

Р. Б. ГАБРИЭЛЯН

ДОДАРВИНОВСКИЙ ЭВОЛЮЦИОНИСТ — РУССКИЙ ПЕРЕДОВОЙ НАТУРАЛИСТ КАРЛ РУЛЬЕ И МИКАЕЛ НАЛБАНДЯН

Личность крупного армянского общественного деятеля, революционного демократа Микаела Налбандяна впервые была освещена с новой стороны в труде «Микаел Налбандян и естествознание»¹ (на армянском языке), где он был охарактеризован как энтузиаст науки—материалист, и показаны его научные воззрения в области естествознания, в частности, биологии.

В этом труде лишь вскользь упомянуто имя русского передового натуралиста Карла Рулье, о котором очень тепло высказался Микаел Налбандян. Давно уже установлена связь Налбандяна с такими передовыми деятелями русского революционно-демократического движения, как А. Герцен, Н. Чернышевский, Огарев и другие, а также с выдающимся представителем русской художественной литературы И. С. Тургеневым.

Известно, что Микаел Налбандян в период с 1853 по 1859 г. состоял студентом медицинского факультета Московского университета. На этот факультет его привела существовавшая в тот период в передовых кругах русского общества общая тяга к естествознанию. Изучение естествознания для

¹ Известия Армянского филиала Академии наук СССР, № 1—2, Ереван, 1940.

Налбандяна имело значение не только с точки зрения приобретения необходимых научных основ, содействовавших формированию его материалистического мировоззрения и биологических взглядов, но являлось также средством применения на практике достижений положительных наук с целью поднятия благосостояния армянского народа.

Как и под чьим влиянием сформировались биологические воззрения М. Налбандяна, кто помог Налбандяну воспринять прогрессивные идеи биологии как в теоретических, так и в практических вопросах? Ответ на эти вопросы можно найти как в письмах М. Налбандяна, так и в изученной нами его богатой и разнообразной по содержанию научной библиотеке¹. М. Налбандян изучал труды русских передовых ученых — Ильенкова, Д. Менделеева, особенно К. Рулье и других. Можно уже с уверенностью сказать, что биологические взгляды М. Налбандяна сформировались главным образом под сильным влиянием первого русского додарвиновского передового эволюциониста Карла Рулье. М. Налбандян был студентом университета как раз в те годы, когда имя К. Рулье как передового ученого, замечательного лектора, общественного деятеля было уже известно за пределами университетских стен.

К. Рулье пользовался любовью и популярностью у студенчества и передовых слоев русского общества. Лекции его, насыщенные передовыми биологическими мыслями, привлекали студентов не только факультетов естественных, но и других наук. Пользовались большим успехом и публичные лекции К. Рулье.

Микаел Налбандян, как студент медик, к тому же, как деятель революционно-демократического движения, следуя общей тяге к передовому естествознанию, не мог не заинтересоваться деятельностью такого видного и популярного передового ученого, как К. Рулье. М. Налбандян не только слушал его лекции, но и изучал его печатные работы, а также внимательно следил за деятельностью Рулье в области прикладной биологии². Налбандян хорошо знал К. Рулье как нату-

¹ Об этом подробно говорится в труде «М. Налбандян и естествознание».

² В 1954 г. в архиве (библиотеке) М. Налбандяна была найдена

ралиста, как человека, преданного науке, знал и о том, как понимал К. Рулье задачи биологии, в частности зоологии. Его установки в этой области М. Налбандян воспринял и применял в своей деятельности.

Приведем одно характерное, богатое по содержанию письмо М. Налбандяна и постараемся разобраться, в чем же проявилось влияние воззрений Рулье.

Следует сказать, что письма М. Налбандяна, хотя и адресованы его брату, фактически же были направлены друзьям, особенно доктору Султан-Шаху, имевшему большой круг знакомства среди передовых русских деятелей — врачей, натуралистов и других ученых. Брат М. Налбандяна был лишь посредником для общения М. Налбандяна с друзьями. В письме от 1 мая 1863 г. М. Налбандян пишет: «Прежде, как и все науки, естественная история была сухой формулой без всякого применения к жизни, и вследствие этого ею мало занимались; а в античном мире считалась низкой наукой, потому что философы считали низостью и чем-то непристойным ученому человеку заниматься материей, ибо все совершает свой круговорот в абстрактном мире. Идею прикладной зоологии и прикладной ботаники, т. е. акклиматизации животных и растений, в первый раз осуществил в Париже недавно скончавшийся известный Сент-Ильер Жофруа. Европа в этом много обязана ему. И всякий раз, когда я что-нибудь слышу по части сказанных акклиматизаций, мне становится грустно, потому что того, кто, следуя сейчас же по стопам С. И. Жофруа — К. Рулье, положил первое основание акклиматизации без всякой почти помощи, скудными средствами, издавая «Вестник естественных наук» и занимаясь акклиматизацией животных, потом и растений [он был приглашен обществом любит (елей) садовод (ства)], уже нет. Как бы он восхищался, увидя такой громадный успех своих неутомимых трудов! Мне кажется, что он ночевал и дневал бы в зоологическом саду»¹.

книга К. Рулье: «Жизнь животных по отношению ко внешним условиям». Три публичные лекции, читанные ординарным профессором К. Рулье в 1851 году. Москва. В университетской типографии, 1852.

¹ Микаел Налбандян. Собрание сочинений. Ереван, т. IV, стр. 210.

Письмо это¹ интересно со многих сторон: 1) оно выявляет отношение М. Налбандяна к задачам естествознания, рассматриваемого им в связи с жизнью, 2) свидетельствует о знакомстве М. Налбандяна с идеями и работами Сент-Илера и Карла Рулье в области прикладной биологии и 3) о его осведомленности о К. Рулье как натуралисте—энтузиасте науки.

Это письмо послужило поводом к изучению формирования биологических воззрений Налбандяна.

Теперь, когда уже имеется не мало сведений о Карле Рулье, когда в интересной монографии В. Петрова² и ряде других работ — Л. Давиташвили, С. Микулинского³; Б. Райкова — подробно, обстоятельно освещена жизнь замечательного передового русского ученого и общественного деятеля, подтвердилась и наша, впервые высказанная в 1940 г., догадка о влиянии деятельности, воззрений К. Рулье на формирование биологических взглядов Микаела Налбандяна.

В настоящем очерке ставится задача выявить пути соприкосновения мировоззрений обоих передовых деятелей двух братских народов.

Считаем необходимым прежде всего хотя бы вкратце остановиться на тех сторонах воззрений и деятельности К. Рулье, в сфере которых, по нашему убеждению, и заметно его влияние на взгляды М. Налбандяна.

Известно, что Карл Рулье, будучи зоологом, был одновременно палеонтологом-геологом. В области этих наук протекала главным образом деятельность К. Рулье, с большим уклоном в сторону зоологии.

