

## Сергей Иванович Метальников (1870–1946) (к 140-летию со дня рождения)

Т.И. Ульянкина

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН; Дом Русского зарубежья им. А. Солженицына, г. Москва

**Весной этого года исполнилось 140 лет со дня рождения Сергея Ивановича Метальникова — зоолога, иммунолога, микробиолога, одного из основоположников психонейроиммунологии; профессора Биологической лаборатории П. Ф. Лесгафта и Высших женских курсов в Санкт-Петербурге, а впоследствии — профессора Пастеровского института в Париже. Публикуя подробную биографию С.И. Метальникова, автор и редакция хотели бы привлечь внимание читателей, как к личности выдающегося российского ученого-эмигранта, деятельность которого составила славу не только отечественной, но и мировой науки, так и к его разноплановым научным интересам. (Цитокины и воспаление. 2010. Т. 9, № 4. С. 54–60.)**

Метальников Сергей Иванович (родился 23.04. (05.05 по старому стилю) 1870 г. в с. Кротково Сенгилеевского уезда Симбирской губернии (ныне Сенгилеевский район Ульяновской области); умер 17 (27) сентября 1946 г.; похоронен в Сен-Женевьев-де-Буа, под Парижем) — православный, титулярный советник, родился в семье потомственного дворянина, отставного майора и мирового судьи Метальникова Ивана Михайловича.

*Мать* — Екатерина Ивановна (урожд. Фатеева; во втором браке — Е.И. Виннер). У родителей было пятеро детей: Дмитрий, Вера<sup>1</sup>, Михаил и близнецы Сергей и Николай<sup>2</sup>. После смерти мужа Екатерина Ивановна с детьми переехала в Казань, поскольку старших детей нужно было отдавать в школу. Здесь она познакомилась с военным ученым, генералом артиллерии Борисом Ивановичем Виннером (Винером). Их дружба закончилась свадьбой и, как пишет в своих «Воспоминаниях» Б.В. Дмитриев, Борис Виннер «получил в приданое четырех пасынков и одну падчерицу, и в управление 300 га детской земли, находящейся в пожизненном владении жены»<sup>3</sup>. По-видимому, во многом благодаря Виннеру, которого по делам службы перевели в Петербург, семья Метальниковых (предположительно, в 1887 г.) переехала в столицу и поселилась в большом собственном четырехэтажном доме на углу Пантелеймоновской улицы и Соляного пере-

улка (сейчас — ул. Пестеля, д. 4/16). Кроме того, семья владела большим имением «Артек» на склоне горы Аю-Даг в Крыму<sup>4</sup>. Выйдя через несколько лет в отставку, Виннер построил между столицей и Шлиссельбургом пороховой завод «Б. И. Виннер».

*Жена* — Ольга Владимировна Метальникова (урожденная Дмитриева) (1876–14 января 1952 г., Сен-Женевьев-де-Буа) — дочь Ялтинского врача, ученица гимназии Стюниной. С.И. Метальников познакомился со своей будущей женой во время одной из экскурсий в горы Кавказа. Они обвенчались в январе 1896 г. в Ялте<sup>5</sup>. Как показало будущее, их брак был не только прочным и счастливым, но и многодетным<sup>6</sup>.

В 1890 г., после окончания Ларинской гимназии в Петербурге, С.И. Метальников поступил на естественнонаучное отделение физико-математического факультета Санкт-Петербургского университета. Там же, в качестве вольнослушателя, два года (1891–1892) учился его брат Николай. Как зоолог, С.И. Метальников специализировался в зоотомическом кабинете у профессора Н.П. Вагнера (1829–1907), а с осени 1894 г. — у В.Т. Шевякова (1859–1930)<sup>7</sup>. Свои первые научные работы С.И. Метальников выполнил еще в студенческие годы под руководством академика А.О. Ковалевского (1840–1901), возглавлявшего в 1891–1894 г. анатомо-гистологический кабинет университета<sup>8</sup>. В 1896 г. Метальников опубликовал две статьи, посвященные описанию выделительных органов

Ульянкина Татьяна Ивановна, e-mail: tiulian@ihst.ru

у насекомых<sup>9</sup>. Кроме того, большое влияние на С.И. Метальникова оказывали лекции и практические занятия по анатомии Петра Францевича Лесгафта (1837–1909) — выдающегося анатома и педагога, автора научной системы физического воспитания, который в должности приват-доцента преподавал в университете анатомию<sup>10</sup>. Попав под обаяние научно-философского мировоззрения П.Ф. Лесгафта<sup>11</sup>, С.И. Метальников, еще студентом, начал работать сотрудником его Зоологической лаборатории, а позже стал преподавать зоологию на руководимых П.Ф. Лесгафтом Высших научных курсах. Однако вскоре, в январе 1895 г., Метальников был исключен из университета за участие «в подаче петиции на Высочайшее имя об изменении университетского устава»<sup>12</sup>. В течение года ему было запрещено жить в столице, столичных губернских и университетских городах. Тем не менее, в августе 1895 г. его восстановили (чему предшествовало его прошение с просьбой о восстановлении)<sup>13</sup>. Из-за этого инцидента Метальников окончил университет на год позже (в 1896 г.).

