретичне значення, оскільки продемонстрували наявність у водоростей поліморфізму. У 1880 р. Л.С. Ценковський здійснив екскурсію до Білого моря. Звіт про роботу експедиції було опубліковано в «Трудах Петербургского общества естествоиспытателей» (Т. XII, 1881). Л.С. Ценковський яскраво описав природу Соловецьких островів, склав перелік характерних квіткових рослин, детально зупинився на мікроскопічних організмах та головну увагу приділив морській рослинності поблизу Соловецьких островів та її поширенню за ярусами. У спеціальній частині звіту наведені списки та описи знайдених автором мікроскопічних рослин і тварин, в тому числі декілька видів, нових для науки. У 1887 р. вийшла праця «Микроскопический анализ харьковской водопроводной воды», яка підтверджувала думку про те, що потреби практичного життя також мали місце в діяльності вченого. Л.С. Ценковський був основоположником онтогенетичного напрямку у вивченні водоростей. За точністю та ретельністю спостережень він не мав конкурентів серед своїх сучасників.

Його праці не поступаються багатьом роботам нашого часу, коли науці стали доступними більш удосконалена мікроскопічна техніка та добре розроблена методика чистих культур [3, с. 128]. У 1887 р. за станом здоров'я Л.С. Ценковський був змушений піти у відставку та виїхати за кордон у Лейпциг на лікування, де й помер 25 вересня 1887 р. Похований там же на міському кладовищі.

Наступником Л.С. Ценковського на кафедрі морфології і систематики рослин Харківського університету був Людвиг Васильович Рейнгард. Народився він 6 березня 1847 р. в с. Войтовиця Полтавської губернії, закінчив екстерном 3-тю Харківську гімназію, потім Харківський університет. Ще будучи студентом, він познайомився з професорами А.С. Пітрою та В.М. Черняєвим. Вивчаючи нижчі рослини, тісно співпрацював з ботаніком-альгологом Г.Ф. Шперком. Після закінчення університету з 1872 р. працював консерватором Ботанічного кабінету і одночасно викладав природознавство у Харківському реальному училищі. З 1877 р. в якості приват-доцента читав в університеті загальний курс ботаніки. У 1880 р. за рекомендацією професора Л.С. Ценковського перейшов у Новоросійський університет, де досліджував водорості Чорного моря. Згодом в 1885 р. захистив докторську дисертацію і отримав звання екстраординарного професора Новоросійського університету. Уже в наступному 1886 р. отримав призначення до Харківського університету, з того часу і до смерті працював в цьому університеті. Він прийняв від професора А.С. Пітри завідування Ботанічним садом і від професора Л.С. Ценковського — завідування Ботанічним кабінетом. Багато часу вчений приділяв поповненню бібліотеки Ботанічного кабінету,

йому вдалося зібрати найцінніші видання з альгології та мікології. Завдячуючи клопотанням Л.В. Рейнгарда в Ботанічному саду університету було побудовано ботанічний корпус. Практично всі наукові роботи вченого (за винятком п'яти), присвячено водоростям. Ще в студентські роки він двічі (1868, 1874) виїжджав до Чорного моря для вивчення морських, зокрема діатомових водоростей. Саме питання систематики і флори водоростей Харківської губернії розглядалися в перших працях молодого дослідника, опублікованих в 1869 та 1870 роках. Одна із цих праць «Uber in der Umgegend von Charkov aufgefundenen Characium-Arten» містила опис 12 видів роду Characium, у тому числі 4 видів, нових для науки, а в праці «Отчет об экскурсиях в Белгород и окрестности Змиева» автор описав 120 видів водоростей, які належать до різних груп. До групи харацієвих Л.В. Рейнгард повертатиметься ще не раз, зокрема в 1872 р., вивчаючи харацієві Середньої і Південної Росії, та в «Очерке истории развития Characieae» (1876). З інших зелених водоростей Л.В. Рейнгард вивчав представників родини Palmellaceae. Він вперше описав статевий процес у Stigeoclonium і Chlamydomonas pulvisculus Ehr., дослідив онтогенез Gloeochaete wittrockiana Lagerh. Особливо багато працював над вивченням морфології та систематики діатомових водоростей прісноводних водойм України, Чорного та Білого морів і озера Байкал. Будучи доцентом Новоросійського університету, Л.В. Рейнгард продовжував вивчати водорості й опублікував докторську дисертацію «Альгологические исследования. I. Материалы для морфологии и систематики водорослей Черного моря», в якій дав критичний огляд досліджень альго-

