

УДК 579.

**Колотилова Н.Н.**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*

**ИЗ ИСТОРИИ ЭКОЛОГИИ МИКРООРГАНИЗМОВ:  
ЗНАМЕНАТЕЛЬНЫЕ ДАТЫ 2012 г.**

**N. Kolotilova**

*M.V. Lomonosov Moscow State University*

**ON THE HISTORY OF MICROBIAL ECOLOGY: JUBILEE DATES OF 2012**

*Аннотация.* В обзорной статье представлены данные о важных юбилейных датах 2012 г., связанных со становлением и развитием экологии микроорганизмов, главным образом, в трудах российских ученых. Приведены краткие биографические сведения о В.Л. Омелянском и Г.А. Надсоне (145 лет со дня рождения), В.С. Буткевиче (140 лет со дня рождения), С.П. Костычеве, Г.Л. Селибере (135 лет со дня рождения), Н.Г. Холодном (130 лет со дня рождения) и ряде других ученых, обсуждаются их работы в этой области. Подчеркивается также вклад в зарождение микробной экологии Л. Пастера (190 лет со дня рождения).

*Ключевые слова:* экология микроорганизмов, Л. Пастер, В.Л. Омелянский, Г.А. Надсон, Н.Г. Холодный. С.Н. Виноградский.

*Abstract.* The review presents some jubilee dates of famous, mainly Russian microbiologists. The main attention is focused on the scientists who played an important role in the development of the microbial ecology: V.L. Omeliansky and G.A. Nadson (145 years since the birth), V.S. Butkevitch (140 years since the birth), S.P. Kostychev, G.L. Seliber (135 years since the birth), N.G. Cholodny (130 years since the birth) and some others. The role of L. Pasteur (190 years since the birth) in the genesis of microbial ecology is also discussed.

*Key words:* microbial ecology, L. Pasteur, V.L. Omeliansky, G.A. Nadson, N.G. Cholodny, S.N. Winogradsky.

В 2012 г. можно отметить немало важных дат, связанных с историей микробиологии. Из них, прежде всего, необходимо назвать 280-летие со дня рождения знаменитого голландского естествоиспытателя Антони ван Левенгука (1632-1723), впервые увидевшего и описавшего микроорганизмы, а также 190-летие со дня рождения великого французского микробиолога Луи Пастера (1822-1895), основоположника научного подхода в микробиологии. С его именем связаны исследования процессов брожения и концепция анаэробнозиса; изобретение пастеризации; блистательное экспериментальное решение проблемы о самозарождении. Идея о микроорганизмах как деструкторах органического вещества в природе фактически была предтечей возникновения микробной экологии [4]. Следующими этапами в его научной жизни стала борьба с болезнями шелковичных червей и переход к медицинской проблематике: разработка вакцин, ознаменовавшая рождение иммунологии; наконец, победа над бешенством и создание знаменитого Пастеровского института в Париже.

Переходя к юбилеям отечественных ученых, отметим, что в 2012 г. исполнилось 190 лет со дня рождения Льва Семеновича Ценковского (1822-1887), одного из основоположников микробиологии в России; 185 лет со дня рождения Александра Ивановича Бабухина (1827-1891), гистолога, профессора Московского университета, организатора первой бактериологической лаборатории в Москве. Исполнилось 155 лет со дня рождения крупного патолога и бактериолога Владимира Валериановича Подвысоцкого (1857-1913), эпидемиолога и бактериолога Александра Дмитриевича Павловского (1857-1944), одесского микробиолога Якова Юльевича Бардаха (1857-1929), а также 140 лет со дня рождения основоположника микробиологической

школы в Казанском и Кубанском университетах Ивана Григорьевича Савченко (1862-1932) и 130 лет – со дня рождения известного представителя казанской школы Вячеслава Михайловича Аристовского (1892-1950). Необходимо напомнить о 110-летию со дня рождения французского микробиолога русского происхождения Андре Мишеля Львова (1902-1994) – сотрудника Пастеровского института, директора Национального института исследований рака, лауреата Нобелевской премии (1956, совместно с Ф. Жакобом и Ж. Моно) по физиологии и медицине, автора исследований по регуляции синтеза белка и физиологии вирусов.

Наряду с чередой выдающихся представителей медицинской микробиологии, важно отметить имена отечественных микробиологов-естествоиспытателей, сыгравших значительную роль в становлении и развитии экологии микроорганизмов. Ее основоположником является наш великий соотечественник Сергей Николаевич Виноградский (1856-1953) [3]. Экологическое мировоззрение проявилось уже в ранних его работах о хемосинтезе (1890): «Органическое вещество на земном шаре образуется при жизнедеятельности живых существ не только в процессе фотосинтеза, но и в процессе хемосинтеза» [1, с.169]. А в программном докладе «О роли микробов в круговороте жизни» (1896) прозвучали слова, фактически предваряющие концепцию биосферы: «В такой связи вся живая материя восстает перед нами как одно целое, как один огромный организм» [2, с. 27]. В этом году (не юбилейном для Виноградского) можно отметить годовщину эпохального события в его жизни: 90-летие с начала его «французского» периода. В 1922 г. Виноградский, покинувший в 1920 г. Россию, по приглашению директора Института Пастера Э. Ру переехал во Францию, где возглавил Сельскохозяйственный филиал Института Пастера и начал развивать микробиологию почвы как новое научное направление. Итоги работы изложены в программной статье (1938) «Экологическая микробиология: принципы и методы» [10] – научном завещании ученого. В

мае 2012 г. на Украине открыт памятник С.Н. Виноградскому.