В студенческие годы С.И. Метальникова интересовали новые философские течения (в частности, панпсихизм), и на этой почве он близко подружился с одним из однокурсников по естественно-научному отделению — Н.О. Лосским<sup>14</sup>. Со слов Лосского, «он (Метальников) предложил устраивать у него на дому собрания небольшого кружка студентов для обсуждения философских вопросов. В кружке принимали участие главным образом Алексеев<sup>15</sup>, Метальников, я, Юревич, двоюродный брат Метальникова В.М. Фатьянов, студент-медик, прекрасно игравший на скрипке, натуралист К.Н. Акерман, иногда брат Сергея Ивановича — Николай Иванович и иногда В.А. Макиевский»<sup>16</sup>. И далее: «В семье Метальникова нас принимали радушно. Мать его, Екатерина Ивановна, души не чаяла в своем сыне и всех друзей его встречала как родных. Отчим его, почтенный старый генерал Б.И. Виннер, основатель и владелец порохового, а потом также и динамитного завода, был очень занят делами; поэтому мы редко видели его, но всегда встречали с его стороны добродушное внимание. Дела завода шли блестяще. Поэтому у Виннеров были большие средства. Они жили в прекрасном доме на Пантелеймоновской улице. В Крыму у них было чудное имение Артек у подножия Медведь-горы, рядом с другим Артеком, богатого купца Первухина. Гостеприимные Сергей Иванович и его мать пригласили нас приехать к ним летом в Крым. Кажется в 1894 г. Юревич, Акерман и я провели у них во время каникул недель шесть»<sup>17</sup>.

Личность С.И. Метальникова привлекала многих его современников. Б.В. Дмитриев писал о нем следующее: «Трудно найти человека, такого чудесного буквально во всех отношениях, как Сергей Иванович, умного, доброго, всем интересующегося, бескорыстного, любящего и науку и искусство»<sup>18</sup>.



С.И. Метальников (из личного архива С.И. Фокина)

После окончания университета М.И. Метальников работал у акад. А.О. Ковалевского в Особой зоологической лаборатории — первом отечественном центре исследований в области экспериментальной зоологии и биологии<sup>19</sup>. В 1897 г. он стажировался в Гейдельбергском университете у протозоолога проф. О. Бючли (1848–1920), где занимался простейшими; посещал Неаполитанскую зоологическую станцию (октябрь 1897–январь 1898 и ноябрь 1898–апрель 1899), где изучал внутриклеточное пищеварение у морских ежей, аскарид, инфузорий; исследовал фагоцитарные органы и состав крови у червя *Sipunculus nudus*<sup>20</sup>. Затем он прошел стажировку в Институте Пастера в Париже. Встреча с И.И. Мечниковым<sup>21</sup> предопределила огромный интерес Метальникова к новому научному направлению — клеточной иммунологии, основоположником которой был Мечников. В 1900–1902 г. под руководством И.И. Мечникова С.И. Метальников вместе с группой других русских исследователей (А.М. Безредка, В.К. Линдемман, Е.С. Лондон, Л.А. Тарасевич и др.) участвовал в изучении явлений так называемого цитотоксического иммунитета. В 1900 г., инъецируя сперматозоиды морских свинок кроликам, Метальников смог получить активную (иммунную) сперматотоксическую сыворотку, которая при введении ее той же морской свинке вызвала атрофию ее тестикул<sup>22</sup>. Эксперимент, проведенный ученым, стал в какой-то мере историческим для зарождающейся иммунологии. Он помог расшифровать механизм образования некоторых форм мужской стерильности и продемонстрировал аутоиммунную природу происхождения патологии, вызванной участием собственных антител (аутоантител)<sup>23</sup>. В



С.И. Метальников с женой Ольгой и дочерью Асей в Артеке  
(Из личного архива Н.В. Дмитриевой).

1902 г. С.И. Метальников вместе в А.А. Кулябко получили «кардиотоксические антитела»<sup>24</sup>. Перу Метальникова принадлежит замечательный обзор результатов исследований, проводимых в лаборатории И.И. Мечникова в Пастеровском институте по цитотоксическим сывороткам<sup>25</sup>. Со своей стороны Мечников всячески поддерживал эволюционные (сравнительные) исследования Метальникова по фагоцитозу у низших животных. Мечниковская идея о том, что иммунитет к туберкулезу у личинки пчелиной моли (*Galleria mellonella*), возможно, обусловлен способностью насекомого каким-то образом переваривать воскообразные оболочки туберкулезных бацилл, вскоре легла в основу большого цикла исследований Сергея Ивановича по фагоцитозу у насекомых<sup>26</sup>. Он экспериментально показал, что туберкулезные бациллы, введенные в организм личинки пчелиной моли, заглатываются ее фагоцитами и гигантскими клетками и быстро разрушаются с помощью фермента — липазы. На основе полученных данных Метальников сделал важный методологический вывод о том, что любые способы, повышающие активность липазы в организме, в частности, с помощью принудительного откармливания заболевших животных, могут стать эффективным средством борьбы с туберкулезом. Эксперименты Метальникова стали серьезной заявкой на разработку эффективного биологического метода борьбы с туберкулезом.

