

Потом в Шлиссельбурге он постепенно начал получать книги по физике, химии, математике, кое-что из научной аппаратуры — для опытов. Условия для научных занятий в Шлиссельбурге зависели от политической обстановки в стране, от состояния революционного и рабочего движения. Именно его успехами объяснялось некоторое смягчение режима заключения. Освобожденный из тюрьмы революцией 1905 г., Морозов вынес на волю 26 томов рукописей, посвященных разработке проблем теоретической физики, химии, математики и других наук.

На свободе Морозов целиком отдается научной работе, подготавливая к публикации свои рукописи, которые, выходя в свет одна за одной, становились событиями в науке. После выхода его работы «Периодические системы строения вещества. Теория образования химических элементов» (1907 г.) естественный факультет Высшей вольной школы избрал Морозова приват-доцентом по кафедре химии. Морозов увлекся в этот период популяризацией естественных наук, объехав с чтением публичных лекций почти всю страну: Украину, Сибирь, Дальний Восток. Лекции Морозова всюду становились общественным событием. Демократическая интеллигенция приветствовала в его лице не только передового ученого, но и борца с самодержавием. В 1911 г. Морозова вновь приговорили к тюремному заключению за книгу «Звездные песни», в которую вошли стихи, написанные им в тюрьме. Это самое кратковременное из своих заключений — годичное (в Двинской крепости) он использовал, чтобы писать воспоминания о революционном прошлом.

Творческая активность его не ослабевает. Он становится членом многих ученых обществ. Избирается профессором астрономии Высших курсов Лесгафта, читает курс химии в Психоневрологическом институте. Диапазон научных интересов Морозова все более расширяется. Объектом его исследований становятся воздухоплавание и авиация. Он поступает в аэроклуб, читает лекции по воздухоплаванию в авиационной школе при нем, совершает ряд научных полетов.

После Великой Октябрьской социалистической революции Морозов был среди тех русских ученых, кто сразу же предложил молодой пролетарской власти свои силы и знания. Он безоговорочно принял Великую Октябрьскую революцию, такую непохожую на ту, которую в свое время пытался подготовить вместе с другими революционерами-народниками. Сразу после Октября Морозов работает директором Института им. П. Ф. Лесгафта. В 1932 г. Академия наук СССР избрала Морозова почетным членом по Отделению химических и физических наук.

Отношение к Морозову советского правительства и новой советской интеллигенции было особым. В его лице читали не только передового ученого с большими заслугами перед отечественной и мировой наукой, в нем видели живое воплощение преемственности революционных поколений.

Николай Александрович Морозов скончался в 1946 г. «Борок» еще при жизни Морозова и по его инициативе был превращен в исследовательскую базу Академии наук СССР. Сейчас здесь функционирует Институт биологии внутренних вод АН СССР, а также геофизическая обсерватория.

Н. А. Морозов, 125-летие со дня рождения которого отмечалось в 1979 г., остается для нас живым олицетворением союза науки и революции.

THE FATE OF N. A. MOROZOV AS A REVOLUTIONARY AND A SCIENTIST

V. A. TVARDOVSKAYA

On an example of the unusual fate of an eminent revolutionary and scientist, N. A. Morozov, the author studies a special feature of the Russian liberation movement which had grown on the soil of the deep and regular life-important demands of the movement joined by the best people from the intellectual circles.

Н. А. МОРОЗОВ В ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Ю. И. СОЛОВЬЕВ

Три великих свершения в истории естествознания XIX в. произвели на Н. А. Морозова решающее влияние. Это — открытие периодического закона химических элементов, создание эволюционного учения в биологии и «химии небесных тел», доказавшей единство химического состава Вселенной.

Морозов как бы объединяет эти открытия, и этот синтез порождает у него много новых идей и представлений.

В 1868 г. по характерному спектру (яркая желтая линия D₂) на Солнце был обнаружен гелий. Под влиянием работ английского астрофизика Н. Локьера Морозов высказывает мысль, что «солнечный» элемент — гелий и водород — составная часть всех химических элементов.

Морозов считал, что в условиях высокотемпературной плазмы (в недрах звезд, в центре земного шара) привычное нам вещество приобретает первичную форму — происходит глубокая перестройка атома.

Синтезируя данные астрономии, химии и физики, Морозов разрабатывает эволюционную теорию строения атома, теорию образования химических элементов.

