

ДАТИ. ПОДІЇ. ФАКТИ

УДК 929: 543.86: 543.89

В. В. Ведута, Е. А. Краснова

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
кафедра органической химии, ул. Дворянская, 2, 65026, Одесса, Украина;
e-mail: vera.veduta@mail.ru

ЖИЗНЬ И НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОФЕССОРА АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВИЧА ВЕРИГО

Показаны основные этапы жизненного и научного пути профессора Вериги А.А., его роль в организации научной и преподавательской деятельности кафедры химии Новороссийского Императорского университета (ныне – ОНУ имени И. И. Мечникова). Описана его научно-исследовательская деятельность в области органической химии, весомый вклад в популяризацию химии. Неоценим вклад профессора Вериги в благоустройство Одессы: он обосновал водозабор из Днестра для одесского водопровода, разработал схему процессов водоотведения, организовал первую в Российской империи лабораторию по анализу пищевых продуктов.

Ключевые слова: А. А. Вериги, Одесский национальный университет, Новороссийский Императорский университет.

В год празднования 150-летнего юбилея Одесского университета, несомненно, нужно вспомнить тех, кто стоял у его истоков, кто заложил основы и внес первый, самый весомый вклад в научный авторитет нашего университета. В химическом направлении, которое развивалось с самого открытия университета, такими людьми были профессор Николай Николаевич Соколов и его ученик Александр Андреевич Вериги [1-3]. Н. Н. Соколов проработал в университете всего 7 лет, первых и самых важных, а А. А. Вериги проработал целых 30 лет и несколько поколений студентов и будущих преподавателей, так или иначе, ощутили влияние его научных взглядов и жизненных принципов. Ведь так заведено в научном мире: ученики перенимают опыт и знания учителей, и от того, кто и как им передает эти знания, во многом зависит дальнейшая карьера учеников. Поэтому мы считаем, что профессор А. А. Вериги заслужил особое внимание, и считаем своим долгом почтить его память.

Александр Андреевич Вериги родился в Витебской губернии 23 ноября (5 декабря) 1837 года в дворянской семье. Первоначальное образование получил в Петербургском коммерческом училище, по окончании которого в 1855 г. поступил на службу в хозяйственный департамент Министерства внутренних дел статистом. В свободное от служебных обязанностей время он посещал занятия в Санкт-Петербургском университете, увлекшись химией, которую тогда читал Н. Н. Соколов.

В 1860 г. Александр Вериги окончил физико-математический факультет Петербургского университета со степенью кандидата естественных наук. После чего он

был зачислен экстерном в Михайловское артиллерийское училище и при этом продолжал заниматься химией в частной лаборатории Соколова и Энгельгардта.

В августе 1862 г. Александр Андреевич был командирован за границу сроком на 4 года, где работал в Тюбингене у А. Штреккера и в Цюрихе у И. Вислиценуса. В этот период А. Вериги работал над химией азосоединений и в 1864 г. получил из нитробезола бензидин [4].

Как раз в это время, в 1865 г., в Одессе открылся Новороссийский императорский университет, который очень нуждался в преподавателях. Прибывший из Петербурга Н. Н. Соколов, избранный первым деканом физико-математического факультета, обнаружил химическую лабораторию, оставшуюся от Ришельевского лицея, в весьма плачевном состоянии: крохотное помещение на Дворянской, 2, без вентиляции, почти без посуды и реактивов. Профессор Н. Соколов принялся со всей своей энергией добиваться переноса лабораторий в здание на Преображенской и комплектовать их всем необходимым для занятий.

В протоколе заседания Ученого совета университета от 5 сентября 1865 г. обсуждалось представление профессора химии Соколова, в котором он указывал на множество занятий, предстоящих лаборанту в химической лаборатории: 1) по устройству самой лаборатории, 2) по устройству практических занятий студентов, 3) по приготовлению опытов для курса экспериментальной химии и 4) по приготовлению очень многих препаратов, которых невозможно купить в Одессе, а которые совершенно необходимы в лаборатории. Он просил совет назначить, согласно с временным штатом ИНУ, в химлабораторию второго лаборанта. Для занятия этой должности профессор Соколов предлагал кандидата естественных наук Александра Вериги, отправленного Министерством за границу для изучения химии. Вериги уже успел заявить свою ученую деятельность несколькими специальными исследованиями, которые опубликованы им частично в Бюллетене Петербургской АН, частично в «Анналах» Либиха и в журнале Эрленмейера. Совет единогласно избрал Вериги лаборантом.