В 1900 г. Метальников был избран членом Совета Петербургской биологической лаборатории П.Ф. Лесгафта. В 1900–1902 г. в качестве стажера он работал в Институте экспериментальной медицины в Санкт-Петербурге, в Химической лаборатории М.В. Ненцкого (1847–1901) и Н.О. Зибер-Шумовой<sup>27</sup>. В 1901 г. он был приглашен академиком А.О. Ковалевским на должность штатного лаборанта в Особую зоологическую лабораторию Императорской академии наук, созданную при Петербургском университете (1901–1910). На этой должности Метальников принял участие в нескольких экспедициях по сбору зоологических коллекций на берегах Адриатического, Средиземного, Черного и Красного морей. На Русской зоологической станции в Виллафранке (Франция) А.О. Ковалевский познакомил его с морской фауной. В 1905 г. Метальников сдал магистерские экзамены и в 1906 г. вместе с К.Н. Давыдовым уехал на Красное море. В 1907 г., как сотрудник Петербургской академии наук, он принял участие в работе Международного зоологического конгресса в Бостоне (США). В 1907–1908 г. Метальников работал в лаборатории И.И. Мечникова в Пастеровском институте; но в 1908 г. он вернулся из Парижа в Россию, чтобы защитить магистерскую диссертацию «Экспериментальные исследования над пчелиной молью (*Galleria mellonella*)». В 1911 г. Метальникова избрали профессором зоологии на Высших женских (Бестужевских) курсах. В 1909 г. (после смерти П.Ф. Лесгафта) он возглавил Биологическую лабораторию П.Ф. Лесгафта. Здесь он развернул иммунологические исследования и в 1910–1917 г. подготовил к публикации целую серию статей по сравнительному исследованию клеточного иммунитета (фагоцитоза) у беспозвоночных животных и, в частности, насекомых. Они были опубликованы в «Известиях Санкт-Петербургской биологической лаборатории» (после 1917 г. — «Известия Института им. П.Ф. Лесгафта»), «Архиве биологических наук», журнале «Природа» и др. Он проводил исследования по физиологии пищеварения у инфузорий (1897–1911), изучал вопрос о бессмертии простейших (1911–1916)<sup>28</sup>. Позже «генеалогическую» связь ученого с И.И. Мечниковым можно было проследить по его серьезной увлеченности такими сложными междисциплинарными проблемами, как биологическое бессмертие, биологические механизмы старения, вопросы омоложения, долголетия и др. Ему же принадлежит некролог, написанный после смерти учителя в 1916 г.<sup>29</sup>

Еще с 1908 г. С.И. Метальников стал проводить эксперимент по изучению бессмертия непрерывно делящихся клеток инфузории. Из биологической лаборатории в Царском Селе (1910) его эксперимент был перенесен в Крым (1918), а затем в Париж (1919). В общей сложности деление инфузории продолжалось более 20 лет, т. е. жизнь этого одноклеточного



организма не прерывалась ни на минуту — инфузория была бессмертна<sup>30</sup>. На основе эксперимента Метальников сделал вывод о том, что старение, болезнь и смерть не запрограммированы, а вызваны случайными внешними причинами. Метальников обратил внимание на противоречивость высказываний некоторых ученых по поводу роли полового процесса в живом организме. Так, по мнению известного французского зоолога Э. Мопá (E.F. Maupas), конъюгация и половой процесс «спасают» живую клетку от старости и смерти. Без полового процесса (конъюгации) клетка не может делиться и размножаться бесконечно. Через определенное число поколений ее жизненная энергия истощается, клетка как бы изнашивается, старится и, в конце концов, умирает. И вот в этот момент, якобы необходим половой процесс, который как бы омолаживает состарившуюся клетку, дает ей новый запас сил и энергии. Метальников привел множество примеров, когда некоторые растения и низшие беспозвоночные животные (кишечнополостные) могут обходиться без полового процесса, размножаясь вегетативно бесполом путем (т. е. при помощи своих соматических клеток): отводками, почкованием и пр.

В 1911–1917 г. С.И. Метальников — редактор «Известий Санкт-Петербургской биологической лаборатории», с 1912 г. — главный секретарь Санкт-Петербургского Биологического общества, с 1915 г. — редактор отдела журнала «Природа». Во многом под влиянием идей И.П. Павлова, С.И. Метальников впервые пришел к идее объединения деятельности высшей нервной системы (и ее условно-рефлекторных механизмов) и механизмов иммунной защиты. Однако первая его статья на эту тему «Рефлекс как творческий акт», опубликованная в 1915 г. в «Известиях Императорской академии наук»<sup>31</sup>, подверглась резкой критике со стороны мэтра отечественного естествознания К.А. Тимирязева, который назвал ее «невежественным пасквилом» на все то физиологическое направление, которое, благодаря Сеченову и Павлову, составляет гордость и силу русской науки<sup>32</sup>. Марксист Тимирязев не мог простить Метальникову выражений и терминов, заимствованных в знаменитом философском трактате Бергсона «Творческая эволюция» («L'Evolution creatrice»), и того, что автор рассматривал рефлекс как творческий акт в эволюции. По Метальникову, иммунные реакции «вставлены» в эволюционный процесс; это — приобретенные реакции, наследственно закрепленные эволюцией. Безграничное разнообразие вариаций иммунных феноменов, связанных с индивидуальностью конкретной особи, обуславливают трудности их контроля в эксперименте. Это объективное обстоятельство, в глазах оппонентов Метальникова, должно подорвать доверие к научному эксперименту в иммунологии как таковому. Тимирязев всячески препятствовал