В этом году исполнилось 145 лет со дня рождения Василия Леонидовича Омелянского (1867-1928), академика, самого близкого ученика Виноградского. Химик Омелянский очень органично вписался в его бактериологическую лабораторию, где для изучения процессов метаболизма бактерий требовались точные и сложные химические анализы. Омелянский принимал активное участие в работах Виноградского по нитрифицирующим и азотфиксирующим бактериям, а его исследования анаэробного разложения целлюлозы признаны классическими. Процессы нитрификации, азотфиксации, разложения клетчатки занимают ключевое положение в микробиологии почвы. Проблемы почвенной и геологической микробиологии до конца жизни волновали Омелянского. Ему принадлежит один из самых полных обзоров по почвенной азотфиксации [6], а одна из последних работ посвящена роли микробов в выветривании горных пород [7]. Омелянский стал преемником Виноградского в Институте экспериментальной медицины (ИЭМ) и до конца жизни возглавлял Отдел общей микробиологии; а также руководил отделом микробиологии в Институте им. П.А. Лесгафта. Он вошел в историю науки как автор одного из лучших учебников по общей микробиологии, который отражал концепции Виноградского и способствовал формированию российской школы микробиологов-естествоиспытателей.

Исполнилось также 145 лет со дня рождения крупного микробиолога, академика Георгия Адамовича Надсона (1867-1937), основателя и первого директора Института микробиологии АН СССР, основателя школы микробиологов, пионера в области радиационной микробиологии. Работы о микробных процессах в озерах, диссертация «Микроорганизмы как геологические деятели» (1903) позволяют считать Надсона одним из основоположников водной и геологической микробиологии. В этом году отмечается 140 лет со дня рождения Владимира Степановича Буткевича (1872-1942), крупного биохими-

ка и известного ученого в области морской микробиологии, сотрудника легендарного Плавучего морского научного института (Плавморнина). К его работам относится выявление истинно морских бактерий, а также изучение образования бактериями железомарганцевых конкреций на дне морей. Исполнилось 140 лет и со дня рождения миколога, микробиолога и фитопатолога Ивана Львовича Сербинова (1872-1925).

Упомянем 135-летие со дня рождения Сергея Павловича Костычева (1877-1931). Главная область его исследований – физиология и биохимия микроорганизмов (дыхание и брожение, выделение кислот, азотфиксация), но ему принадлежат и важные работы в почвенной микробиологии, продолжающие исследования С.Н. Виноградского [5]. Будучи директором Всесоюзного института сельскохозяйственной микробиологии, Костычев руководил обширными исследованиями по учету почвенных микробов, охватывающими значительную часть территории СССР. Исполнилось также 135 лет со дня рождения Григория Львовича Селибера (1877-1962). Получив прекрасное и разностороннее образование в Германии и во Франции, Селибер лишь с 1918 г. начал работать в России (в Институте им. П.Ф. Лесгафта). Его работы посвящены микробиологии хлебопечения, использованию и образованию бактериями жиров, разложению пектина. Представляют интерес статьи по экологии микроорганизмов, начиная от работы по определению кардинальных точек (минимума, оптимума и максимума) и кончая анализом концепций экологической микробиологии С.Н. Виноградского [8]. Г.Л. Селибер был составителем и редактором известного «Большого практикума по микробиологии» (1962).

В этом году отмечается 130 лет со дня рождения Николая Григорьевича Холодного (1882-1953), академика АН УССР, крупного ботаника и микробиолога. Сфера его интересов широка: от фитогормонов до возникновения жизни и философии космизма. Н.Г.

Холодный внес большой вклад в изучение железобактерий, окисляющих  $Fe^{2+}$  и имеющих большое значение в круговороте железа [9]. Важны и его работы по микробиологии почвы, оригинальные разработки методик исследования (стекла обрастания, почвенные камеры), не потерявшие значения и сегодня.

Этот ряд славных имен микробиологов-естествоиспытателей далеко не полон, он может и должен быть продолжен. Если данная работа вызовет интерес к истории микробиологии, то ее цель можно считать выполненной.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Виноградский С.Н. Микробиология почвы. Проблемы и методы. 50 лет исследований. – М.: Изд. АН СССР, 1952. – 792 с.
2. Виноградский С.Н. О роли микробов в общем круговороте жизни. Речь, произнесенная на общем собрании членов Императорского Института Экспериментальной Медицины 8 декабря 1896 г. – СПб., 1897. – 27 с.
3. Заварзин Г.А. Три жизни великого микробиолога. Документальная повесть о Сергее Николаевиче Виноградском. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. – 240 с.
4. Колотилова Н.Н. Л. Пастер и развитие естествознания (к 190-летию со дня рождения) // Вестник МГОУ. Серия «Естественные науки». 2012. – № 3. – С. 25-27.
5. Костычев С.П. Новейшие исследования по биодинамике почв // Природа. – 1927. – Т. 16. – № 5. – С. 355-372.
6. Омелянский В.Л. Связывание атмосферного азота почвенными микробами. – Петроград: КЕПС РАН, 1923. – 172 с.
7. Омелянский В.Л. Роль микроорганизмов в выветривании горных пород // Юбилейный сборник, посвященный И.П. Бородину / под ред. А.А. Ярчевского. Л.: Изд. Гос. Русского Ботанического Об-ва. – 1927. – С. 133-141.
8. Селибер Г.Л. Принципы экспериментального метода исследования и экологическая микробиология // Природа. 1945. – № 2. – С. 43-49.
9. Холодный Н.Г. Железобактерии. – М.: Изд. АН СССР, 1953. – 224 с.
10. Winogradsky S.N. La microbiologie oecologique, ses principes–son procédé // Ier Congrès des Microbiologistes de Langue Française. – Paris, 1938. – P. 1-25.