В протоколе от 1 ноября 1865 г. идет речь «об утверждении в должности лаборанта при ИНУ отставного прапорщика артиллерии Александра Вериги. В настоящее время тот живет в Цюрихе. Ему выделено 300 руб. на дорогу в Одессу».

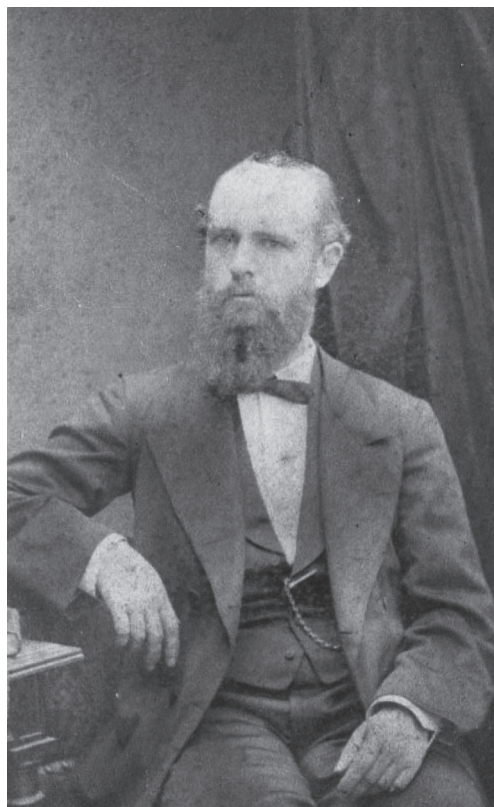
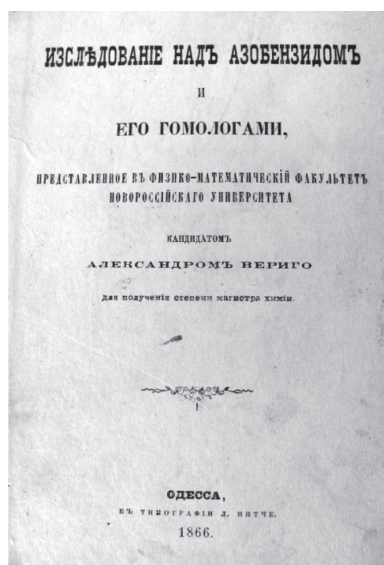


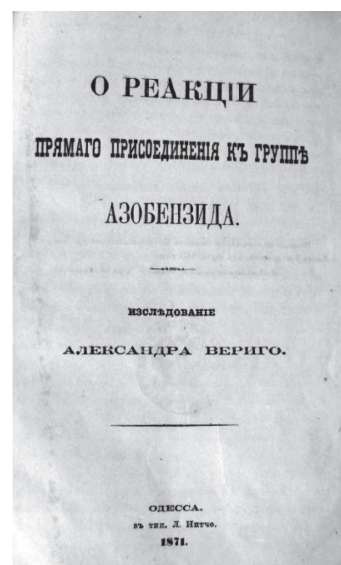
Рис. 1. А. А. Вериги в Париже, 1865 год.

В коллекции одесского коллекционера А.А.Дроздовского чудом сохранилась одна из немногих фотографий А.А. Вериги, сделанная в Европе, на которой видно, каким он был в год основания университета перед началом своей преподавательской деятельности.

Александр Андреевич принял предложение своего учителя и, приехав в Одессу, в должности лаборанта (ныне – ассистента) принялся за организацию химической лаборатории. О результате деятельности Соколова и Вериги можно судить по ежегодным отчетам Новороссийского университета. В отчете за 1865 г. отмечался лишь 1 студент, изучавший химию, а через год их число составило уже 34. Защитив в 1866 г. магистерскую диссертацию “Исследования над азобензидом и его гомологами” [4], Вериги был назначен доцентом по кафедре химии и начал читать курс неорганической химии, а с 1868 г. и техническую химию. В 1871 г. А. А. Вериги защитил в Киевском университете докторскую диссертацию «О реакции прямого присоединения к группе азобензида» [5] и в 1873 г. был избран в профессора Новороссийского университета. С 1874 г. уже читал только органическую химию.