публикации работ ученого, в том числе, и в журнале «Летописи» в 1916 г., что явствует из его переписки с М. Горьким<sup>33</sup>. С новой силой негативное отношение К.А. Тимирязева к работам С.И. Метальникова возобновилось после революции 1917 г. (см. работу К.А. Тимирязева «Наука и демократия»<sup>34</sup>), когда началась борьба с витализмом, менделизмом и мракобесием в биологии, возглавляемая К.А. Тимирязевым. И, возможно, это обстоятельство сыграло не последнюю роль в эмиграции ученого.

В 1917–1918 г. С.И. Метальников принял участие в организации Таврического университета в Симферополе; известно, что в этом учебном году он читал в университете курс биологии<sup>35</sup>. В 1919 г. он с семьей был вынужден покинуть Россию, перебравшись в Константинополь, затем на о. Мальта (по другим данным, в г. Варну), позже — в Париж. Здесь директор Института Пастера Эмиль Ру предложил С.И. Метальникову пост руководителя одной из лабораторий института в Гарше, под Парижем, выразив тем самым жест огромного уважения к его научным заслугам. По данным историка Ю.И. Сухарева, Метальников стал профессором института<sup>36</sup>. Позже Метальников возглавил лабораторию по изучению иммунитета Пастеровского института, приняв эстафету от своих знаменитых соотечественников А.М. Безредки и И.И. Мечникова. Там же, в Пастеровском институте в Париже, временно работал его брат Николай Иванович, а позднее и дети, Екатерина и Сергей. В 1927 г. Метальниковы приобрели участок земли недалеко от Тулона, на Средиземноморском побережье, и выстроили там дом, где пережили вторую мировую войну.

Во Франции С.И. Метальников принимал самое активное участие в общественной жизни русских эмигрантских организаций. Он возглавлял Ассоциацию русских ученых Пастеровского института в Париже. В 1921 г. на Первом съезде Русских академических организаций в Праге он представлял парижскую Русскую академическую группу; тогда же был избран председателем Комиссии по вопросам о положении науки и ученых в России. Член Франко-Русского комитета (1920), член-корреспондент Научно-исследовательского объединения при Русском Свободном университете в Праге, член ОРЭСО (1921–1934), член Комитета Лиги борьбы с антисемитизмом в России (1923). Будучи директором Высших педагогических курсов в Париже, Метальников читал на них курс «Общая биология» (1921). С 1922 г. он регулярно выступал с докладами в Обществе русских химиков, Обществе русских врачей им. Мечникова, Русской академической группе в Париже, Научно-философском обществе, Союзе врачей при Русском студенческом христианском движении (РСХД), масонских организациях Парижа («Наука и мораль», «Бессмертие и эволюция смерти», «Материализм и мировая катастрофа»), французских лицеях. Метальников

был также членом-учредителем Общества помощи русским сердечным больным (1931), членом бюро Комитета помощи русским писателям и ученым, членом Юбилейного комитета по организации чествования профессора Н.А. Агафонова (1939) и др.

С.И. Метальников входил в правление Попечительского совета Комитета по поддержанию Русской биологической станции в Виллафранке (Франция). Вместе с другими русскими учеными-эмигрантами он добился субсидий от Чешского правительства на продолжение работы этой станции в 20–30-е г. XX в.

Одной из наиболее «продуктивных» научных тем в парижский период жизни С.И. Метальникова стало изучение роли нервной системы в иммунитете беспозвоночных животных (главным образом, насекомых). Его работы в этой области считаются классическими. Однако запланированное издание книги «Иммунитет у пчел», которую С.И. Метальников писал вместе с другим эмигрантом из России — К. Тумановым, так и не состоялось. Туманов работал над книгой как стипендиат Рокфеллеровского фонда (США) и, спустя какое-то время, Фонд отказал ему в поддержке, предпочитая финансировать исследования тех русских ученых, кто не возражал против возвращения в СССР. В 1921 г. Метальников показал, что разрушение определенного участка нервной системы у личинки пчелиной моли подавляет иммунный ответ<sup>37</sup>. В 1937 г. он описал «нервный центр иммунитета» у низших животных.