Карл Рулье, хотя и окончил медико-хирургическую Академию и короткое время был врачом, но под влиянием своего учителя, известного зоолога-палеонтолога Фишера, он окончательно переключился в другие области естествознания — биологию, зоологию и палеонтологию. Читал лекции,

¹ Подлинники этого, как и других писем на русском языке, находятся в архиве Института литературы АН АрмССР.

² В. Петров. Карл Рулье. Москва, 1949, изд. Моск. общ. испытат. природы.

³ С. Р. Микулинский. К. Ф. Рулье и его учение о развитии органического мира. 1957.

занимался исследовательской работой в области палеонтологии, в большей степени — зоологии, как теоретической, так и прикладной. Из воспоминаний его студентов и учеников — впоследствии знаменитых зоологов — Н. Северцова, С. Усова, А. Богданова и других современников становится известным яркий облик К. Рулье — ученого, лектора, общественного деятеля, человека. Приведем несколько отрывков из воспоминаний студента Соколова: «Имя его произносится с тем же уважением, как и имена Т. Грановского и Кудрявцева...»

«...каждая его лекция — художественная отделка, как по внешней отделке, так и по мысли»...

«...Аудитория, когда читал покойный профессор, наполнялась студентами всех факультетов, так что часто не доставало мест!»

«...Многочисленные явления из жизни животных он подводил под строгие разумные законы и бросал на них новый взгляд, часто добытый им самим»¹.

Известный зоолог Н. Северцов пишет: «Рулье был очень талантливым наблюдателем природы и лектором...»² ...сначала давал слушателям массу биологических фактов, затем начинал обобщать эти факты и, в конце лекции, делал общие выводы».

Ученик К. Рулье, также известный зоолог в прошлом, С. А. Усов пишет: «Результаты своих работ он постоянно высказывал в своих лекциях и еще чаще в задушевных беседах с учениками своими»³.

В 1841 г. К. Рулье выехал за границу в командировку с целью изучения постановки зоологии. Вернулся из командировки неудовлетворенным. Так, говоря о результатах этой поездки, он писал: «Всего полезнее было для моей будущей деятельности то, что я вывез с собою одно неудовлетворенное желание встретить зоологию как науку»⁴.

К. Рулье преобразил зоологию, превратив ее из сухой систематики, как выразился Налбандян в своем письме, из «сухой формулы без применения к жизни» в науку действен-

¹ В. С. Петров. Рулье, стр. 54.

² Там же, стр. 54.

³ Там же, стр. 55.

⁴ Там же, стр. 10.

ную, живую, принципиальную, жизненную. Он подошел к задачам зоологии, к миру животных с совершенно новой точки зрения, не отрывая животных от среды. Животное он рассматривал в связи с условиями окружающей его среды, представляя его и окружающую среду как одно неразрывное целое¹.

Естественно, такой подход тесно связан с идеей эволюции организмов. Поскольку условия среды в разных местах не одинаковы и, более того, они могут быть изменчивы также в одной и той же среде, то и организм, составляющий с внешней средой единое целое, не может оставаться вне воздействия меняющихся условий среды, он неизбежно будет изменяться, эволюционировать. Еще до Дарвина, К. Рулье выдвигал эти биологические установки как в своих лекциях студентам, так и в публичных выступлениях и в печатных трудах.

Как говорит исследователь жизни и деятельности Рулье В. Петров, по взглядам К. Рулье, «в течение долгого времени существования вида складывается определенная организация его представителей, вырабатывается определенный образ жизни. Если внешние условия остаются неизменными, эта организация и образ жизни сохраняются и устойчиво передаются из поколения в поколение»². Изменяются условия внешней среды, изменяется в силу этого и организм.

«Рулье подчеркивает, что не может быть изменчивости под влиянием каких-то начальных существующих закономерностей типа «конечных причин», «...животные перерождаются без необходимой определенной последовательности, а только естественно изменяющимся условием»³.

В книге В. Петрова приводятся следующие характерные строки К. Рулье: «Влияние внешнего мира на животное царство чрезвычайно глубоко, что, на известное время, по крайней мере, упрочивается в его потомстве, делается наследственным»⁴.

Как говорит В. Петров, — «свои идеи об изменчивости и наследственности, о «перерождении» организма К. Рулье

¹ В. С. Петров. Рулье, стр. 38.

² Там же, стр. 38.

³ Там же, стр. 39.

⁴ Там же, стр. 39.

особенно любил иллюстрировать примерами, взятыми из практики животноводства.

Исходя из своих материалистических эволюционных установок, Рулье рассматривал проблемы прикладной зоологии — использование животных, изменение их с целью лучшего использования для нужд человека, акклиматизацию животных и ряд других практических вопросов.

М. Налбандян, как видно из его письма, особенно четко отметил эту сторону деятельности К. Рулье. К. Рулье твердо стоял на позициях принципов эволюции.

Следует сказать несколько слов и о работе Рулье в области палеонтологии. Как увидим, под влиянием К. Рулье М. Налбандян также обратил свое внимание на эту науку, очень важную для обоснования идей эволюции. В основе интереса К. Рулье к этой науке, разработки им вопросов геологии и палеонтологии был положен принцип эволюционизма. М. Налбандяну несомненно были известны выступления К. Рулье в области палеонтологии, и в одной из своих работ он использовал данные этой науки. Отношение К. Рулье к палеонтологии особенно ярко проявилось в речи, произнесенной им на торжественном заседании Московского университета в 1845 г. Вот что он тогда говорил: «Для исследования истории животных, до человека существовавших, мы прибегаем к тем же самым средствам, каким пользуется историк при исследовании судеб человеческого рода до основания точной истории. Он разглядывает минувшие судьбы поколения по оставшимся от древности монетам, медалям и вообще по произведениям искусства и науки; и зоолог, следящий за историей органических тел до человека, изучает ее по естественным памятникам, сохранившимся в толщах земной коры; что монеты и медали в одном случае, то остатки животных и растений первозданных в другом. Эта истина так очевидна, что излишне было бы и указывать на нее, ежели бы к сожалению большинство людей, не посвященных в науку, не оказывало часто слишком ясного недоверия к учению ее о животных и растениях, до человека существовавших. Многие неохотно верят тому, что говорит наука, опираясь на возможно точные наблюдения, о глубокой древности нашей планеты. Но, кажется, М.М.ГГ, очевидно, что тот, кто верит в Археологию, в

Древнюю Историю, кто допускает выводы из указаний частных, часто неполных исторических памятников, тот не должен и отрицать значение памятников естественных, памятников природы, и возможности воскрешать по ним давно минувшие судьбы планеты»¹.