а



б

Рис.2. Диссертации А.А.Вериги: а) магистерская (1866 г.); б) докторская (1871 г.)

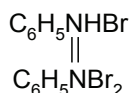
А. А. Вериги был прекрасным преподавателем, горячим энтузиастом химии, к числу его учеников принадлежат многие известные химики: Евгений Валерианович Вернер (с 1893 г. работал в Томском университете), Петр Григорьевич Меликишвили (или Меликов) (с 1917 г. – в Тбилисском университете, его первый ректор), Василий Моисеевич Петриашвили (или Петриев), Севастьян Моисеевич Танатар (в Одесском университете), Николай Дмитриевич Зелинский (с 1886 г. работал в Московском университете).

Из воспоминаний П.Меликова [2]: «Благодаря ясному и живому изложению курса химии, блестяще обставленного опытами, благодаря своей доступности и

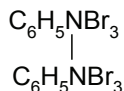
отзывчивости на вопросы тогдашнего студенчества, А. А. Вериго делается одним из любимых профессоров, а вместе с тем химия делается одной из популярных наук в Новороссийском университете... В первые же годы своей работы он организовал небольшой кружок химиков, занимавшийся разработкой некоторых научных вопросов, члены этого кружка впоследствии становятся профессорами и преподавателями в высших учебных заведениях».

Научная деятельность А. Вериго началась в Тюбингене, когда он работал в лаборатории проф. Штреккера. Здесь ему удалось получить азобензол новым способом – действием амальгамы натрия на нитробензол. Пользуясь этой реакцией, он получил гомологи азобензола и показал, что все азосоединения, несмотря на их происхождение из нитросоединений путем восстановления, отличаются от гомологов анилина и не обладают основными свойствами [6, 7].

В дальнейшей работе Вериго изучал продукты прямого присоединения PBr_5 и PCl_5 к азо- и азоксибензолу. Он обнаружил, что при действии их на азоксибензол образуется азобензол, кроме того, PBr_5 одновременно с азобензолом образует и продукт присоединения брома к азобензолу [8]. В этой работе он показал, что азобензол присоединяет 1,5 части галоидводородных кислот – HCl и HBr . Если на продукт прямого присоединения бромоводорода подействовать бромом, то происходит присоединение 1 частицы брома с одновременным отщеплением 0,5 частицы бромоводорода и тогда образуется вещество строения



Наиболее интересным является продукт присоединения 3 частиц брома к азобензолу, причем образуется вещество строения



Соединение это непрочное и постепенно отщепляет бром, регенерируясь в азобензол. На основании этих реакций А. А. Вериго делает вывод о пятивалентном характере атома азота.

В 1873 г. Александр Андреевич взялся за изучение производных глицириновой кислоты. Вихельгаус сообщил, что действием PCl_5 на нее получил β -хлорпропионовую кислоту. Вериго показался такой ход реакции невероятным, и он вместе со студентами Окуличем и Вернером провел аналогичное исследование [9]. Оказалось, что при вышеупомянутой реакции образуется дихлорпропионовая кислота, которая после обработки гидроксидом бария дает β -хлоракриловую кислоту, ошибочно принятую Вихельгаусом за хлорпропионовую. Те же продукты были получены им (совместно с П. Меликовым) при действии HCl на глицириновую кислоту [10]. Исследования, проведенные вместе с С. Танатаром, показали, что при действии цианистого калия на дихлорпропионовую кислоту и последующем омылении получают 2 продукта – оптически недеятельная яблочная кислота и фумаровая кислота [11].