Еще в 1926 г. вместе с другим русским эмигрантом, зоологом В.А. Шориным, Сергей Иванович провел знаменитый эксперимент, в котором были получены доказательства индукции гуморального иммунитета в ответ на условный раздражитель, без всякого участия антигена. По мнению С.И. Метальникова, у высших животных многие иммунные реакции, в том числе синтез антител, имеют условно-рефлекторный характер. Возникновение многих болезней и устойчивость к инфекции (естественный иммунитет) С.И. Метальников связывал с психической и ментальной активностью, а перед самой своей отставкой разработал проект биологической войны. Идеи ученого очень близко примыкают к направлению, стремительно возникшему в иммунологии в начале 80-х г. XX века — психонейроиммунологии. Справедливо, что русский ученый признан ее основоположником, хотя многие его современники скептически относились и к результатам его экспериментальных исследований, и к теоретическим выводам. Биологическая тема

«власти» психики над иммунитетом и телом, поднятая С.И. Метальниковым, получила свое дальнейшее развитие в исследованиях Н.К. Рериха по космической природе человечества<sup>38</sup>.

В 1930-е г. научная деятельность Метальникова была сконцентрирована на разработке методов биологической борьбы с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных культур. В частности, им был разработан метод использования спорогенных микробов для борьбы с мучным червем, поражающим виноградники. Благодаря тесному сотрудничеству ученого с Министерством сельского хозяйства и Сельскохозяйственной академией, он смог проводить свои полевые испытания не только во Франции, но и других странах, таких как Германия, Польша, Венгрия, Сербия, Египет, США (штат Калифорния). В конце 1930-х г. Метальников разработал метод радиационного мутагенеза, ставший позже одним из перспективных направлений в прикладной микробиологии. Деятельность С.И. Метальникова была высоко оценена Парижской Академией наук, трижды наградившей ученого своей премией.

У Метальникова было свыше 100 учеников; его перу (по его собственной оценке) принадлежит более 400 научных работ и 5 книг (в том числе, «Природоведение. Предметные уроки по естествознанию. Элементарный курс для семьи и школы» (Париж, 1923); «Проблема бессмертия и омоложения в современной биологии» (Берлин, 1924), «Иммунитет как защитная реакция у беспозвоночных животных» // Известия Естественно-научного института им. П.Ф. Лесгафта. 1927, Т. 13, № 1, С. 109–138; «Самозащита организма в борьбе с болезнями» // Русский врач в ЧСР, 1937. № 10. С. 271; «Борьба против смерти», 1937; «Роль психических факторов в эволюции», 1940; «Contribution a l'etude de l'Immunité chez les invertébrés» // Ann. Inst. Pasteur, 1926. Vol. 40. P. 787–826. «Role des système nerveux et des facteurs biologiques et psychiques dans l'Immunité». Paris: Masson, 1934; и др.).

В начале войны, осенью 1940 г., лаборатория С.И. Метальникова была закрыта, а он отправлен на пенсию, что, несомненно, повлияло на его моральное состояние. К 1943 г. психическое здоровье Сергея Ивановича настолько ухудшилось, что он был помещен в клинику для душевнобольных в Медоне, где скончался 27 сентября 1946 г. Похоронен на кладбище Сен-Женевьев-де-Буа под Парижем. 6 октября 1946 г. в Париже, в Обществе русских химиков, прошло заседание, посвященное памяти ученого.

## ПРИМЕЧАНИЯ

- 1 Метальникова Вера Ивановна (в замужестве — Келлер) имела в Крыму у подножия Медведь-горы (Аю-Даг) имение «Партенит» принадлежащее ее мужу — Владимиру Константиновичу Келлеру.
- 2 Метальников Николай Иванович (родился 23.04 (05.05 по старому стилю) 1870 г. в с. Кротково Симбирской губ. (ныне Сенгилеевский район Ульяновской

области); умер в январе 1939 г. в Париже; похоронен в Медоне) — помещик, агроном, земский деятель, промышленник; брат-близнец С.И. Метальникова. Окончил во Франции Агрономический институт. Работал в течение двух лет в Пастеровском институте в Париже. Здесь же опубликовал свой первый научный труд по микробиологии молока. Вернувшись в Россию, организовал у