Идея строения вещества была ключевой в теоретических рассуждениях Морозова, так как, по его словам, она лежит «в основе всех остальных наук о природе»¹.

При образовании химических элементов, как считал Морозов, гелий и водород должны были играть главную роль и находиться в космическом пространстве в наиболее распространенном виде.

Впоследствии мы убедимся, что предвидение Морозова полностью подтвердилось. В одном из писем из Шлиссельбургской крепости Н. А. Морозов писал (видимо, в 1897 г.): «Теперь я пишу книгу о строении веществ и, если позволит здоровье, окончу в этом году. Написал уже почти полторы тысячи страниц, и осталось не более пятисот. Хотя этой книге, вероятно, и не суждено никогда попасть в печать, но все же я усердно работаю над ней почти каждый день в продолжение последних трех лет и чувствую невыразимое удовольствие всякий раз, когда после долгих размышлений, вычислений, а иногда бессонных ночей мне удается найти порядок и правильность в таких явлениях природы, которые до сих пор казались загадочными»².

Находясь в каменной гробнице, Морозов с нетерпением ожидал каждый новый день, который позволял ему продвинуться вперед в разработке его научных идей.

Предметом его особого внимания было содержание периодического закона и теория образования химических элементов. Он предполагал, что на основании периодического закона можно сделать вывод, что атомы — это не абсолютно неделимые, первичные шарики, а сложные комбинации, с богатой внутренней энергией и что периодическому зако-

¹ Морозов Н. А. В поисках философского камня. М., 1909, с. 19.

² Морозов Н. А. Повести моей жизни. М., Изд-во АН СССР, 1947, т. 2, с. 613.

ну суждено сделаться могилой господствовавшего тогда мнения о неразложимости химических элементов.

Еще в начале 1880-х годов под влиянием работ французского химика Ж. Б. Дюма Морозову удалось, по его словам, прийти к выводу, который позволил соединить их в стройную периодическую систему, аналогичную системе минеральных элементов, и, изучая ее свойства, пролить этим некоторый свет и на вероятное строение самих атомов из первоначального вещества.

Систему химических элементов он сопоставил с системой карбонидов (углеводородов C_4H_4). Внешне эта аналогия была как бы формальной, но она привела к интересным выводам: позволила предсказать существование химически инертных элементов.

В 1880—1890-х годах, как отмечал Д. И. Менделеев, не было никаких оснований предвидеть существование неизвестных инертных элементов.

Морозов же, опираясь на высказанную «аналогию», уверенно говорил о существовании целой группы газообразных безвалентных (химически инертных) элементов, которая должна занять место между галогенами и щелочными металлами.

Особое восхищение вызывает предвидение Морозова о нахождении этих элементов в атмосфере.

По этому поводу он писал: «Аналогия предсказывала, что недостающие элементы должны бы быть, подобно метану, этану и т. д., газообразными или, во всяком случае, не такими тяжелыми твердыми телами, которые могли бы погрузиться в глубину земной коры при ее расплавленном состоянии. Искать их, по теории, следовало именно в атмосфере, а она казалась так хорошо исследованной, что никакого подозрения о действительном присутствии в ней подобных тел мне, как и всем другим, и в голову не приходило. Я должен был, за неимением лучшего, довольствоваться предположением, что эти элементы существовали ранее, при высоких температурах земной поверхности, но затем, вероятно, их атомы распались... хотя я и чувствовал... неудовлетворенность, так как сама теория подсказывала, что атомы у этих безвалентных по водороду и металлам газов не должны бы быть менее прочны, чем и у остальных элементов»³.

Велика была радость Н. А. Морозова, когда он узнал, что в 1894 г. английские ученые Рамзай и Рэлей открыли в атмосфере химический инертный элемент — аргон.

«В тот же самый момент,— писал Морозов,— как я узнал, что его атомный вес близок к 40, он был зарегистрирован мною в то самое место периодической системы Менделеева (дополненной мной на основании моих структурных представлений недостававшей в ней полной 8-й колонкой), где он теперь и находится. После этого у меня уже не было ни малейшего сомнения, что будут открыты и все остальные элементы этой необходимой для меня серии, и открытие каждого нового ее члена было для меня настоящим праздником»⁴.

Примечательно, что инертные элементы Морозов включил в 8-ю группу, как это принято в настоящее время.

Таким образом, он абсолютно правильно прогнозировал существование целой группы химических элементов. Этот прогноз вошел в историю отечественного естествознания как блестящее предвидение, полностью оправдавшееся последующим ходом развития науки.

Коснемся других интересных идей Морозова, связанных с развитием учения о сложном строении атома и химической связи.

Чтобы оценить роль Морозова в истории естествознания, надо на-

³ Морозов Н. А. Периодические системы строения вещества. Теория образования химических элементов. М., 1907, с. 337.

⁴ Там же, с. 331—332.

помнить, что в то время многие известные ученые придерживались взгляда об абсолютной неразложимости атомов. Они отвергали идею о превращаемости химических элементов.

В седьмом (1903 г.) и восьмом (1906 г.) изданиях «Основ химии» Менделеев утверждал, что «признание распада атомов на «электроны» только усложняет и ничуть не выясняет дело»⁵.

Через год, в 1907 г., вышла в свет книга Морозова «Периодические системы строения вещества. Теория образования химических элементов», а в 1908 г. — книга «Д. И. Менделеев и значение его периодической системы для химии будущего», в которых убедительно показано, что именно учение о сложном строении атома «выясняет дело».

Эти книги интересны тем, что они отражают идею автора о новой модели атома. В образовании атома, по Морозову, принимают участие протоводород h (вес атомикула = 1), протогелий X (вес атомикула = 2) и небулозий Z (вес атомикула = 4), которые несут в себе положительное и отрицательное электричество («анодий» и «катодий»).

На основании структурных схем атомов Морозов объяснил периодичность изменения валентности элементов и показал, что сумма положительной («катодийной») и отрицательной («анодийной») валентностей равна 8. К такому же выводу, как известно, пришел немецкий химик Р. Абегг (1904 г.).

После установления модели атома была разработана структурная модель молекул и кристаллогидратов. Заслуживает внимания то, что Морозов впервые вводит в теорию ионной гидратации *структурный фактор*. Для того времени это было крупным открытием. В наши дни без структурных представлений понять природу растворов невозможно.

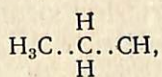
Идея структурной модели предполагает, что у молекул существуют так называемые пункты сцепления, за которые отвечали «анодий» и «катодий» атомов, входящих в данную молекулу.

При разработке такой модели Морозов высказал оригинальную мысль о существовании *ковалентной связи* как дубликации зарядов одинакового знака (электронная пара).

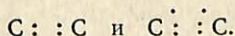
Говоря о «возможности соединения атомов однородными пунктами сцепления с сохранением их зарядов», Морозов пояснял: «Соединение друг с другом пары однородных пунктов атомного сцепления... происходит путем дубликации их зарядов, как бы слившихся в один»⁶. Ему принадлежит и первая попытка объяснить физическую природу «электронной пары». Он писал: «Такое предположение (т. е. дубликация зарядов.— Ю. С.) с первого взгляда кажется совершенно невероятным ввиду того, что отталкивание однородных зарядов увеличивается обратно пропорционально квадратам их расстояния. Но это возражение легко устраняется... Если два таких заряда сойдутся настолько близко, что между ними не будет в состоянии проникнуть ни одна нейтрализованная молекула $Ap-Kt$, то они тотчас же перестанут отталкиваться и образуют общее поле...»⁷

Это была смелая мысль и новое в электронной теории. Свою мысль об образовании кратных химических связей путем спаривания двух или трех пар электронов Морозов пояснял следующими формулами.

Бутан он изображал



а кратные связи



⁵ Менделеев Д. И. Периодический закон. М., Изд-во АН СССР, 1960, с. 400—401.

⁶ Морозов Н. А. Периодические системы строения вещества, с. 223.

⁷ Там же.

Эти представления и формулы, по-видимому, не могли не заинтересовать ученых, искавших решение вопроса о природе химической связи в органических соединениях.

Интересно отметить, что аналогичные идеи высказывал позже американский физикохимик Г. Н. Льюис. В известной статье Льюиса «Атом и молекула» (1916 г.), сыгравшей важную роль в развитии электронных представлений в химии, Льюис высказывал мысль, что связь между атомами осуществляется парой электронов — «электронным дублетом».