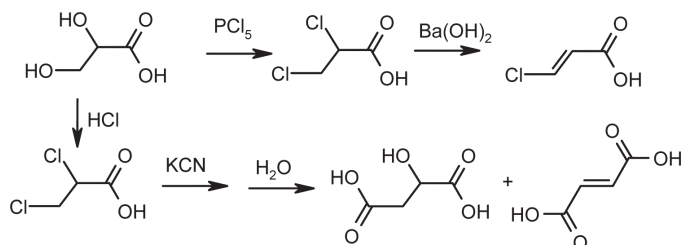


Рис. 3. Схемы реакций, проведенных А. Вериго с учениками

В 1877 г. А. А. Вериго взялся за исследование одесских лиманов и грязей. Как известно, близ Одессы есть 2 лимана: Куяльницкий (более концентрированный) и Хаджибейский, уровень обоих лиманов ниже уровня моря. Профессор Вериго показал, что Куяльницкий лиман заключает в себе все соли морской воды за исключением сернонатриевой и серномагниевой: все сульфаты в лимане связаны с кальцием в виде гипса, который находится в лиманной рапе в «состоянии полного насыщения». Желая установить причинную связь, обуславливающую такое изменение свойств морской воды в лимане, он провел анализ подпочвенных вод. Обобщая результаты, он пришел к выводу, что в лиманах содержится морская вода, которая проникает из моря в лиман через капиллярные пространства, по пути она контактирует с жесткой пресной водой и в результате реакции между ними образуется гипс и сода или оксид магния. Это и делает лиманную воду уникальной [12]. В этой же работе А. А. Вериго изучил состав лиманной грязи и показал ее пригодность для бальнеологического применения. Таким образом, профессор Вериго можно считать научным основоположником курортного дела в Одессе.

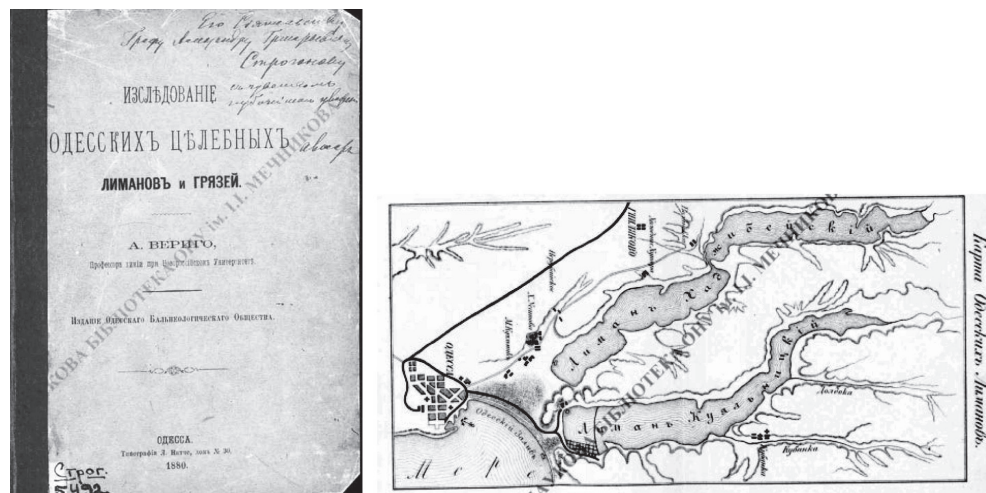


Рис. 4. Обложка и карта исследования одесских целебных лиманов и грязей [12] с автографом А. Вериго

Еще в 1869 г. городская управа озаботилась решением проблемы водоснабжения города и заказала университету в лице профессора Вериго анализ колодезных и родниковых вод в окрестностях Одессы. Нужно отметить, что в первые годы после открытия университета городские службы часто обращались к университету, как к компетентному учреждению, по поводу решения тех или иных вопросов городского хозяйства. И профессор Вериго охотно приходил на помощь городу, как своими знаниями, так и своим трудом. Так случилось и с анализами воды. Вода во всех источниках и колодцах на проверку оказалась непригодной для употребления ввиду ее запредельной жесткости, а вот днестровская вода оказалась хорошей питьевой водой. Эти исследования оказали существенное влияние на решение о снабжении Одессы днестровской водой. В 1873 году водопровод был открыт.

С постройкой водопровода и канализации возникла проблема очистки сточных вод, и Одессе предстояло решить, куда девать городские стоки и как их оздоровить. Профессор Вериго скрупулезно изучил почвы Пересыпи и показал, что именно песчаные почвы благодаря своей проницаемости и содержанию значительного количества известкового песка вполне пригодны для целей окисления и орошения. Кроме того, он указал участок несолончаковой почвы площадью 300 десятин, которая может быть подготовлена для возделывания огородных растений и в настоящее время эти поля заняты под огороды [13].