- себя в имени образцовую молочную ферму. Работал в Ардатском земстве. Член I-й Государственной думы от Симбирской губернии. Переехав в Санкт-Петербург, посвятил свою деятельность металлургической промышленности. Во время мировой войны возглавлял акционерное общество «Промет», объединявшее несколько металлургических заводов. В 1919 г. через Константинополь и Грецию перебрался в Париж. Работал в Пастеровском Институте в Париже. Входил в состав совета Российского торгового-промышленного и финансового союзов. О нем см.: Российское зарубежье во Франции. 1919–2000. Хроника. Биографический словарь: В 3 т. / Под общ. ред. Л. Мнухина, М. Авриль, В. Лосской. М.: Наука; Дом-музей М. Цветаевой. Т. 2 (Л–Р), 2010. С. 180; ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 15. Д. 135; Государственная Дума первого призыва. Портреты, краткие биографии и характеристики депутатов. М.: Возрождение, 1906. С. 73.
- 3 Автор благодарит Н.В. Дмитриеву за возможность использования данных из неопубликованной рукописи «Воспоминаний» Б.В. Дмитриева (родного брата жены С.И. Метальникова — Ольги Владимировны) и других материалов из семейного архива Дмитриевых-Метальниковых.
  - 4 В 1875 г. владельцем Артека был московский купец И.А. Первушин, основавший здесь торговый дом «Первушин и сыновья». Позднее по соседству появились частные владения Н.А. фон Гартвиса, Метальниковых и фон Фиков. В 1896 г. имение Гартвиса перешло генералу Виннеру. После революции в Артеке расположилась всесоюзная пионерская здравница «Артек».
  - 5 Фокин С.И., Телепова М.Н., Шаварда П.А. Профессор С. И. Метальников и Парижский архив // ВИАТ, 2004. № 3. С. 110–123.
  - 6 Дети С.И. Метальникова: Анна Сергеевна (в замужестве Щупинская) (1898–1964); Екатерина Сергеевна (в замужестве Андрукова) (1902–?); Сергей Сергеевич (1906–1981).
  - 7 Фокин С.И. Русские ученые в Неаполе. СПб.: Алетейя, 2006. С. 195.
  - 8 Метальников С.И. Памяти А.О. Ковалевского // Природа. № 7–8.
  - 9 Метальников С.И. О выделительных органах некоторых насекомых. СПб.: тип. Имп. Акад. Наук. 1896.
  - 10 Лесгафт Петр Францевич (3 октября 1937–11 декабря 1909) — русский анатом, педагог и врач. Окончил Медико-хирургическую академию в Петербурге (1861). Работал там же. В 1868–1871 — профессор физиологической анатомии Казанского университета. В 1886–1898 преподавал анатомию в Петербургском университете и на Рождественских женских курсах. В 1893 г. на частные пожертвования П.Ф. Лесгафтом был организован Естественно-исторический музей, который, спустя год, был переименован в «Санкт-Петербургскую биологическую лабораторию». В 1896 г. при лаборатории были открыты Высшие научные курсы воспитательниц и руководительниц физического образования (в 1905 г. они были преобразованы в Высшую волюнную школу; в 1907 г. — закрыты). В 1918 г. биологическая лаборатория была преобразована в Естественнонаучный институт им. Лесгафта. В дальнейшем, курсы воспитательниц и руководительниц физического образования стали прообразом вузов физического воспитания в нашей стране и других странах. В 1919 г. на базе курсов был открыт Государственный институт физического образования им. Лесгафта.
  - 11 Лосский Н.О. Воспоминания. Жизнь и философский путь. Мюнхен: Fink Verlag, 1968. С. 73. См. также переизд.: Лосский Н.О. Воспоминания. Жизнь и философский путь. М.: Русский путь, 2008.
  - 12 Волков В.А., Куликова М.В. Российская профессура. XVIII–начало XX в. Биологические и медико-биологические науки. Биографический словарь. СПб.: РХГИ, 2003. С. 308. См. также ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 3. Д. 27555. Л. 58.
  - 13 Там же.
  - 14 Лосский Николай Онуфриевич (родился 06.12.1870 в м. Креславка Двинского уезда Витебской губ.; умер 24.01.1965 в Париже) — выдающийся философ, публицист, мемуарист. Окончил Санкт-Петербургский университет. Доктор философии (1907). В 1916–1921 г. профессор философии Петроградского университета. В ноябре 1922 г. был выслан вместе с семьей из Советской России административным (внесудебным) порядком. Жена — Людмила Владимировна (урожденная Стюнина). В декабре 1922 г. из Берлина переехал в Чехословакию. В 1925–1927 г. — профессор философии РНУ, преподавал также на Русском юридическом факультете. Глава Русского философского общества (Прага). В 1927 г. преподавал философию в Богословском институте в Париже; в 1928 г. — в Русском научном институте в Белграде. Летом 1933 г. преподавал в Стэнфордском университете в США, профессор философии в Пражском университете. В апреле 1942 г. переехал из Праги в Братиславу, возглавил кафедру философии Братиславского университета. Летом 1945 г. уехал в Париж. Весной 1946 г. поселился в США (Нью-Хэвен). В 1947–1950 г. профессор философии Свято-Владимирской духовной семинарии (Нью-Йорк). С 1950 г. жил в Лос-Анджелесе. В марте 1952 г. принял американское гражданство. В 1950-е г. жил у своих сыновей Бориса (1905–2009) и Владимира (1903–1958) то в США, то во Франции. После скоростной кончины сына Владимира (1958) состояние его здоровья резко ухудшилось. С 1960 г. находился на попечении в Русском доме Сент-Женевьев-де-Буа, близ Парижа. Похоронен на кладбище в Сент-Женевьев-де-Буа.
  - 15 Сергей Алексеевич Алексеев известен также под псевдонимом С.А. Аскольдов.
  - 16 Лосский Н.О. Воспоминания. С. 79
  - 17 Там же. С. 79–80.
  - 18 См. прим. № 4.
  - 19 Материалы для истории академических учреждений за 1889–1914 г. Ч. 1. Петроград, 1917. С. 169–176.
  - 20 Фокин С.И. Русские ученые в Неаполе. С. 196.