В этой речи совершенно определена установка К. Рулье о проблеме эволюции органического мира. К. Рулье эту установку применял не только в лекциях по общей палеонтологии. Он неизменно проводил ее во всех своих выступлениях как устных, так и в печати. «Идея развития вселенной и органического мира,— говорит палеонтолог Л. Давиташвили о К. Рулье,— лежала в основе преподаваемых им курсов, в основе его лекций и по зоологии и общей палеонтологии. Ею были проникнуты и замечательные публичные лекции Рулье»².

«Рулье отличается тем, что его эволюционистские идеи не были инородным довеском к его геолого-палеонтолого-зоологическим исследованиям, а составляли существенную часть его мировоззрения»³.

Ознакомление с обликом замечательного додарвиновского биолога-эволюциониста Рулье, создавшего школу передовых русских зоологов-эволюционистов в лице Н. А. Северцова, С. А. Усова, А. Н. Богданова, Я. А. Борзенкова и других, дает основание сделать вывод о том влиянии, которое оказал Рулье на биологические воззрения замечательного армянского деятеля революционно-демократического движения М. Налбандяна.

Влияние это проявилось в возникновении у М. Налбандяна большого интереса к естествознанию, в материалисти-

¹ «О животных Московской губернии». Речь, произнесенная на торжественном собрании Императорского московского университета экстраординарным профессором зоологии и первым секретарем Императорского общества испытателей природы Карлом Рулье 16 июня 1845 г. Москва. В Университетской типографии. (Экземпляр этого издания имеется в Ереванской публичной биб-ке).

² Л. Ш. Давиташвили. История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней. 1948, стр. 38.

³ Там же.

ческом понимании биологии, палеонтологии и зоологии, признании эволюционизма и прикладного значения науки в жизни народа.

Находясь под двойным надзором царского правительства и клерикальных реакционных слоев армянского общества, М. Налбандян, как и Рулье, был вынужден иногда прибегать к маскировке своих истинных взглядов. Этим объясняются некоторые неуместные выражения и недоговоренность в работах и письмах Налбандяна¹.

М. Налбандян правильно оценил большое значение палеонтологии как науки эволюционного характера.

Он также ископаемые остатки организмов считал природными реальными памятниками, подтверждающими эволюцию организмов во времени их развития от низших к более высшим ступеням. Ископаемые являлись для него документами исторического развития органического мира. Эту точку зрения М. Налбандян высказал в очерке «Строение мира и его чудеса»², в главе «Земля со своими чудесами».

М. Налбандяна совершенно не интересовали ископаемые в систематическом отношении, он говорил о них, руководствуясь одной определенной целью — выявить беспочвенность реакционной теории, показать на некоторых примерах эволюцию, смену фауны.

В большей степени можно отнести и к Налбандяну то, что высказал В. Петров о Рулье: «Ископаемое животное интересует Рулье не столько само по себе, сколько в качестве этапа на общем пути развития органического мира, как форма, возникшая из предыдущей и давшая начало последующей»³. Именно так подходит и М. Налбандян, когда знакомит читателя с некоторыми представителями фауны прошлого. Причем Налбандян останавливается на таких объектах, которые более понятны и доступны читателю. Он говорит о мамонте, мегатериуме, милодоне, динотерии, описывает их

¹ В труде «Земледелие как верный путь» есть очень характерный отрывок, выявляющий огромное значение великого натуралиста Дарвина, но все же упоминания имени Дарвина нет. Как известно, и указанный труд вышел в Париже в 1862 году под псевдонимом Симон Миньян. Об этом поговорим позже.

² М. Налбандян. Сочинения, т. II, стр. 140.

³ В. Петров. Рулье, стр. 44.

облик и очень подробно описывает, где, когда и кем найдены остатки. Вот, например, как он описал историю находки мамонта Адамсом в 1806 г.:

«Старики,— пишет М. Налбандян, имея в виду тунгусов,—затем рассказали, что они слышали от отцов и дедов, что в давние времена такой уродливый зверь был выявлен на острове...»

«В 1804 г. мамонта обнаружил старшина тунгусов Иосиф Шумахов,— «...он обнаружил мамонта среди ледяных гор в довольно сохранном виде, с кожей, мясом; он извлек зубы и продал их. Спустя два года по этим следам в эти края прибыл упомянутый натуралист Адамс и все его старания были затрачены на извлечение на сушу всех остатков из льда. «Адамсу удалось приобрести зубы. Вернувшись в Петербург, он смог этот скелет представить в собранном и цельном виде»¹.

Неспроста Налбандян заговорил о мастодонте, особенно о мамонте, о последнем он добавляет: «немного он похож на слона». Сделать вывод предоставляет читателю, а именно: современные слоны не были созданы там, где обитают, в том виде, какой имеют. Они развились от предков, вроде мамонта, живших даже в России, далеко, севернее нынешней родины слонов.

Подобную же мысль проводил Налбандян, описывая и других ископаемых, например, носорога, найденного в Сибири: «Громадный носорог, на котором сохранились мясо, кожа и волосаной покров, был найден в мерзлом песке в Северной Сибири близ реки Вилуи».

Еще интереснее пример мегатерия, ископаемого огромных размеров, предка современных небольших ленивцев из отряда неполнозубых, обитающих в южной Америке. При сравнении гиганта мегатерия и карлика потомка — ленивца, резко бросается эволюция этого представителя неполнозубых.

М. Налбандян кратко описывает характерные черты ископаемого ленивца: «Огромное, медлительное животное, или в буквальном смысле «большой зверь», который выделяется неуклюжим, необыкновенным видом головы, ног и

¹ М. Налбандян. Сочинения, т. II, стр. 173.

когтей...», и далее говорит о величине, пище и характере когтей.

Из млекопитающих М. Налбандян упоминает палеотерию, аноплотирию. Рулье говорил об аноплотерии как о сводной форме¹, которая по его мнению является «связывающим звеном между нынешними одно-дву- и многокопытниками» (Л. Давиташвили, стр. 33).

М. Налбандян говорит о представителях других классов позвоночных, как-то: из птиц — динорнисе, пресмыкающихся — ихтиозавре, плезиозавре, летающих — птеродактилях, «громадных черепахах», о «лягушкообразных существах, рыбах, морской змее» и др.².

Вот что пишет об этом М. Налбандян: «Не только познакомили нас с иными формами из отряда млекопитающих животных, но были найдены кости громадной птицы Динарнис».

М. Налбандян не довольствуется одним лишь описанием названных ископаемых. Основная его цель — убедить читателя в изменчивости фауны. Подобно Рулье, Налбандян обобщает данные палеонтологии. Ему были известны эволюционные взгляды Сент-Илера, но в большей степени он знал о более передовых эволюционных воззрениях К. Рулье.