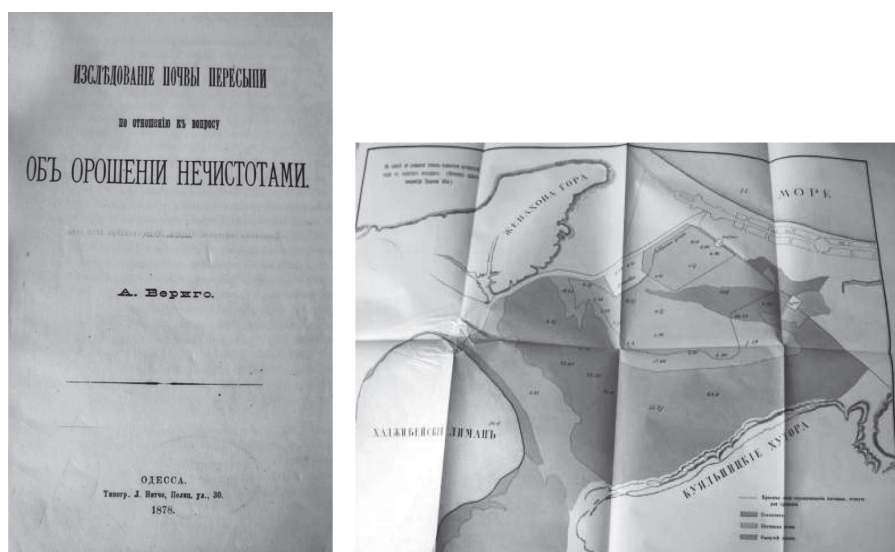


Рис. 5. Обложка исследования почв Пересыпи и прилагаемая карта [13]

К этому же времени относятся исследования светильного газа, на качество которого раздавались жалобы в городе. По исследованию Вериго, светильный газ содержал значительное количество сернистых соединений, определением которых он занялся.

К профессору Вериго все чаще стали обращаться как городские службы, так и частные лица за решением различных научно-практических вопросов. Поэ-

тому в 1880 году он основал на личные средства первую в Российской Империи частную лабораторию по анализу пищевых продуктов. Сначала лаборатория под руководством Вериги работала без помощи города, а потом город стал выделять небольшую субсидию на приобретение приборов и реактивов, и впоследствии лаборатория разрослась до значительных размеров. В 1896 году, когда лабораторию оставил ее основатель, она представляла собой учреждение вполне организованное.

В 1896 г., по истечению 30-летнего срока службы, А. А. Вериге оставил университет и по личной просьбе министра С. Витте занялся обустройством химической лаборатории Министерства финансов. Всего за год он сумел оборудовать лабораторию и подготовить персонал для исследований специальных вопросов. В то же самое время он занялся вопросами применения денатурированного спирта для различных целей – освещения, нагревания, работы двигателей внутреннего сгорания, а также методами определения сивушных масел в спирте.

Тесно связан был профессор Вериге и с Одесским фотографическим обществом и фотографическим отделом императорского технического общества. Увлечшись фотографированием, Александр Андреевич читал лекции на курсах фотографии по химизму фотографических процессов.

К сожалению, сведения о личной жизни профессора Вериге очень скупы. В коллекции Анатолия Дроздовского хранятся фотографии Александра Андреевича и его семьи, попавшие в коллекцию от потомков выдающегося ученого-химика. Нам неизвестно, когда женился Александр Андреевич, но сын его, согласно датировке на обороте фотографии, родился около 1895 года, когда профессору было 58 лет. По словам потомков профессора, сына его звали, как и отца, Александром. Заметим «в скобках», что по традициям того далекого времени годовалых мальчиков фотографировали в девичьих платьицах.



Рис. 6. Фотографии семьи А. А. Вериге из частной коллекции А. А. Дроздовского:
а) Александр Андреевич с супругой и сыном Александром в середине 1890-х гг;
б) сын А. А. Вериге 3 мая 1898 г; в) – супруга и сын. Все фотографии сделаны в Одессе,
в престижном фотоателье И. Антонопуло на ул. Дерибасовской, 12.

В заключение можно сказать, что профессор Вериги посвятил свою жизнь трем вещам: Химии, Университету и Одессе. Он по праву считается одним из основателей химического факультета в Одесском университете.