«Моя рукопись не компиляция общепризнанных истин или фактов, — писал Морозов Н. Н. Бекетову 25 августа 1901 г. — Она трактует о предмете, о котором идут в настоящее время горячие споры. Вопрос о сложном строении атомов имеет еще много почти фантастических противников...»⁸

Произошло удивительное явление! Из крепости после 24-летнего заключения вышел человек, научные идеи которого оказались более передовыми, чем представления некоторых ученых, работавших на кафедрах и в лабораториях...

Поэтому ни для кого не было неожиданным, что в повестке дня Первого менделеевского съезда был предусмотрен доклад Морозова «Эволюция вещества в природе», который был заслушан 22 декабря 1907 г.

В том же году Московское общество любителей естествознания, антропологии и этнографии за «выдающиеся научные заслуги, выразившиеся в обширном, весьма интересном и важном в теоретическом отношении труде „Периодические системы строения вещества“», избрало Морозова своим почетным членом.

Диплом об избрании подписали Н. А. Умов, К. А. Тимирязев, Д. Н. Анучин, Н. Е. Жуковский, И. А. Каблуков, Н. Д. Зелинский и другие выдающиеся деятели русской науки.

Работы Морозова стали известны и за рубежом. Английский журнал «Nature» опубликовал корреспонденцию профессора Б. Шишковского из Киева «Радиоактивность в связи с теорией Морозова о строении атомов». Как мы установили, сокращенный вариант работы Морозова «Периодические системы строения вещества» в 1910 г. был издан в Дрездене⁹. Известный немецкий физикохимик В. Оствальд высоко оценил работу Морозова и составил реферат этого перевода, опубликованный в широко известном международном издании. В «Журнале физической химии» В. Оствальд писал: «Хотя автор идет довольно далеко в своих рассуждениях и этим самым на первый взгляд много отталкивает читателя, все же референт считает, что в этих рассуждениях многое достойно внимания. Автор допускает, что все элементы образуются из «архоннума» с атомным весом 4, «протогелия» с атомным весом 2 и из «протоводорода» с атомным весом 1. В качестве конструктивной мысли служит идея, взятая из структурной химии. Отклонение от целых кратных чисел величин атомных весов, найденных экспериментальным путем, автор объясняет причиной взаимного действия электронов или подобных влияний.

С остальными подробностями можно ознакомиться в оригинале. Они кажутся намного более благоприятными, чем этого можно было ожидать по столь краткому обзору»¹⁰. Таким образом, есть все основания предположить, что идеи и труды Морозова были известны широкому кругу западноевропейских ученых.

⁸ Вольфович С. И. Переписка Н. А. Морозова, Д. П. Коновалова и В. Крукса о «Периодических системах строения вещества». — Тр. Ин-та истории естествознания. М. — Л., Изд-во АН СССР, 1949, т. 3, с. 202.

⁹ Morosoff N. A. Die Evolution der Materie auf den Himmelskörpern, eine theoretische Ableitung des periodischen System. Dresden, 1910.

¹⁰ Ostwald W. «Z. phys. Chem.», 1912, B. 78, S. 640.

В предисловии к немецкому изданию своей работы Морозов писал: «Новые исследования не изменили основы моей теории. Каждый год приносит новые подтверждения моих дедукций, которые я первоначально изложил в моей большой книге «Периодические системы строения вещества» на русском языке»¹¹.

Морозов был одним из первых, кто стремился сочетать периодический закон с новыми открытиями и гипотезами о сложном строении атома.

«В настоящее время,— говорил Морозов в 1907 г.— когда удивительные явления радиоактивности обращают на себя всеобщее внимание, вопрос о сложности современных нам элементов периодической системы только становится на очередь и требует серьезной обработки заново всех имеющихся в настоящее время материалов»¹².

Морозов с восторгом принял открытое в 1903 г. Рамзаем и Содди превращение эманации радия в инертный газ — гелий. Он увидел в этих открытиях «зарю новой эры в развитии химии, когда чудеса науки о превращениях вещества превзойдут самые экстравагантные мечтания».

α-«Брызги» радия казались Морозову «фейерверком новой физики». С большим пафосом эта мысль прозвучала в его докладе «Вновь открытые превращения эманации радия с точки зрения эволюционной теории строения атомов»¹³.

Активность творческой деятельности Морозова вызывает восхищение: только за пятилетие (1907—1911 гг.) он опубликовал около 60 научных и литературных работ и прочитал более 50 лекций по химии, физике и астрономии.

Труды Морозова пользовались большим успехом среди широких слоев русской интеллигенции. Из воспоминаний современников известно, что книгу Морозова «В поисках философского камня» (1909 г.) читала вся просвещенная Россия. Эта книга побудила многих любознательных юношей заняться изучением химии и выбрать эту науку своей специальностью.

В статье «Эволюция элементов на небесных светилах» Морозов подчеркивает роль электронных теорий в химии, которые, по его глубокому убеждению, открывают широкие перспективы для развития естествознания¹⁴.

В книге «Вселенная» (1911 г.) Морозов развивает оригинальные идеи о происхождении и эволюции солнечной системы.

Морозов уделял большое внимание редактированию и изданию научной литературы. В 1911 г. при непосредственном участии Морозова был издан трехтомный труд «Итоги науки», предназначенный для широких слоев русского общества и ставивший цель осветить, что «сделано наукой в прошлом, что внесла наука в современное мирозерцание и что сделала она для житейской практики».

В 1913 г. под редакцией Морозова в Москве вышел русский перевод двух книг известных английских ученых: химика В. Рамзая «Элементы и электроны» и физика Ф. Содди «Материя и энергия».

Наибольшее значение Морозов придавал своей работе о строении вещества. В архиве обнаружили интересное письмо Морозова к профессору Московского университета И. А. Каблукову (декабрь 1917 г.). В нем он писал:

¹¹ Morosoff N. A. Die Evolution der Materie auf den Himmelskörpern, eine theoretische Ableitung des periodischen System. Dresden, 1910, S. 1.

¹² Морозов Н. Периодическая система химических элементов в ее теоретических выводах.— «Тр. Первого менделеевского съезда». М., 1907, вып. 3, т. VIII, с. 6.

¹³ Морозов Н. Вновь открытые превращения эманации радия с точки зрения эволюционной теории строения атомов.— «Изв. СПб. биол. лаб.», 1908, т. IX, вып. 3, с. 6—13.

¹⁴ Морозов Н. Эволюция элементов на небесных светилах.— В кн.: Карус Штерне. «Эволюция мира». М., 1910, т. III, с. 432.

«Дорогой Иван Алексеевич,

... В прилагаемом Кюрикулюм вите дан список моих всевозможных научных и литературных работ. Наиболее серьезной из них я считаю «Периодические системы строения вещества», написанные еще в Шлиссельбургской крепости, потому что изложенная там теория строения атомов (детали которой в некоторых случаях я сам считаю теперь устаревшими) оправдалась уже в общих чертах всеми позднейшими экспериментальными исследованиями. Не надо забывать, что она была написана еще в конце XIX века, когда взгляды Менделеева об абсолютной неразложимости атомов считались чем-то вроде аксиомы среди русских ученых, и что выработанная в уединении крепости моя теория предусматривала: 1) существование безвалентных элементов; 2) разложимость атомов на гелий и остаточные компоненты, вроде электронов; 3) существование изотопов у каждого тяжелого атома; 4) существование предельной нормы оводненных растворимых кристаллов и 5) необходимость принимать в расчет, кроме добываемых опытным путем чисел для атомных весов, еще идеальные числа, лежащие в их основе и возрастающие на ту же самую величину от атома к атому. Эти числа и найдены теперь экспериментально исследованием посредством дифракции рентгеновых лучей в кристаллах и называются порядковыми числами атомов. Не трудно видеть, что эти порядковые числа вытекают из основы сложения атомов из первичных компонентов Z и X моих схем, и они представлены на стр. 162 под названием идеальные веса архонгелидов на таблице («Вся их разница с даваемыми Содди и Рамзаем в том, что они берут единицей меры вдвое большую величину, чем у меня, а это все равно». — *Прим. Н. А. Морозова*), где также даны и изотопы (т. е. элементы с теми же химическими свойствами, но на четыре весовые единицы менее нормальных) ...»¹⁵

В заключение отметим черты, характеризующие научное творчество Морозова.

В период ярко выраженного процесса дифференциации наук Морозов выступал за интеграцию естественнонаучных знаний, за взаимодействие наук и разработку тех проблем, которые находились в пограничных областях.

Работы Морозова появились тогда, когда физики и химики уже стали отходить от традиционных представлений XIX в., но не дошли еще до современных теорий. Это был сложный процесс, когда истина рождалась нередко на ошибках и противоречиях.

Далеко не все бесспорно в рассуждениях Морозова. Нередко мешали пониманию новых идей и архаичные термины и понятия, которыми так изобилуют работы Морозова. Но какую бы книгу или статью Морозова мы ни читали, всегда в ней присутствует оригинальная мысль талантливого ученого-энциклопедиста, сыгравшего большую роль в истории отечественного естествознания.

N. A. MOROZOV'S CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY

Yu. I. SOLOV'EV

The significance of the works by N. A. Morozov dealing with the doctrine of the complex structure of atom and chemical ties, and with the forecasting the existence of a group of chemical elements is analysed.

¹⁵ Архив АН СССР, ф. 474, оп. 3, № 534.

ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ ВРАЧА

Е. Ф. ТАМБИЕВА

Замечательные черты облика Николая Александровича Морозова — его исключительная доброжелательность, разносторонняя культура — известны из многих книг и статей о нем. Я же хочу в кратких заметках рассказать о своих впечатлениях о Н. А. Морозове, вынесенных из повседневного общения в течение нескольких месяцев.

В 1946 г. Н. А. Морозов отдыхал в подмосковном санатории «Барвиха». Здесь он обычно проводил осенние и зимние месяцы, весной и летом он жил в своем родном Борке, на Ярославщине. В тот год мне (тогда участковому врачу) предложили быть личным врачом Николая Александровича и я была бесконечно рада: ведь предстояло общение с одним из интереснейших людей нашей эпохи.

В «Барвихе» Николай Александрович и его супруга Ксения Алексеевна встретили меня приветливо, по-дружески, будто старого знакомого. Запомнились добрая морозовская улыбка, ясный взгляд, мягкий, тихий голос. Николай Александрович говорил тогда не о себе, не о своих недугах, а с увлечением рассказывал о Борке, о Волге, о предстоящей поездке в родные места.

Здоровье Николая Александровича не внушало серьезных опасений, практически он был здоров, если не считать некоторых симптомов, обычно свойственных столь пожилому людям. Исключительно интересной была поездка в Борок на теплоходе. Николай Александрович не переставал, будто впервые видел, восхищаться Волгой, живописными берегами, с увлечением рассказывал о городах и деревнях. Вызывала удивление исключительная память Николая Александровича, его обширные знания природы этих мест и различных исторических фактов, о которых не прочтешь, пожалуй, ни в каких книгах...

В Борке мы прибыли к вечернему чаю. В уютной столовой нас ожидал кипящий самовар. Было заметно, что от путешествия Николай Александрович устал, говорил мало. Однако чувствовалась его удовлетворенность обстановкой любимого дома, где все ему дорого, близко.

Мне был выделен бывший кабинет Николая Александровича и в этом доме мне довелось прожить некоторое время, ближе познакомиться с жизнью семьи Морозова.

Большое удовольствие Николаю Александровичу доставляло общение с людьми, как со старыми друзьями (у него их было много), так и с новыми знакомыми. Он не мыслил себя вне общества. Много гостей приезжало к Николаю Александровичу в годы войны. Это были видные деятели науки, культуры, близкие знакомые. За обеденным столом обычно шли интереснейшие, оживленные беседы о литературе, искусстве, науке, о текущих событиях. В них участвовали академики Тарле, Орбели, Шмидт, профессора Ланг, Вольфович, артист Качалов и др. Затем гости и хозяева направлялись в центр приусадебного парка — к месту, где была захоронена любимая лошадь отца Морозова. Вечером в большой зале музицировали — Ксения Алексеевна, гости, в частности семья академика В. Л. Комарова, Качалов декламировал.

К Николаю Александровичу часто приходили крестьяне из окрестных деревень. Они делились своими мыслями, просили совета. В знак большого внимания к Николаю Александровичу они обычно приносили с собой ягоды, грибы, букеты полевых цветов. В разговоре Николай Александрович оживлялся, одаривал их подарками. Нередко он просил меня осмотреть заболевшего, посетить его на дому, помочь с лекарством. Его посещали студенты-биологи, проходившие недалеко практику, школьники из ближайшего пионерского лагеря. Эти беседы его не утомляли, он со всеми находил общий язык, гости же встречи с Николаем Александровичем считали для себя праздником. К нему часто обращались совсем ему неизвестные люди из других городов — за науч-