Палеонтология дает возможность М. Налбандяну сделать более общие выводы. Он пишет: «Рассматривая глубокие слои земной коры и новые отложения, можно признать, что с наиболее давних времен до самых новейших периодов земля прогрессивно совершенствовалась, непрерывно образовывались наиболее совершенные растительные и животные организмы...»³

«...Наиболее древние моря питали только чужеродных мягкотелых, очень мало животно-растений (т. е. кишечнополостных, Р. Г.), которые представляют последнюю (т. е. низ-

¹ Как говорит Л. Давиташвили: «Рулье довольно подробно прослеживает историческое развитие позвоночных... он говорит о сводных формах, «сводной формой он считает Anoplotherium».

² Налбандян в армянской транскрипции дает дословный перевод терминов К. Рулье — «змее-ящерица» («одзномохес» — плезиозавр), «рыбо-ящерица» («дзкнамохес» — ихтиозавр).

³ М. Налбандян. Сочин., т. II, стр. 171.

шую, Р. Г.) классификационную единицу одушевленного царства. Позднее образовались дышащие воздухом амфибии, существа с удивительным обликом, большей частью огромных размеров. Затем образовались птицы и млекопитающие, которые, со дня на день размножаясь, распространялись (стр. 171)». Как говорит М. Налбандян.— «Раньше, чем человек жил на земле, был период, когда на земле обитали другие виды существ» (стр. 172).

Правда, несколько примитивно, не совсем четко, но все же М. Налбандян использовал некоторые факты палеонтологии для обоснования наличия изменчивости, эволюции органического мира.

О правильности предположения о том, что М. Налбандян черпал свои палеонтологические познания из лекций и печатных работ К. Рулье, свидетельствуют использованные им примеры ископаемых, особенно найденных в России, как-то: мамонта, носорога.

М. Налбандян, под влиянием воззрений Рулье, стал эволюционистом; он понял, какое большое значение имеет палеонтология для этой теории.

Но М. Налбандян, очевидно, этим не довольствовался. Он следил за научной литературой, интересовался биологическими науками, в особенности теми, которые обосновывали материалистическое мировоззрение.

М. Налбандян знал и интересовался эмбриологией, но не успел изучить эту важную науку, помешало заключение в Петропавловскую крепость. Но и в тюрьме, продолжая чтение научных книг, он не забывал важности эмбриологии.

Вот почему он советует своему другу Ананию поинтересоваться эмбриологией, изучить, быть может, надеясь на то, что через друзей и ему удастся когда-нибудь заняться ею. Но он ясно представляет сущность эмбриологии. Вот что он пишет об этом брату в письме от 1 мая 1863 г.

«Очень тоже рад, что Анания занимает эмбриология, это, брат, великолепная наука, правда, она еще молода, но какая будущность ожидает ее — это словами почти выразить нельзя, потому что у благочестивых идеалистов волосы дыбом поднимутся, а в Испании, пожалуй, что снова запалют костры инквизиции!..»

«Я бы ему (Ананию) советовал заняться этой наукой; ему нетрудно найти руководителя! Я ничего не знаю из эмбриологии, но при первой возможности займусь ею, она важна как в естественном, так и медицинском отношениях»¹.

Влияние Рулье заметно особенно в одной важной биологической прикладной проблеме. Это — проблема использования и приспособления к нуждам человека полезных объектов фауны и флоры путем их акклиматизации, воздействием на животных и растений, изменением их в направлении, выгодном для человека. Основная, самая важная установка в этой проблеме — признание решающей роли внешней среды в процессе изменчивости, наследования приобретенных изменений. Признаки, свойства организмов не предустановлены. Поскольку организмы тесно связаны с внешней средой, изменения последней неизбежно должны отразиться на организме, вызывая новые наследственные признаки. Эта мысль К. Рулье, применявшаяся им и в прикладной зоологии, была известна М. Налбандяну, что видно из вышеприведенного его письма. М. Налбандян, ценя эту сторону деятельности Рулье, внимательно читал «Вестник естественных наук», следил за деятельностью Московского общества испытателей природы, следил за работами в области акклиматизации животных и растений. И впоследствии, будучи в тюрьме, Налбандян пополнял свои знания в области прикладной биологии, о чем свидетельствует значительное число специальных книг в его библиотеке. М. Налбандян перенял передовые установки Рулье в вопросе о роли среды. Следуя Рулье, он также не признает признаков, извечно предустановленных, неизменных. При перемене среды, изменяются и так называемые врожденные свойства и признаки того или иного организма. Он указывает, что растение, перенесенное из Армении в новые почвенные условия России, изменит свои природные свойства, свое качество. Для этого, — говорит он, — «нужно изучить те условия, под влиянием которых должно было измениться растение. Каковы эти условия, — земля, воздух, вода»². Если земля,

¹ М. Налбандян. Сочинения, т. IV, стр. 210.

² «Юсисапайл», 1858, № 6, стр. 496.

воздух и вода в разных условиях могут отличаться — «естественно, можно думать, что изменение произойдет».

Другой пример:

«Лох, дающий в Армении сладкий плод, выращенный в южной России, теряет свое качество плодоношения, хотя и раскрываются пахучие цветы. Это же дерево, попадая в Великобританию, теряет и качество цветения» (там же).

Подобные явления он указывает и из мира животных. Так, например:—«Привезенные из Вана в Эчмиадзин длинношерстные крупные кошки, после нескольких поколений, теряли указанное качество шерсти и постепенно попали в род местных кошек, с незначительным отличием».

«Так, например, привезенные из Сибири в Россию кошки теряют качество своей шерсти» (там же).

Таким образом, Налбандян устанавливает нестойкость признаков при изменении условий среды, воздействием которого «наследственные», «предустановленные природой» качества данного организма в новых условиях подвергаются изменениям.

Признавая активную роль внешней среды, Налбандян эту мысль четко не формулирует, не отмечает творческой роли человека в деле преобразования организмов в желаемом направлении с целью поднятия их продуктивности. Следует, однако, отметить, если об этом М. Налбандян прямо и не высказывается, тем не менее эта мысль ему не только не чужда, но и является само собою разумеющейся, что видно из тех практических предложений, относительно разведения тех или иных полезных растений и животных, которые он порой излагает подробно. В этой области М. Налбандян многому научился у Рулье, во многом обогатили его познания в этом деле «Вестник естественных наук», особенно Московское общество акклиматизации и общество испытателей природы.

М. Налбандян знал, что вопрос акклиматизации выдвинут в Париже Сент-Илером, а в России этим важным делом, при более неблагоприятных условиях, занимается К. Рулье. Это видно и из письма М. Налбандяна, в котором он называет Рулье «первым, заложившим основание акклиматизации». Об

¹ В. С. Петров. Рулье, стр. 41.