Скончался Александр Андреевич Вериги 13 марта 1905 г. Память о нем сохранилась в университете, где он оставил учеников и хорошо организованную лабораторию, сохранилась и в городе, где с его именем связан целый ряд учреждений (водопровод, лаборатория по контролю качества пищевых продуктов). Нам хотелось, чтобы эта статья стала тем небольшим вкладом, который мы можем внести для сохранения памяти об этом незаурядном человеке и выдающемся ученом.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Березина Л.П.* Вериги Александр Андрійович // Професори Одеського (Новоросійського) університету. – Одеса, 2000. – Т.2. – С. 238-242.
2. *Меликов П.Г.* Александр Андреевич Вериги // Журнал русского физико-химического общества. – 1905. – Т.37, вып.5. – С.469-475.
3. *Степанова О.С.* Александр Андреевич Вериги // Укр. хим. журнал. – 1956. – Т.24, вып.1. – С.122-125.
4. *Вериги А.А.* Исследования над азобензидом и его гомологами. Дисс. ... магистра химии. – Одесса, 1866. – 47 с.
5. *Вериги А.А.* О реакции прямого присоединения к группе азобензида. – Одесса, 1871. – 72 с.
6. *Verigo A.* Weitere Mittheilung über neue Derivate des Azotoluid // Zeitschrift f. Chemie. – 1866. – S. 196-197.
7. *Verigo A.* Ueber die Einwirkung des Natriumamalgams auf Nitrobenzol // Lieb. Ann. – 1869. – B.135. – S.178-1879.
8. *Verigo Von A.* Die Einwirkung von funnfach Bromphosphor auf Azoxybenzid // Zeitschrift f. Chemie. – 1870. – S.387.
9. *Verigo A., Werner E.* Ueber dichlorpropionsäureäther aus Glycerinsäure // Lieb. Ann. – 1873. – B. 170. – S.163-165.
10. *Verigo A., Melikov P.* Ueber monochlormilchsaure und Bromochlorpropionsäure aus Glycerinsäure // Berl. Ber. – 1875. – Bd.12. – S.178-179.
11. *Verigo A., Tanatar S.* Ueber Fumarsäure und optisch-unwirksame Aepfelsäure aus Glycerinsäure // Lieb. Ann. – 1876. – B. 174. – S.367-368.
12. *Вериги А.* Исследование одесских целебных лиманов и грязей // Журн. Одесского бальнеологического общества. – 1880. – 107 с.
13. *Вериги А.* Исследование почвы Пересыпи по отношению к вопросу об орошении нечистотами. – Одесса, 1878. – 35 с.

Стаття надійшла до редакції 22.07.15

В. В. Ведуга, С. А. Краснова

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,
65026, г. Одеса, вул. Дворянська,2; vera.veduta@mail.ru

ЖИТТЯ ТА НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОФЕСОРА ОЛЕКСАНДРА АНДРІЙОВИЧА ВЕРИГО

Резюме

Показані основні етапи життєвого і наукового шляху професора Вериги О. А., його роль в організації наукової та викладацької діяльності кафедри хімії Новоросійського Імператорського університету (нині – ОНУ імені І. І. Мечникова). Олександр Андрійович Вериги народився у Вітебській губернії 23 листопада (5 грудня) 1837 року. Навчався у Петербурзі, спочатку у комерційному училищі, потім – на фізико-математичному відділенні Санкт-Петербурзького університету, де вивчав хімію під керівництвом М. М. Соколова. Починав наукову діяльність у А. Штреккера в Тюбінгені

та у І. Вісліченуса в Цюріху. У 1865 році був запрошений працювати в Новоросійський університет, де захистив магістерську (у 1866 р.) та докторську (1871 р.) дисертації і де пропрацював на посаді професора кафедри хімії до 1896 року. Описано плідну педагогічну та науково-дослідну діяльність професора Веріго в галузі органічної хімії. Його учнями були багато відомих вчених-хіміків. Вагомий внесок професора Веріго О. А. у популяризацію хімії та благоустрій Одеси: він серед перших досліджував склад ропи та грязей Куяльницького лиману, обґрунтував водозабір з Дністра для одеського водопроводу, шляхом аналізу ґрунтів запропонував ділянки для водовідведення та зрошення, першим в Російській Імперії організував лабораторію з аналізу харчових продуктів. О.А.Веріго пішов з життя 13 березня 1905 року.

Ключові слова: О. А. Веріго, Одеський національний університет, Новоросійський Імператорський університет.

V. V. Veduta, E. A. Krasnova

Chemical Faculty, I.I.Mechnikov Odessa National University, UKRAINE, Odesa, Dvoryanskaya st. 2, E-mail: vera.veduta@mail.ru

LIFE AND SCIENTIFIC ACTIVITY OF PROFESSOR ALEXANDER A. VERIGO

Summary

The basic stages of life and scientific career of Professor A. A. Verigo are described, his role in the organization of research and teaching activities of the department of chemistry of Novorossiyski Imperial University (now – I.I.Mechnikov Odessa National University) is reviewed. Alexander A. Verigo was born in Vitebsk region on November 23 (December 5), 1837. He studied in St. Petersburg, first at the commercial college, then – on physics and mathematics department of St. Petersburg University, where he studied chemistry under the supervision of N. Sokolov. He started his scientific career at laboratory of Prof. A. Strecker in Tübingen and Prof. J. Wislicenus in Zurich. In 1865 he was invited to work in Novorossiyski University, where he defended his master's (in 1866) and doctoral (in 1871) theses and where he worked as a Professor of chemistry until 1896. A fruitful pedagogical and research activity of Professor A. Verigo in organic chemistry is described. Many famous scientists and chemists were his students. An important contribution has been done by Professor A.A. Verigo to the promotion of chemistry and to improvement of Odessa: he is among the first investigated the composition of brine and mud of Kuyalnik Estuary; he grounded water intake of the Dniester for the Odessa water pipeline; developed a scheme of water disposal and irrigation; organized the first in the Russian Empire laboratory for analysis of food products. A.A.Verigo died on March 13, 1905.

Keywords: A. A. Verigo, Odessa National University, Novorossiyski Imperial University.

REFERENCES

1. Berezina L.P. *Verigo Oleksandr Andriyovich Profesori Odes'kogo (Novorosijs'kogo) universitetu*. Odesa, 2000, vol .2, pp. 238-242. (in Ukrainian)
2. Melikov P.G. *Alexander Andreevich Verigo Zhurnal russkogo fiziko-himicheskogo obshchestva.*, 1905, vol.37, no.5, pp.469-475. (in Russian)
3. Stepanova O.S. *Alexander Andreevich Verigo Ukr. him. zhurnal.*,1956, vol.24, no 1, pp. 122-125. (in Russian)
4. Verigo A.A. *Issledovaniia nad azobenzidom i ego gomologami*. Diss. ... magistra himii., Odessa, 1866. – 47 p. (in Russian).
5. Verigo A.A. *O reakcii priamogo prisoedineniia k gruppe azobenzida.*, Odessa, 1871. – 72 p. (in Russian)

6. Werigo A. *Weitere Mittheilung über neue Derivate des Azotoluid* Zeitschrift f. Chemie., 1866, pp. 196-197. (in German)
7. Werigo A. *Ueber die Einwirkung des Natriumamalgams auf Nitrobenzol* Lieb. Ann., 1869, B.135, pp.178-1879. (in German)
8. Werigo Von A. *Die Einwirkung von funffach Bromphosphor auf Azoxybenzid* Zeitschrift f. Chemie., 1870, pp.387. (in German)
9. Werigo A., Werner E. *Ueber dichlorpropionsaeureaether aus Glycerinsaeure* Lieb. Ann., 1873, B. 170, pp.163-165. (in German)
10. Werigo A., Melikov P. *Ueber monochlormilchsaure und Bromochlorpropionsaeure aus Glycerinsaeure* Berl. Ber., 1875. – Bd.12. – S.178-179. (in German)
11. Werigo A., Tanatar S. *Ueber Fumarsaeure und optisch-unwirksame Aepfelsaeure aus Glycerinsaeure* Lieb. Ann. – 1876. – B. 174. – S.367-368. (in German)
12. Verigo A. *Issledovanie odesskikh tcelebnykh limanov i griazej* Zhurn. Odesskogo bal'neologicheskogo obshchestva, 1880. – 107 p. (in Russian).
13. Verigo A. *Issledovanie pochvy Peresypi po otnosheniiu k voprosu ob oroshenii nechistotami.*, Odessa, 1878. – 35 p. (in Russian).