флори Чорного моря, виклав результати морфологічного вивчення 24 видів зелених, синьо-зелених, червоних та бурих водоростей, особливу увагу приділив діатомовим. До харківського періоду діяльності проф. Л.В. Рейнгарда відносяться кілька робіт, присвячених вивченню фітопланктону. У 1909 р. вчений опублікував працю «Первые сведения о фитопланктоне р. Северного Дона». Вона містить систематичний опис 135 видів водоростей, для збору яких учений вперше застосував планктонну сітку. Впровадивши цей метод в практику вивчення альгофлори, він звернув увагу на те, що дослідження планктону має, крім теоретичного, ще й велике практичне значення. У праці «Фитопланктон Черного моря, Керченского пролива, Босфора и Мраморного моря» за матеріалами зборів С.А. Зернова дав характеристику систематичного складу фітопланктону та його сезонних змін. Учений виявив відмінність фітопланктону Мармурового моря від чорноморського та схожість його із середземноморським. У Босфорі він виявив закономірності розподілу фітопланктону за глибинами і на основі своїх даних підтвердив існування двох течій на різних глибинах. В останні роки життя Л.В. Рейнгард вивчав фітопланктон Зміївського лиману (виявив 44 види водоростей, у тому числі 1 вид, новий для науки), а також мікрофлору р. Сухий Торець. Помер Л.В. Рейнгард в лютому 1920 р. у своєму будиночку на околиці Харкова.

Учень Л.В. Рейнгарда Михайло Олександрович Алексенко народився 1861 р. у Полтаві, закінчив Харківський університет, довгий час працював асистентом на кафедрі морфології та систематики рослин спочатку при Л.В. Рейнгарді, пізніше при В.М. Арнольдї, згодом став доцентом,

займався викладацькою діяльністю. Він проводив численні екскурсії по вивченню прісноводних водоростей, особливу увагу приділяв десмідієвим. М.О. Алексенко опублікував 13 наукових праць, 8 з яких альгологічного напрямку. Перша з них, «Очерк водорослей Chlorosporaeae окрестностей г. Харькова» (1887), була першим детальним дослідженням околиць Харкова в альгологічному відношенні, містила опис 222 видів зелених водоростей, які належали до 14 родин і 4 порядків. У ній були чітко окреслені завдання флористичних досліджень: по можливості повне альгологічне вивчення деяких віддалених, але таких, що відносяться до визначеного району, місцевостей з наступним порівнянням отриманих результатів. Автор вважав, що саме такі дослідження можуть сприяти вирішенню питання географічного поширення водоростей. М.О. Алексенко вивчав також альгофлору Полтавської губернії (1890, 1892, 1903), а саме синьо-зелені, зелені та діатомові водорості. У 1904 р. вийшла його праця «К флоре водорослей Лебединского и отчасти Сумского уезда», в якій він навів список водоростей даного району в кількості 407 видів. М.О. Алексенко був також гарним фотографом і протягом багатьох років виготовив велику навчальну колекцію діапозитивів для демонстрування на лекціях. Помер Михайло Олександрович 3 листопада 1920 р. від крововиливу в мозок.

Володимир Митрофанович Арнольдї народився 12 червня 1871 в м. Козлов Тамбовської губернії. Середню освіту він отримав у 1-й Московській гімназії, а вищу — у Московському університеті. Будучи студентом, В.М. Арнольдї працював під керівництвом відомого професора-ботаніка

І.М. Горожанкіна, засновника московської школи ботаніків-морфологів. Після закінчення навчання в 1893—1902 рр. був асистентом кафедри ботаніки Московського університету, одночасно працював в лабораторії Ботанічного саду, проводив заняття зі студентами, екскурсії та викладав ботаніку у двох жіночих гімназіях. За цей час він написав кілька наукових праць та видав перший вітчизняний підручник з альгології [4].

У 1899 р. В.М. Арнольдї виїхав у наукове відрядження за кордон. Спочатку працював у Мюнхені в Гебеля, потім у Копенгагені в лабораторії Вармінга, водночас продовжував обробку матеріалу по голонасінних для магістерської дисертації «Очерк явления истории развития у некоторых представителей группы *Sequoiaceae*», захист якої відбувся у Москві в 1900 році. Після короткого перебування на посаді приват-доцента в Московському університеті в 1902 р. В.М. Арнольдї отримав посаду ад'юнкт-професора на кафедрі ботаніки в Ново-Олександрійському сільськогосподарському інституті, де читав загальний курс ботаніки. Згодом в 1903 р. був обраний екстраординарним професором Харківського університету. Харківський період діяльності (1903—1919) В.М. Арнольдї був найбільш плідним періодом його життя. Спочатку він продовжував роботу в галузі вивчення голонасінних і в 1906 р. захистив докторську дисертацію з теми «Морфологические исследования над процессом оплодотворения у некоторых голосеменных растений». Водночас зростає його зацікавленість питаннями альгології, зокрема морфології та систематики, біології водоростей, їх географічного поширення. Вже у 1905 р. В.М. Арнольдї зібрав альго-

логічний матеріал по р. Воронеж та водоймах її заплави; в 1906 р. дослідив альгологічну флору р. Созі та Петровських озер Тверської губернії. Ці матеріали опубліковані в 1914 р. спільно з М.О. Алексенком [5]. У Харківській губернії він знайшов тропічний вид багряної водорості *Compsorogen chalybaeus* та описав знайдений на ній в якості епіфіта новий вид *Streblonema longiseta*, який відноситься до бурих водоростей. У 1908—1909 рр. В.М. Арнольдї здійснив подорож у тропіки на острів Яву та острови Малайського архіпелагу, де досліджував сифонові водорості *Dasycladacea* та *Dictyosphaeriacea* [6]. Продовжуючи вивчати морські водорості, вчений відвідав Мурманську та Ковденську біологічні станції на узбережжі Білого моря. Результатом поїздки став нарис «Водоросли арктического моря» [7]. Учений мріяв про стаціонарні гідробіологічні дослідження альгофлори. Ця мрія стала реальністю на організованій В.М. Арнольдї Донецькій біологічній станції. Офіційно станцію було відкрито в 1917 р., але фактично вона працювала вже з 1912 р. на дачі Володимира Митрофановича на р. Донець під Харковом. Завдячуючи директору станції професору В.М. Арнольдї, його учні широко вивчали рослинність прісних вод великої округи навколо станції. Сам В.М. Арнольдї досліджував вертикальне поширення фітопланктону, Л.А. Шкорбатов — водні гриби та синьо-зелені водорості, Я.В. Ролл вивчав систематику роду *Closterium* (із десмідієвих водоростей), Н.В. Морозова-Водяницька — морфологію і систематику роду *Pediastrum* (із протококових). Окрім того, Д.О. Свіренко спеціалізувався в галузі евгленід і джгутікових водоростей, О.А. Коршиков досліджував хламідо-

монади, Н.Т. Дедусенко працювала над родом *Scenedesmus*; А.І. Прошкіна-Лавренко вивчала водорості солонуватих водойм. Так була започаткована харківська наукова школа ботаніків-альгологів, які згодом працювали в різних навчальних та наукових установах. У 1919 році у зв'язку із сімейними обставинами В.М. Арнольдї переїхав до Єкатеринодара (Червонодар), де працював на кафедрі ботаніки в Кубанському політехнічному інституті, потім у Кубанському університеті та Кубанському інституті водного господарства. У 1920 р. разом зі своїм учнем Л.І. Волковим на запрошення Ради обстеження та вивчення Кубанського краю здійснив низку поїздок для альгологічного дослідження степових річок та лиманів [8], а ще через два роки став професором Московського університету, де читав лекції з альгології та гідробіології. У 1923 р. В.М. Арнольдї було обрано членом-кореспондентом Російської академії наук. 22 березня 1924 р. В.М. Арнольдї раптово помер від крововиливу в мозок. Похований на П'ятницькому кладовищі у Москві [9].

Серед учнів В.М. Арнольдї яскравим представником морфолого-систематичного і головним чином онтогенетичного напрямку в галузі альгології був О.А. Коршиков. Предметом його досліджень протягом усього життя були групи вольвоксових та протококових водоростей. Його ім'я стало широко відоме не тільки в СРСР, але й далеко за його межами. Народився Олександр Аркадійович Коршиков 9 вересня 1889 р. в м. Суми. Після закінчення Сумського реального училища О.А. Коршиков вступив до Харківського університету, де вибрав своєю спеціальністю альгологію. Ще в студентські роки він розпочав свої альгологічні дослідження з вив-

чення одноклітинної зеленої водорості, знайденої у старій оранжерейній культурі, як згодом з'ясувалося, представником нового для науки роду *Spermatozopsis exultans*. У тому ж 1912 р. він знайшов і описав ще одну цікаву водорість — *Cardiomonas coesa*. З метою вивчення представників вольвоксових і порівняння флор Півдня та Середньої Росії О.А. Коршиков неодноразово виїжджав на озеро Селігер, де працював на Бородинській біологічній станції (1915). Саме там він описав два нових для науки види — *Apicocystis globola* та *Gloeodendron ramose* із групи вольвоксових. На особливу увагу заслуговують спостереження вченого над цікавою водоростю Харківської губернії, вперше ним описаною, *Cyanophora paradoxa*. Цей організм, за словами О.А. Коршикова, є бажаною знахідкою для прибічників симбіогенезу. У сучасній альгології ця водорість виокремлена в самостійний відділ водоростей *Glaucophyta*, який містить лише 3 рідкісних прісноводних види. Цікавість до цієї групи викликана тим, що фотосинтезуюча система цих водоростей займає проміжне місце між синьо-зеленими водоростями і хлоропластами еукаріотних водоростей та рослин. Після закінчення університету О.А. Коршиков був залишений при університеті для підготовки до професорського звання. У подальших своїх роботах він описав масу нових видів вольвоксових і протококових водоростей, причому цікавився не лише планктонними формами, але й епіфітами. Усього О.А. Коршиков опублікував 68 праць за життя, а 2 праці опубліковано після його смерті. Більшість з них присвячено історії індивідуального розвитку окремих водоростей з різних систематичних груп. Загалом ним описано понад 420 нових для науки таксонів, серед яких — один новий підклас (*Protochlorineae*), новий порядок

(Vacuolales), 79 родів, 308 видів і понад 30 таксонів внутрішньовидових рангів. Ученому належить розробка оригінальних методів забарвлення піреноїдів і виготовлення препаратів з оболонки десмідієвих водоростей. Широко застосовуючи цитохімічні методи, О.А. Коршиков вивчав будову джутиків у вольвоксових, евгленофітових та інших водоростей; за допомогою цих методів він виявив піреноїди у деяких жовто-зелених водоростей. Йому належить також класичне дослідження статевого процесу у багатьох вольвоксових та хлорококових. У систематику цих груп він вніс ряд суттєвих змін, які вплинули на подальший розвиток таксономічної думки [10]. Підсумком морфолого-систематичних та онтогенетичних досліджень О.А. Коршикова стали «Визначники прісноводних водоростей УРСР» (1938 р., посмертне видання, 1953 р.). З 1926 р. О.А. Коршиков очолював кафедру нижчих рослин та був професором Харківського університету. У цей час він читав курс анатомії рослин в Харківському технологічному інституті та паралельно вів такий же курс та практичні заняття у Харківському університеті (в ті роки Інститут народної освіти, який згодом було реорганізовано в Інститут професійної освіти), в якому була створена кафедра теоретичної ботаніки, де О.А. Коршиков керував секцією морфології та систематики рослин. У 1930 р. кафедру було ліквідовано і на її місці створено Науково-дослідний інститут ботаніки, директором якого до 1941 р. був О.А. Коршиков. До складу інституту згодом приєднали і Харківський ботанічний сад. З відновленням Харківського університету Науково-дослідний інститут ботаніки в адміністративному плані було підпорядковано університету. У 1936 р. О.А. Коршиков отримав ступінь доктора біологічних наук за сукупністю робіт без за-

хисту дисертації. Під час Великої Вітчизняної війни вченого було заарештовано у 1942 р. за співпрацю з партизанами і відправлено до концентраційного табору, згодом — на роботи у підземному заводі «Велика Дора». У 1945 р. завод було підірвано, серед загиблих під час вибуху був і О.А. Коршиков.

Гідним представником школи В.М. Арнольдї був Яків Володимирович Ролл (1887—1961), відомий альголог та гідробіолог, член-кореспондент АН України, заслужений діяч науки України. Ще будучи студентом Харківського університету, він під керівництвом В.М. Арнольдї розпочав цикл робіт по флористичному вивченню десмідієвих водоростей. Після закінчення навчання його було залишено на кафедрі ботаніки для підготовки до професорського звання. З 1915 р. він працював асистентом та викладав ботаніку в Харківському сільськогосподарському та лісовому інституті, з 1920 р. був обраний професором кафедри цього інституту та професором Харківського фармацевтичного інституту. Вже в 1914 р. Я.В. Ролл здійснив монографічне опрацювання роду *Closterium*, згодом в серії «Матеріали к флоре водорослей ССРСР» вийшли його обробки родів *Micrasterias* (1925), *Pleurotaenium*, *Docidium*, *Triploceras* (1927), *Penium* (1935), *Xantidium*, *Arthrodesmus* (1938), в 1923 р. — велика праця по десмідієвим Крайньої Півночі (Архангельська губернія і Карельська Республіка), де наведено 269 видів, в тому числі 18, нових для науки. У 1927—1930 рр. Яків Володимирович уперше провів дослідження фітопланктону на ділянці Дніпропетровськ—Київ. У 30-ті роки Я.В. Ролл переїздить до Києва, де продовжує плідно працювати.

А.І.Прошкіна-Лавренко (1891—1977), д-р біол. наук (1963), під керівництвом

В.М. Арнольдї займалась вивченням водоростей солонуватих водойм, активно приймала участь у експедиціях по Куп'янському (1922), Таганрозькому (1923) округам, басейну р. Сіверський Донець (1926, 1928, 1930). Була організатором експедиції на Слов'янські озера (1930, 1933), лимани Азовського моря (1934, 1939), затоку Сиваш (1936, 1937). Пізніше, працюючи в Ленінградському університеті та Ботанічному інституті АН СРСР, вивчала діатомові водорості. Згодом стала співавтором та редактором «Діатомового аналізу» в 3 томах (1949—1950), за що була нагороджена Державною премією першого ступеню та премією ім. В.Л.Комарова. Загалом за свою наукову діяльність А.І. Прошкіна-Лавренко описала 4 роди, близько 100 нових таксонів діатомових, синьо-зелених та зелених водоростей. На її честь названо 3 види нових водоростей [11].

Ранній період наукової діяльності Н.В. Морозової-Водяницької, д-р біол. наук (1938), представлений вивченням морфології та систематики роду *Pediastrum* (1920-ті роки). Навчаючись на другому курсі Харківських вищих жіночих курсів, вона під керівництвом В.М. Арнольдї, який очолював там кафедру ботаніки, почала займатись альгологічними дослідженнями. В основу згаданого роду дослідниця поклала знайдені нею гомологічні ряди. Подальша робота Ніни Василівни пов'язана із Севастопольською біологічною станцією, яка згодом була реорганізована в Інститут біології південних морів, де вона вивчала фітобентос та фітопланктон Чорного моря, асоціації водорос-

тей, сезонні зміни, вплив факторів зовнішнього середовища та субстрату, продуктивність та біомасу макрофітів. Загалом нею описано 20 нових видів, різновидностей та форм водоростей.

Низка праць по систематиці належить Д.О. Свіренко (1888—1945). Його роботи присвячені евгленовим, хлорококовим, вольвоксовим та золотистим водоростям. У них описано понад 50 нових для науки таксонів видового та внутрішньовидового рангів. Свої дослідження по вивченню стічних вод він розпочав у 1914 р. під керівництвом В.М. Арнольдї. Зібраний матеріал став основою для визначника водоростей [12].

Певний вклад у розвиток альгології внесли й інші співробітники Харківського університету: В.Ф. Хмелєвський досліджував флору Ізюмського повіту Харківської губернії, де знайшов два нових види водоростей, Л.І. Волков вивчав морські водорості, М.Я. Савенков, Д.В. Рябінін, А.А. Янушевич — альгофлору прісних водойм, А.В. Висоцький працював на солоних водоймах і описав низку нових для науки таксонів водоростей.