этом говорит и В. Петров: «Рулье сделал первые в России практические шаги к научной организации дела акклиматизации и улучшения пород домашних животных — он был основателем и первым директором Комитета акклиматизации животных»¹. Следя за этой работой во время своего пребывания в Москве, пополняя свои знания в области прикладной зоологии, Налбандян также, как и Рулье, придавал серьезное значение этому делу, но он не смог предпринять практических шагов в этом направлении. Однако Налбандян не забыл это важное дело и впоследствии, будучи в заключении в Алексеевском равелине Петропавловской крепости, он в своих письмах к друзьям давал многочисленные советы и делал практические предложения.

Интерес Налбандяна к прикладным проблемам биологии вытекал из всей его общественно-политической деятельности. Как и Рулье, он не представлял науки без применения ее успехов в практике; наука о природе должна служить делу поднятия благосостояния народа.

Биологические идеи, воспринятые Налбандяном от Рулье и из изучавшейся им специальной литературы, все же не были забыты Налбандяном. В тюрьме продолжается работа Налбандяна над биологическими проблемами. Это видно из его писем. Замечательны в этом отношении его письма от 30 декабря 1862 г. и 1 мая 1863 г. В первом письме он предлагает обратить особое внимание на культуру сорго, с которой он познакомился в Индии. Он привез и семена, но в пути лишился их вместе с украденным чемоданом. Он указывает пути приобретения этих семян. Об этом пишет брату с просьбой сообщить другу — доктору Султан-Шаху: «Передай, пожалуйста, ему, чтобы он достал здесь в Вольно-экономическом обществе, или в Москве в Обществе испытателей природы, семена *Sorghum Saccharatum*, несколько золотников. Есть много видов сорго, один из них, так называемый *Sorghum Saccharatum*, полученный из Китая. Не знаю, есть ли здесь, но в Москве, наверное, есть...»

«...Взять из двух источников тем лучше, что семена эти, смотря по почве и климату, претерпевают изменения в фи-

¹ В. С. Петров. Рулье, стр. 41.

зической форме и, более или менее, отклоняются от нормы, что, может быть (мое личное предположение), сопряжено с каким-нибудь химическим изменением в самом составе будущего организма; случается ли это или нет, я не имею данных, не испытал, потому что в Бенгалии не остался я до следующей жатвы; но изменения в формах семян, есть факт» (стр. 128).

М. Налбандян в этом же письме наглядно на чертеже дает указание о времени и подробно — о способе, глубине посадки, обработки почвы, так, например: «пахать надо по возможности глубже (и для полевых посевов с осени); на первое время, после прозябания сорго, промежутки между кустами разрыхляют и очищают от сорных трав, а когда оно достигает на 1—1½ аршина роста, тогда у корней окучивают землю» (стр. 129).

Как видно из письма М. Налбандяна, он предлагает использовать различные вариации для выяснения соответствия той или иной из них к данным условиям среды. Влиянием среды, применением разных средств можно выработать такой сорт, который, отдаляясь от исходного, приспособился бы к новым условиям среды.

Мы не намерены говорить о всех тех практических предложениях, которые делает Налбандян, ограничимся лишь еще несколькими характерными примерами. Очевидно Налбандян читал литературу, был осведомлен о работах общества акклиматизации, садоводства, так как просит брата навести справки о тех или иных объектах. Брат же с помощью друзей Налбандяна доставлял ему соответствующую литературу.

Вот несколько таких объектов.

«Смолу, которая известна в науке под названием *dogmeta агменіаса*, можно ли употребить как благовонное средство? Прошу Анания спросить у специалиста по этой части у Говартовского. *Dogmeta агменіаса* это та смола, которая у нас известна под именем «Мастака святого! Карапета»¹. Его интересовало и другое растение: «что за растение Ворсовальная шишка — *webercarden* № 436, под рубрикой «разные экономические семена», в каталоге центрального депо Росс [ийско-

¹ М. Налбандян. Сочинения, т. IV, стр. 212.

го] общества люб [ителей] садоводства, к чему идет она и как разрабатывается? Ответа жду от Анания» (стр. 213).

Несколько раз М. Налбандян предлагает обратить особое внимание на кошениль — насекомое, дающее красную краску — кармин. Он давно собирал сведения о нем. Так, он пишет: «Обращаю еще внимание на изучение истории червей¹ семейства «Coccinella», хотя, насколько нам известно, черви эти находятся только на растениях из семейства «Кактуса», тем не менее она (кошениль) находится и разводится в Армении, в долине Аракса. Первый раз их открыл лет 20 или 25 тому назад епископ-художник Сагак, за что и был удостоен русским правительством посмертной пенсии. Епископ этот умер в 50-х годах и способ с ним сошел в могилу. Между тем, если изучить хорошенько историю и быт этих чрезвычайно дорогих червей и к тому, как их надо разводить, то можно издать маленькую брошюрку на наречии Араратских армянских поселян и научить их разведению и к собиранию кошенили, а это важная вещь для тамошних бедных поселян. В Эчмиадзине есть еще несколько человек, от которых можно узнать, на каких растениях находил покойник, а если и того нет, то можно их отыскать: ведь они если жили там до сказанного епископа, то, без сомнения, живут и теперь. Но первое дело—изучить хорошенько этот вопрос. Для Анания есть много путей к этому: 1) профессор зоологии, 2) общество испыт [ателей] природы, 3) общ [ество] акклимат [изации] жив [отных] и проч. Следовательно, он может узнать все это и изучить очень легко» (стр. 212)².

Налбандян, еще будучи в Москве, следил за деятельностью указанных обществ; этим и объясняется то, что в своих письмах он часто напоминает о «Московском обществе испытателей природы» и «Обществе акклиматизации животных». Налбандян, конечно, читал статьи Рулье об акклиматизации животных в «Вестнике естественных наук». Наряду с существующим комитетом акклиматизации растений, стараниями К. Рулье в Московском обществе сельского хозяйства,

¹ На армянском языке было принято неправильное наименование личинок насекомых «червями».

² Желание Налбандяна сбылось, кошениль давно найдена в Армении и изучается сотрудниками Академии наук Армянской ССР.

как известно, в 1856 г. было принято решение о создании Комитета акклиматизации животных, а в 1857 г. был принят составленный Рулье устав. В основные задачи Комитета входили также: «постепенное перемещение известных пород животных из одних мест России в другие, для них подходящие, изыскание возможностей и способов приручения и приурочение полезных диких животных, т. е. одомашнивание их»¹.

Рулье выдвигал вопрос о птицеводстве (разведение пород леггорн, доркинг, кохинхинских), написал статью о кохинхинских породах, организовал птицеводческую выставку. Рулье выдвигал вопросы искусственного рыборазведения, пчеловодства, шелководства, издал брошюру о пчелах и даже намечал вместе с Вагнером издание «Библиотеки пчеловодства».