  - 21 Мечников Илья Ильич (родился 03(15).05.1845 в д. Ивановка, ныне Купянский район Харьковской области; умер 02(15).07.1916 в Париже) — русский биолог-эволюционист, иммунолог, патолог; автор современной теории происхождения многоклеточных организмов, один из основоположников эволюционной эмбриологии, теории сравнительной патологии воспаления, учения о цитотоксинах, клеточной теории иммунитета, теории старения, современной концепции пробиотиков; родоначальник теоретической иммунологии, микробиологии, антропологии, геронтологии. Член-корреспондент (с 1883) и почетный член (с 1902) Петербургской АН, лауреат Нобелевской премии (1908 г., совм. с П. Эрлихом). В 1864 г. окончил естественное отделение физико-математического факультета Харьковского университета и на личные средства съезжал на два года изучать эмбриологию беспозвоночных животных в Германию (о. Гельголанд, Гиссен, Геттинген, Мюнхен) и Италию (Неаполь, о. Искья). В 1865 г., работая в Гиссене, открыл явление перемежающегося размножения у нематод, а также явление внутриклеточного пищеварения у круглых ресничных червей (нематод). Благодаря последнему открытию получил доказательство генетической связи между червями и простейшими и теоретически обосновал связь *Protozoa* с первично вымершими и ныне живущими *Metazoa*. Защитил магистерскую (1867) и докторскую диссертации (1867) в Петербургском университете. Доцент (1867) Новороссийского университета в Одессе, доцент Петербургского университета (1868–1870); профессор Новороссийского университета (1870–1882). С 1873 г. — председатель Одесского общества естествоиспытателей. В 1872–1874 г. организовал антропологические экспедиции в калмыцкие и киргизские степи Астраханской губернии для изучения монгольской расы. Периодически работал вне России: на побережье Средиземного моря (Неаполь, Мессина, Сан-Ремо, Виллафранка), на о. Мадейра, Tenerif и др. Результаты его деятельности в области эмбриологии беспозвоночных животных, наряду с трудами К. Бэра, Р. Ремака, Э. Геккеля, А.О. Ковалевского, составили фундамент сравнительной эмбриологии. Трижды он был удостоен премии им. К.М. Бэра (1867, 1870, 1891) Петербургской АН. В мае 1882 г., в знак протеста против реакционной политики царского правительства и правой профессуры в области просвещения, вышел в отставку. В декабре 1882 г. в Мессине (Италия) открыл явление фагоцитоза, о чем доложил на 7-м Съезде русских естествоиспытателей и врачей в Одессе. Его доклад «О целебных силах организма» стал первым программным изложением теоретических основ иммунологии. В 1883–1884 г. опубликовал две статьи по фагоцитозу в «Трудах Венского зоологического института» и немецком «Биологическом журнале». В 1882–1886 г. проводил исследования по сравнительной эмбриологии, паразитологии, микробиологии. На собственные средства организовал в Одессе домашнюю лабораторию, а в 1886 г. (вместе с Н.Ф. Гамалеей) — первую в России Бактериологическую станцию для борьбы с инфекционными заболеваниями и в 1886–1887 г. был ее заведующим. Случившаяся в его отсутствие «Панкеевская драма» (падеж скота, привитого вакциной), усугубила решение искать работу за границу. В 1888 г. по приглашению Л. Пастера возглавил лабораторию в Пастеровском институте в Париже. К работе в своей лаборатории привлек многих выдающихся коллег по институту: Э. Ру, Ф. Мениля, А. Кальметта, А.М. Безредку, В.А. Хавкина, А. Борреля и др., а также стажеров из России и разных стран мира. На основе открытого им явления фагоцитоза разработал биологическую теорию воспаления (1892), биологическую теорию старения и атрофии (1897), клеточную теорию иммунитета («Невосприимчивости в инфекционных болезнях», 1901) и др. С 1905 г. — заместитель директора Пастеровского института. В своих трудах защитил клеточную теорию иммунитета, отразив многолетние критические нападки на нее; в 1908 г. удостоен (вместе с П. Эрлихом) Нобелевской премии «за работы по теории иммунитета».
  - 22 Метальников С.И. Токсические сыворотки // Известия СПб. Биологической лаборатории. 1901. Т. 4. Вып. 4. С. 35–43.
  - 23 Метальников С.И. Нейтрализация токсинов и алкалоидов вытяжками из яичек и их придатков // Русский врач. 1910. Т. 9. № 52. С. 211–215.
  - 24 Метальников С.И., Куляков А.А. О кардиотоксической сыворотке (Опыты на изолированном сердце). СПб.: тип. Имп. Акад. Наук, 1902. — 7 с.
  - 25 Метальников С.И. Токсические сыворотки // Известия СПб. Биологической лаборатории. 1901. Т. 4. Вып. 4. С. 35–43.
  - 26 По данным историков, первые сведения об использовании личинок «золотой бабочки» в медицинских целях восходят к античным временам Древней Греции, Египта, Месопотамии. Личинке *Galleria mellonella* пристальное внимание уделял И.И. Мечников, который в конце XIX века пытался избобрести эффективное противотуберкулезное средство. В результате проведенных исследований им и его учениками С.И. Метальниковым и С.И. Златоговорым был выявлен вырабатываемый личинками фермент церрара, способный разрушать жировосковую субстанцию в оболочке микобактерии. К сожалению, в России работы были прерваны октябрьской революцией и последующими событиями. Они были возобновлены лишь в тридцатых годах. Тогда много сил и энергии изучению экстракта личинок восковой моли отдал С.А. Мухин, излечившийся им от туберкулеза. В 1961 г. С.А. Мухин на основе рецептов народной медицины создал комплексный препарат «Вита», который был способен «оживлять» туберкулезные каверны в легких, заживлять свежие рубцы миокарда после перенесенного инфаркта, способствуя их рассасыванию и замещению сократимой тканью».
  - 27 Зибер-Шумова Надежда Олимпиевна (1856–1916) — врач-химик. Родилась в 1856 г. Слушала лекции на так называемых Владимирских высших курсах в Петербурге. Выйдя замуж за профессора Н.И. Зибера, окончила медицинский факультет в Берне. Там же под руководством физико-химика и бактериолога Марцеллия Вильгельмовича Ненцкого (1847–1901) — профессора физиологической химии в Бернском университете она стала изучать физиологическую химию. В 1891 г. Ненцкий был приглашен в Санкт-Петербург, где принял на себя заведование физиолого-химическим отделением Института экспериментальной медицины. Должность помощника заведующего химическим отделением заняла Н.О. Зибер-Шумова. В 1895 и 1898 г. она приняла участие в экспедициях, борющихся с чумой рогатого скота путем прививок (на Кавказе). После смерти Ненцкого (1901) Н.О. Зибер-Шумова 11 лет заведовала химическим отделением ИЭМа, получив права действительного члена института. В 1906 г. совместно с профессором Н.П. Симановским основала в имени «Зорька» Новгородской губернии женскую гимназию в память своей сестры, врача Е.О. Шумовой-Симановской, для детей крестьян, народных учителей и сельских жителей. Зибер-Шумовой было

- выполнено множество работ по физиологической химии; отчасти в сотрудничестве с профессором Ненцким; они касаются, главным образом, химического состава различных пигментов животных тканей и выделений, красящих веществ крови и их производных, оксидаз и других ферментов, биологии брожения и гниения, химического состава бактерий, токсинов, антитоксинов. Все работы до 1901 г. собраны в изданном Зибера-Шумовой посмертном сборнике трудов М.В. Ненцкого (Marceli Nencki Opera omnia, Брауншвейг, 1904); последующие напечатаны в «Zeitschr. f. physiol. Chemie» и «Русском враче». Под руководством Зибера-Шумовой вышло из института свыше 60 работ.
- 28 Фокин С.И. Русские ученые в Неаполе. С. 50.  
29 Метальников С. И.И. Мечников (1945–1916) // Русская мысль, 1916. № 10. С. 9–15.  
30 Метальников С.И. Проблема бессмертия и омоложения в современной биологии. Берлин: Слово, 1924.  
31 Метальников С.И. «Рефлекс как творческий акт» // Известия Императорской Академии наук, 1915. № 1. С. 46–55.  
32 Тимирязев К.А. Сочинения. В 10 тт. Под ред. В.Л. Комарова. М.: Сельхозгиз, 1937–1940. Т. 9, 1939. С. 328; 443–444.  
33 Там же.  
34 Там же.  
35 Сухарев Ю.Н. Материалы к истории русского научного зарубежья. В 2 кн. Кн. 1. М.: Российский архив, 2002. С. 314.  
36 Там же. С. 314.  
37 Metalnikoff S. Immunité naturelle et acquise chez les chenilles // Ann. Inst. Pasteur, 1921. Vol. 35. P. 363.  
38 Лавренова О.А., Ульянкина Т.И. Наука будущего: переписка Н.К. Рериха и С.И. Метальникова // Культура и время, 2003. № 2. С. 76–85.

**Sergei Ivanovich Metalnikov  
(For the 140<sup>th</sup> anniversary of his birth)**

*T.I. Ul'yankina*

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, RAS; Alexander Solzhenitsyn House of the Russian Diaspora, Moscow

**The spring 2010 marked the 140<sup>th</sup> anniversary of Sergei Ivanovich Metalnikov – zoologist, immunologist, microbiologist, one of the founders of psychoneuroimmunology, professor of biological laboratories of P.F. Lesgaft and Higher Courses for Women in St. Petersburg, and later, professor of Institut Pasteur in Paris. By publishing a detailed biography of S.I. Metalnikov, the author and editors would like to reawake the interest of the readers to an outstanding Russian emigrant scientist, to his multiple scientific interests and to his work that had a great impact to Russian and to world science. (Cytokines and Inflammation. 2010. Vol. 9, N 4. P. 54–60.)**