Варто зазначити, що наукові альгологічні дослідження в Харківському університеті в досліджуваній період були справою учених-ентузіастів, вони практично не фінансувалися державою, а отже, не планувалися в державному масштабі. Все ж, незважаючи на такі об'єктивні труднощі, успіхи харківських альгологів були досить помітними, особливо у галузі морфолого-онтогенетичного вивчення водоростей.

1. Pitra A. Mitteilungen über ausserordentliche Anhdufung der Gallert-Algen /A.Pitra// Bot. Zeit., 1863.
2. Питра А.С. О студенистых водорослях Змиевского Лимана Харьковской губернии / А.С.Питра. — Статистический комитет, 1863.

3. Шкорбатов Л.А. К истории альгологии и гидробиологии в Харьковском университете / Л.А.Шкорбатов // Тр. НИИ биологии и биол. фак. Харьк. ун-та, 1955. — Т. 22: Очерки по истории биологии в Харьковской университете. — С. 123—160.
4. Арнольди В.М. Введение в изучение низших организмов / В.М.Арнольди. — М., 1902.— 216 с.
5. Арнольди В.М. Материалы к флоре водорослей России. I. Водоросли р. Воронежа и его бассейна в пределах Тамбовской губернии. II. Водоросли р. Соши и Петровских озер Тверской губернии. III. Озера Лапландии / В.М.Арнольди, М.О.Алексенко // Тр. О-ва испытателей природы при Харьк. ун-те, 1914. — Т. 47, № 2. — С. 1—18; 76—94.
6. Арнольди В.М. По островам Малайского архипелага: Наблюдения натуралиста / В.М.Арнольди. — М.: Науч. Слово, 1911. — 219 с.
7. Арнольди В.М. Водоросли арктического моря / В.М.Арнольди // Природа. — 1915. — С. 1111—1136.
8. Арнольди В.М. Очерк водорослей степных рек / В.М.Арнольди // Журн. Рус. ботан. о-ва. — Пг. — 1922. — Т. 7. — С. 61—72.
9. Алексеев Л.В. Владимир Митрофанович Арнольди 1871—1924 / Л.В.Алексеев, Г.А.Белякова, В.А.Поддубная-Арнольди. — М.: Наука, 2001. — 182 с.
10. Масюк Н.П. Альгология / Н.П.Масюк, О.Б.Блюм // Развитие биологии на Украине. — В 3 т. — Т.2: Развитие ботанических исследований, физиологии и биохимии, интродукции и акклиматизации, генетики и селекции растений, микробиологии за годы Советской власти. — К.: Наук. думка, 1985. — С. 24—49.
11. Масюк Н.П. Альгология / Н.П.Масюк // Развитие биологии на Украине. — В 3 т. — Т.1: С древнейших времен до Великой Октябрьской социалистической революции. — К.: Наук. думка, 1984. — С. 179—185.
12. Свиренко Д.О. Эвгленовые водоросли УССР / Д.О.Свиренко. — Киев, 1939.

*Центр досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України*

Г. А. Будзика

Історія становлення міжнародного співробітництва в дослідженнях Антарктики

Першим досвідом широкого міжнародного співробітництва в наукових дослідженнях були 1-й Міжнародний полярний рік (МПР) (1882 — 1883), в проведенні якого прийняли участь лише 12 країн, та 2-й Міжнародний полярний рік, проведений лише через 50 років — в 1932 — 1933 роках, за участі вже 40 країн світу. Та ні під час проведення 1-го МПР, ні під час 2-го МПР дослідження наукової спільноти не були розпочаті в антарктичному регіоні. Продовження геофізичні дослідження двох МПР отримали в 1957 — 1958 роках, які проходили в рамках Міжнародного геофізичного року (МГР), котрий на 1959

рік був продовжений як Міжнародне геофізичне співробітництво. Проведення МГР та початковий його план були ухвалені влітку 1953 року в м. Брюссель, де відбулася перша конференція Спеціального комітету по проведенню Міжнародного геофізичного року, який був спеціально створений Міжнародною радою наукових спілок (ICSU) для керування МГР. Проведення МГР підтримали Міжнародний геофізичний та геодезичний союз (IUGG), Всесвітня метеорологічна організація (WMO) та Міжнародний науковий радіосоюз (URSI). У рамках МГР 67 країн світу проводили геофізичні спостереження і дослідження