Эти факты из жизни Рулье мы отмечаем с целью показать, что Налбандян следил за всеми начинаниями Рулье в этом направлении, рекомендовал их своим соотечественникам, считая их жизненными и крайне необходимыми и для армянского народа. Деятельность Рулье ориентирует думы, заботы Налбандяна в этом направлении. Налбандян в письмах предлагает своим друзьям изучить «Основательно и специально искусственное разведение рыб, это не бог знает что, по теории мы все знаем из физиологии, но я говорю о практическом изучении, чтобы он был в состоянии рукой исполнить, или заставить рыбу совершать те функции, которые она совершает от нас вдали и тайно. Вероятно и стерлядей можно таким же образом разводить, стало быть и всякую рыбу, это очень важно в экономическом отношении».

Налбандян также предлагает заняться племенным птицеводством. Об этом он пишет: «Сожалею, что он (его друг Ананий Султан-шах, Р. Г.) не спохватился послать в Нахичевань несколько яиц кохинхинских кур, развелись бы они там, а потом можно было и далее распространять. Еще раз повторяю, акклиматизация животных и растений есть новый источник к улучшению быта человека»².

¹ В. Петров. Рулье, стр. 63.

² М. Налбандян. Сочинения, т. IV, стр. 211.

Еще в 1858 г. в своем «Дневнике» Налбандян пишет с необходимости для армян заняться пчеловодством и шелководством. Он говорит о том, что в окрестностях Нахичевани имеются «прекрасные и плодородные поля» для разведения пчел, «свободные и заброшенные поля», удобные для посадки лесов шелковицы.

Очевидно, намереваясь в тюрьме изучить давно интересовавший его вопрос о шелководстве, он в письме брату (1 мая 1863 года) просит узнать: «Есть ли на русском языке дельное и нужное руководство по шелководству? Жду от Анания ответа на этот вопрос» (стр. 212).

Налбандян заинтересовался также чернильными галлами орехотворки, о чем пишет в том же письме: «Спросить у акклиматизаторов: можно ли и каким способом акклиматизировать насекомое «Орехотворка» из Малой Азии, (где) оно водится (самая лучшая около Смирны) и самые лучшие чернильные орешки — это из Смирны. Жду ответа» (стр. 212).

Знал Налбандян и о подготовительных работах по организации зоологического сада в Москве. Инициатива организации сада, как говорит В. Петров, принадлежала Рулье, но это дело осуществилось только после его смерти, благодаря стараниям его ученика, зоолога Богданова, который и был первым директором зоологического сада.

М. Налбандян также не мог не оценить важного значения зоосада как для популяризации науки, так и в деле акклиматизации животных. Благодаря стараниям Налбандяна, в бытность его в Индии был приобретен носорог, которого Налбандян преподнес в дар Московскому зоосаду. О зоосаде Налбандян пишет: «Очень рад открытию зоологического сада тем более, что он имеет в основании практическую цель, которая удивительно как приближает науку к публике и наоборот. Прикладная зоология и прикладная ботаника имеют важную будущность в грядущем»¹.

Налбандян был в Петропавловской крепости, когда носорога доставили в Москву. В «Тюремном Дневнике» Налбандяна имеются пометки о носороге от 22 апреля, 22 мая 1863 г., а из июньской записи того же года видно, что, по со-

¹ М. Налбандян. Сочинения, т. IV, стр. 210.

общению брата, доставленный носорог получил какую-то рану и брат просит совета, как залечить рану¹.

Из приведенных примеров уже достаточно ясно, как Налбандян понимал значение науки вообще и биологии в частности. Науки без применения в жизни, без ее подчинения интересам и нуждам человечества Налбандян не признает. Надо использовать дары природы, не довольствоваться тем, что дает природа, а действовать на объекты природы в направлении их изменения, лучшего применения, поднятия продуктивности в разных условиях. Для этого надо основательно изучить объект, среду, применяя разнообразные методы, изменять последнюю соответственно требованиям объекта. Вот те установки из области биологии, которые Налбандян воспринял у передового русского ученого К. Рулье.

Пребывание в Московском университете, связь с передовым студенчеством, изучение трудов и деятельности передовых русских ученых сформировали материалистическое мышление Налбандяна. Будучи уже осведомленным о передовых идеях в области теоретической и практической биологии, М. Налбандян во время своего пребывания за границей живо интересовался вопросами биологии (напр., интерес к культуре сорго в Индии, к орехотворке в Смирне, и т. д.). Известно, что в Лондоне он виделся не раз с Герценом, беседовал и с его сыном, студентом-натуралистом (впоследствии ученым), о чем узнаем из сенатских показаний Налбандяна, где он заявил, что «прежде всего я познакомился с молодым Герценом случайно в зоологическом саду». В том же документе говорится о том, как гуляя с сыном Герцена в саду и проходя мимо отделения носорога, Налбандян сообщил, что купил одного носорога и отправил в Россию, причем у него имелась фотография приобретенного животного. Из тех же показаний

¹ Мы окончательно выяснили, что М. Налбандян действительно привез носорога в дар московскому зоопарку, где носорог жил 24 года и после смерти его чучело и скелет были переданы Московскому университету, где и поныне находятся в Зоомузее МГУ. Об истории этого носорога см. нашу работу: «К биографии М. Налбандяна». Сборник научных трудов Армянск. педагогич. инст. имени Х. Абовяна, 1955, № 5.

видно, что Налбандян и сын Герцена взаимно обменялись визитами.

Ясно, что в семье Герцена Налбандян не мог не иметь бесед о знаменитом английском натуралисте Чарлзе Дарвине и о других передовых зарубежных ученых. На базе воспринятых у К. Рулье передовых биологических идей в дальнейшем Налбандян строит свое материалистическое биологическое мировоззрение. В Париже он издает свой знаменитый труд (1862 г.) «Земледелие как верный путь», в котором местами вкраплены высказывания, очень интересные для характеристики его биологических воззрений. Мы приведем только два знаменательных отрывка: одно — определение сущности жизни, другое — замаскированное восхваление эволюционного учения Дарвина.

М. Налбандян пишет: «Прошли те времена, когда окутанное мглою человеческое воображение создавало вселенную из ничто. «Ex nihilo nihil fit» — повторяет ныне за нами каждый младенец»¹.

«Без телесного нет реальной жизни, а тело — материя, жизнь человека — непрерывный обмен веществ»².

Вот его определение сущности жизни: «Что же такое жизнь? Жизнь непрерывное движение, постоянный обмен веществ и самосохранение. Внешние силы воздействуют на существо (говоря обычным языком) разрушительно, существо постоянно в движении, принимает вещества, выделяет вещества и покуда может быть в движении и совершать это действие, оно имеет внутри себя силу и мощь, противодействующие внешним разрушительным силам, и пока может оказывать противодействие — сохраняет самого себя — живет».

Налбандян подчеркивает своеобразие живого вещества, проявляющееся в основном в том жизненном процессе, когда в диалектическом единстве имеют место два противоположных процесса — разрушение и восстановление. Жизнь — проявление единства этих противоположностей. Не может быть жизни, — говорит Налбандян, — когда нарушается равновесие между внутренними силами существа и внешними разрушительными

¹ М. Налбандян. Избранные сочинения (на русском яз.), Ереван, 1941, стр. 180.

² Там же.

силами, когда не имеет собственных сил для противодействия внешним влияниям, оно не может сохранить себя и тотчас же умирает. Внешние силы побеждают его и разлагают его организм (там же, стр. 194).

В другом интересном отрывке Налбандян говорит: «Произведение докторов геологии Кэмбриджского университета,—простая естественно-научная и геологическая теория, вызвало в обществе страх и ужас. Общество увидело, что это произведение переворачивает вверх дном такие понятия, такие принципы, которые для него уже стали священны, которые сделали его душой, кумиром, и, увидев это, объявило крестовый поход против мудрых профессоров. И ему мало было словесных измышлений, опровержений, споров и, наконец, непотребной брани; его огорченное разумение диктовало ему отомстить» (там же, стр. 158).

Судя по содержанию, несмотря на некоторые противоречия, Налбандян имел в виду Лайелля и Дарвина, из которых первый произвел переворот во взглядах в области геологии, второй — в области биологии; их трудами был окончательно установлен принцип эволюции как в неживой, так и живой природе. Вторую половину отрывка, где говорится о возникшей страстной борьбе, можно всецело отнести к Дарвину, теория которого, действительно, вызвала страшный шум и переполох в реакционных кругах не только Англии, но и других стран.



Популяризация науки в работах Налбандяна нередко превращается в острое орудие борьбы, направленное против мракобесия, мистики, всяких буржуазных теорий, оправдывающих притеснения народных масс, бесправность малых народов.

Установки материалистической биологии относительно роли среды, изменчивости и наследственности в корне противоречат всяким теориям буржуазной биологии, противоречат интересам господствующего класса буржуазии. Этим и объясняется недовольство официальной науки, реакционных представителей «вольнодумством», «смелостью взглядов» Рулье.

М. Налбандян, исходя из правильных материалистических положений в отношении роли среды и наследственности, как политический деятель не мог не использовать эти положения. Известно, что после появления труда Дарвина это учение было использовано буржуазией в новых условиях борьбы против революционного рабочего класса. С этой целью старались с точки зрения дарвинизма, т. е. биологических закономерностей, рассматривать законы развития социальной среды. Расцвел так называемый социал-дарвинизм — буржуазное учение, на котором базировалась лженаучная буржуазная расовая теория. Противоречия, возникшие в буржуазном обществе — нищета, безработица, голод, большая смертность, наконец, колониальная политика, войны — все это буржуазные идеологи старались свести к законам биологическим. Законом борьбы за существование, естественным отбором объяснялось неравенство народов, культурная отсталость тех или иных народов.

Заведомо неверные установки о роли среды, о сущности наследственности послужили базой для всяких буржуазных расистских теорий. М. Налбандян, вооружившись установками материалистической передовой биологии, выступил против социал-дарвинистов, против расистов.

Социально-политические вопросы Налбандян рассматривает в своем знаменитом труде «Земледелие как верный путь».

Мы уже приводили примеры о роли среды в изменчивости организмов (пример лоха, кошек), которыми оперировал Налбандян. Воззрения Налбандяна ясны — нет и не может быть предустановленного, извечно наследственного признака, нет неизменных наследственных качеств — плохих и хороших, наследственность изменяется в зависимости от среды. То же самое применимо и к человеку.

Налбандян пишет:

«Побудительная сила того, что человек может быть благородным или плохим, находится ли в самом человеке или в среде его окружающих; человек, который ныне был благороден, может ли он быть плохим, если он вырос в плохом окружении; или плохой человек — быть благородным, находясь в благородном окружении. В настоящую минуту мысль

моя занята этими размышлениями, пока я пишу эти строки моего дневника мая 30-го»¹.

И дальше:

«Человек не имеет от рождения в самом себе начало или элемент благородства или худости и эти качества души — результат воздействия хорошей или плохой среды»².

С острой иронией критикует Налбандян доводы расистов о том, что «дикие», «цветные» народы должны быть завоеваны, и быть под властью «культурных» государств, жить в рабских условиях и «воспитываться» деспотическими методами, дабы быстрее выйти из стадии «дикости» и «подойти» к культуре.

Так рассуждали современные Рулье и Налбандяну расисты, так рассуждают и нынешние расисты — прислужники Уолл-стрита.

Вот что пишет Налбандян³:

«До сих пор захватчики и завоеватели оперировали ложными фактами, которые ныне нельзя ничем оправдать, с чем не может примириться здравый рассудок. Что это были за факты? Будто бы сильные государства завладевают различными странами, различными народами с единственной целью — во имя их цивилизации. Не из-за личных интересов, боже сохрани, нет, лишь во имя человеколюбия они вынуждены поработать разные народы, т. к. эти народы отстают от цивилизации»⁴.

Налбандян приводит примеры «цивилизаторских» методов буржуазных государств в их колониальной экспансии. Например, иронизируя в своей работе словами «распространяет цивилизацию», он пишет:—«Англия насильно ввозит в Китай ежемесячно 3 парохода опиума, отравляет человечество, получает взамен этого в месяц по 3 парохода серебра — это безнравственно»... (стр. 199). И далее:—«Европейские правительства непрестанно помогают Турции, чтобы она могла устоять и не погибнуть.

¹ Комс Эмануел. Дневник, «Юсисапайл», 1858 № 6. стр. 496.

² Там же.

³ Микаел Налбандян. Избранные сочинения. АрмГИЗ, 1946, стр. 199.

⁴ М. Налбандян. «Земледелие как верный путь», стр. 199.

«Во имя того, чтобы порабощаемые Турцией армяне, славяне и греки не лишились распространяющего цивилизацию попечителя» (стр. 201).

Ко всем подобным «цивилизаторам» относятся следующие слова Налбандяна: «Все они, как силой приставленные учителя, распространяют цивилизацию и никто из них не спрашивает о желании ученика — хочется ему учиться или нет. Однако не надо забывать о разнице между их цивилизацией и той, какую имеем в виду мы» (стр. 201).

Вышеприведенные высказывания Налбандяна актуальны и в наши дни, когда прислужники империализма — английские, американские и подпевающие им расисты стран-сателлитов вооружились против борцов за освобождение всего человечества от ига капитализма, против Советского Союза и стран народной демократии. Буржуазные расисты-генетики выступают со своими лживыми биологическими теориями на защиту гнивающего капиталистического мира, с помощью различных «новых» теорий они тщетно стараются вдохнуть жизнь в одряхлевшее и умирающее тело капитализма.

Вот почему отрадно вспоминать передового натуралиста Рулье и его убежденного последователя в области биологии Микаела Налбандяна — энтузиаста, неустанного борца за материалистическую науку, которые и ныне, как сто лет тому назад, как бы продолжают стоять в передовых рядах борцов против мракобесия, за науку, служащую благородным целям обеспечения благосостояния и счастья людей.

Ռ. Ք. ԳԱՐԻԵԼՅԱՆ

ՄԻՆԶԴԱՐՎԻՅԱՆ ԻՎՈՂՅՈՒՑԻՈՆԻՍՏ, ՌՈՒՍ ԱՌԱՋԱՎՈՐ
ՆԱՏՈՒՐԱԼԻՍՏ ԿԱՐԼ ՌՈՒԼՅԵՆ ԵՎ ՄԻՔԱՅԵԼ ՆԱԼԲԱՆԴՅԱՆԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Առաջին անգամ 1940 թվականին՝ «Միջաշել Նալբանդյանը և բնագիտությունը» մեր աշխատության մեջ (Արմֆանի «Տեղեկագիր» № 1—2) մենք բնութագրեցինք Մ. Նալբանդյանին որպես բնագի-

տության էնտոգրաֆի, որպէս բիոլոգիական առաջադեմ հայացքների հետեորդի նույն տեղում բերվեց Մ. Նալբանդյանի 1863 թ. մայիսի 1-ի աշն նամակը, որտեղ նա ջերմ մողերով է արտահայտվում առաջադեմ ուսու բիոլոգ, մինչդարձինյան էվոլյուցիոնիստ Կարլ Ռուլլեի մասին, մի բնագետի, որի կյանքին ու գործունեությանը տեղյակ էր Մ. Նալբանդյանը և որի ազդեցությամբ կազմավորվել էին վերջինիս բիոլոգիական հայացքները:

Կ. Ռուլլեն Մոսկովայի համալսարանի պրոֆեսոր էր. Մ. Նալբանդյանը այդ ժամանակաշրջանում (հրկու տարի) նույն համալսարանի բժշկական ֆակուլտետի ուսանող էր: Կ. Ռուլլեն մեծ հեղինակություն և համակրանք էր վայելում առաջադեմ ուսանողության և լայն հասարակայնության շրջանում:

Հետագա մեր ուսումնասիրությունները, հիմնված Կ. Ռուլլեի և Մ. Նալբանդյանի մի շարք աշխատությունների վրա, լիովին հաստատեցին մեր առաջադրած դրույթը: Նրկուսի բիոլոգիական սկզբունքային հայացքների նմանությունն արտահայտված է հետևյալ պորբլեմներում՝ օրգանական աշխարհի էվոլյուցիան, միշտվայրի և օրգանիզմների սերտ կապը, ժառանգականությունը և նրա փոփոխականությունը, օրգանիզմների օդրնտելացումը (ակլիմատիզացիա) և օգտագործումը անտեսության մեջ: Մ. Նալբանդյանը տեղյակ էր Կ. Ռուլլեի բանավոր և տպագիր մասսայական դասախոսություններին, մշտական ընթերցող էր նրա խմբագրությամբ լույս տեսնող՝ «Вестник естественной истории» բնագիտական հանրամատչելի հանդեսի:

Մ. Նալբանդյանի բիոլոգիական հայացքների վրա նկատելի է Կ. Ռուլլեի հատկապես հետևյալ նյութերի ազդեցությունը. 1. «О животных московской губернии (1845, Москва), 2. առանձնապես՝ «Жизнь животных по отношению ко внешним условиям» դասախոսությունը, որ մի մասն է 1852 թվականին լույս տեսած գրքուկի («Три публичные лекции, читанные ординарным профессором К. Рулье в 1851 г.»): Այս գրքուկը 1955 թվականին հայտնաբերվեց ՀՍՍՌ ԳԱ Գրականության ինստիտուտում՝ Մ. Նալբանդյանի արխիվում: Դեռ մինչ այդ մենք արդեն համեմատել էինք վերը նշած դասախոսության հետ Մ. Նալբանդյանի՝ «Երկիրը և նորա հրաշքները» բնագիտական ակնարկը և արձանագրել մի շարք մտքերի համընկնումը: Մ. Նալբանդյանի այդ ակնարկում հիշատակված որոշ կենդանիների անունները Կ. Ռուլլեի տերմինաբանության բառացի թարգմանություններ են. այսպես, օրինակ, Մ. Նալբանդյանը նշում է—օձամողես (ըստ Ռուլլեի՝ змее-ящери-

ца), ձկնամողես (рыба-ящерица), մամոնթ (мамонт), պալեոթերի (palaeotherium), մաստոդոնտ (мастодонт) և ուրիշներ:

Թե՛ Կ. Ռուլյեն և թե՛ Մ. Նալբանդյանը, հալածվելով ռեակցիոն շրջանների կողմից, երբեմն ստիպված էին իրենց մտքերը քողարկելու համար, անտեղի մեջ բերել արարչի անունը:

Մ. Նալբանդյանը, հետևելով Կ. Ռուլյեի աշխատանքներին օրգանիզմների օդընտելացման ուղղությամբ, անդրադառնում էր այդ պրոբլեմին, առաջադրելով շերամաբուծության, մեղվաբուծության, ցեղային հավաբուծության, ձկնաբուծության (արհեստական բեղմնավորությամբ), բուսաբուծության-կիրառական բիոլոգիայի կարևորությունը:

Միջավայրի դերը ժառանգականության փոփոխականության մեջ Մ. Նալբանդյանը պատկերացնում էր ռուս առաջադեմ բնագետների, առանձնապես Կ. Ռուլյեի հայացքների համաձայն:

Հետևելով Կ. Ռուլյեի նախաձեռնությանը՝ Մոսկվայում կենդանաբանական այգի կազմակերպելու ուղղությամբ, Մ. Նալբանդյանը ցուցաբերեց մշտական օժանդակություն և նույնիսկ գործնական քայլերի դիմեց, Կ. Ռուլյեի մահվանից հետո կազմակերպված զոոպարկին նվիրաբերեց Հնդկաստանից (Կալկաթայից) բերված կենդանի ուղեղջուր, որի խրտվիլակն այժմ էլ գտնվում է Մոսկվայի համալսարանի կենդանաբանական թանգարանում:

Նշենելով իր՝ բիոլոգիական առաջադեմ հայացքներից, Մ. Նալբանդյանը արտահայտվել է նաև ռասիստական իդեոլոգիայի դեմ: