

С.Э.Фриш

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ



Воспоминания

"Воспоминания" пер.

экземпляр. Я прошу по

экземпляр в Архив Академ

и Московского Университета и

Некоторые газет

говори мною в сочувствии

наших в Московском Ун

революции ; 1918-1924 "

аҗана на машинке в трех

месе смерти едате один

Науче, один - в музей ир-

один оставит в себе.

1 „Роспоминаний“ испол-

двух публикаторов, : „Роспомин-

версиях. В первые года после

„Очерки по истории Ленинград-

Воспоминания

Р. Смирнов



С.Э.Фриш

СКВОЗЬ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ



Москва
Издательство
политической
литературы

ББК 63.3(2)7
Ф90

Ф 0503020000—012 119—9:
079(02)—92

ISBN 5—250—01165—9

© ПОЛИТИЗДАТ, 1992

*И как нашел я друга в поколеньи,
Читателя найду в потомстве я.*

Е. БАРАТЫНСКИЙ

Не одно поколение советских физиков училось по учебникам и монографиям Сергея Эдуардовича Фриша и считает себя очными и заочными его учениками. Но едва ли кто-либо из его многочисленных учеников или коллег (кроме, может быть, самых близких) мог предположить, что ему доведется держать в руках эту книгу. Одни не подозревали в физике С. Э. Фрише талантливого мемуариста, другие, более информированные, не верили в то, что наступит время, когда подобную книгу можно будет издать у нас в стране массовым тиражом. С надеждой на неизбежные перемены в обществе ушел из жизни автор, завещав опубликовать рукопись не раньше 1990 года...¹

Традиция мемуарной литературы в России насчитывает не одно столетие. Политические деятели, революционеры, писатели, художники, актеры, дипломаты сохранили для нас то, что в удачно написанном произведении составляет «дух» времени. История же науки, названная когда-то великим А. Эйнштейном «драмой идей», воспоминаниями ученых не избалована. Тем более это относится ко времени, о котором словами В. Маяковского можно сказать, что оно «трудновато для пера», потому что драма идей разворачивалась на фоне трагедии человеческих судеб. Писать о таком времени честно и не лукавя — задача благородная, но и очень трудная. Нужно иметь и гражданское мужество, и чувство исторической справедливости и ощущать на себе груз ответственности перед потомками. С. Э. Фриш нашел в себе силы написать и оставить нам именно такую книгу.

Автор воспоминаний принадлежал к категории людей, которые, несмотря на высокие административные посты, не торопились выступать с громкими или, наоборот, покаянными

¹ Текст рукописи публикуется с некоторыми сокращениями.

речами, не участвовали в «кампаниях», не «философствовали» в угоду выгоде текущего момента. В любой ситуации они находили способ вести себя достойно. Почти каждый вечер на протяжении многих лет жизни С. Э. Фриш садился за свой письменный стол и вел летопись своей жизни, которую можно назвать исповедью поколения, принявшего на свои плечи страшные испытания.

Наверное, найдутся люди, которые упрекнут С. Э. Фриша в том, что его воспоминания в ряде оценок пристрастны. Но недостаток ли это? Ведь речь идет не о физическом эксперименте, где критерием должна быть голая объективность, а о книге памяти, написанной живым человеком — неординарным, оригинально мыслящим, неравнодушным. Любое произведение литературы или искусства — творение автора. В этом смысле воспоминания С. Э. Фриша — и документ эпохи, и психологический портрет их создателя.

Закончив воспоминания за несколько лет до смерти (жизнь С. Э. Фриша оборвалась 19 ноября 1977 года), автор положил свою рукопись в стол, не рассчитывая на скорый читательский отклик. Между периодами широкой публикации мемуаров, совпадавшими по времени с полосами общественной активности, возникали длительные паузы немоты. В 70-е годы наше общество «молчало»... Только после смерти ученого семья обнаружила три экземпляра воспоминаний, перепечатанных лично С. Э. Фришем на портативной пишущей машинке, и письменное его распоряжение: один экземпляр оставить дома, другой передать архиву Академии наук СССР (по нему и готовился текст этого издания), а третий отдать на хранение в архив Ленинградского государственного университета, где более 30 лет проработал ученый и педагог С. Э. Фриш. В этом же завещании была названа и дата публикации — не раньше 1990 года! Что это, обычное совпадение или все-таки интуиция ученого?..

Думается, что, прочитав воспоминания, каждый читатель вправе сам ответить на этот вопрос. Для меня же главное в них — чувство исторического оптимизма, столь свойственное лучшим представителям отечественной интеллигенции, чувство, которым, несмотря на все трагические ноты, звучащие в книге, пронизано все повествование.

Академик Ю. В. Гуляев

Семья. Детство. Гимназические годы

Я родился, считая по старому стилю, 7 июня 1899 года в деревне Суйда близ Петербурга, где мои родители проводили лето на даче. Мой отец — Эдуард Владимирович Фриш — происходил из семьи петербургских немцев-чиновников. Впрочем, по семейному преданию его отдаленный предок был не немцем, а шведом и носил имя не Фриш, а Фришлинг. Он попал к русским в плен во время петровских войн со Швецией и не захотел после этого вернуться к себе на родину. В семье отца береглась деревянная шкатулка, якобы сделанная собственноручно Петром I и подаренная прадеду-шведу в день его женитьбы на одной из фрейлин Екатерины. Потомки этой четы поселились в Прибалтике и там, по-видимому, онемечились. Первые достоверные сведения, которыми я располагаю, относятся к моему прапрадеду Карлу Ивановичу Фришу. Он был мелким чиновником в одном из провинциальных городов теперешней Латвии. На переходившем из поколения в поколение кольцо было выгравировано имя Марии Гермут — его невесты — и день свадьбы — 17 июля 1770 года.

Сын Карла Ивановича, Василий, принимал в 1815 году в качестве каптенармуса¹ участие в походе русской армии на Париж. Затем в течение многих лет он был начальником Рижской таможни. У меня хранятся несколько его портретов, он изображен на них бритым пухлым, улыбающимся стариком в вицмундире, с «Анной» на шее. Его два сына — Владимир и Эдуард — получили юридическое образование в Петербурге. Оба они сделали быструю и блестящую карьеру во время судебных реформ Александра II. Мой дед Владимир Васильевич пользовался большой известностью как специалист по торговому праву. К сорока годам он был сенатором, но вскоре должен был выйти в отставку из-за длительной и тяжелой болезни сердца. Остаток своих дней он провел за границей,

¹ Должностное лицо, ведающее оружием.

переезжая с одного курорта на другой. Он умер, когда мой отец был еще молодым, холостым человеком. Его брат, Эдуард Васильевич, продолжал продвигаться по ступеням бюрократической лестницы того времени. Под конец жизни ему довелось быть Председателем Государственного совета и открывать первую Государственную думу. Он умер в 1907 году. У меня в памяти сохранилось смутное воспоминание о нем: невысокий, широкоплечий старик с седыми волосами и большой седой бородой.

Мой отец, Эдуард Владимирович, родился в 1855 году. Он окончил юридический факультет Петербургского университета и прослужил после этого всю свою жизнь в Сенате, начав с самого маленького места секретаря и достигнув должности сенатора за полтора года до революции. Был он человеком простым, честным до щепетильности и скромным в своих желаниях. Чуждый всякого карьеризма, он мечтал выйти в отставку и, купив за городом дом с небольшим участком земли, жить в нем круглый год. Но спустя несколько месяцев после революции он умер от рака гортани.

Моя мать, урожденная Мария Владимировна Башкирова, происходила из семьи русских помещиков. У ее деда — Александра Ивановича Башкирова — было довольно большое имение в Тульской губернии. Еще до реформы 1861 года он освободил своих крестьян и всю свою жизнь, почти безвыездно, прожил в деревне, имел шестнадцать детей от одной жены, отпраздновал золотую свадьбу. Отец моей матери — Владимир Александрович окончил в Москве медицинский факультет университета. Женившись на дочери профессора ботаники Московского университета Губо, он переехал в Тулу, где занял место городского врача. Но с молодой женой он прожил недолго: лет через десять она умерла, оставив ему пятерых маленьких детей, в числе которых была и моя мать. Вскоре дед женился вторично на полуграмотной женщине из купчих. Она оказалась недоброй мачехой моей матери и ее сестрам. Их детские годы были тяжелыми. С радостью они вспоминали лишь каникулярные месяцы, которые проводили у деда в имении. Туда на лето съезжалась вся родня. Ежедневно за обеденный стол садилось до тридцати человек.

Окончив Тульскую гимназию, моя мать решила ехать в Петербург продолжать образование. Это решение стоило ей ссоры с мачехой, а затем и с отцом. Отец пригрозил ей отказом в материальной помощи. Моя мать все же поехала в Петербург, поступила на Высшие женские курсы и поселилась у тетки,

бывшей замужем за врачом. Она сама зарабатывала себе на жизнь, давая уроки. Окончив курсы по физико-математическому отделению, она стала работать в частной женской гимназии. У начальницы этой гимназии Елизаветы Михайловны Гедды она познакомилась с моим отцом и вышла за него замуж. Отец был старше матери на 14 лет. Выйдя замуж, моя мать, как это было принято в то время, бросила работу. Но затем, когда мы с сестрой подросли, она снова стала давать уроки в гимназии, а после революции — в профессиональной школе и на вечерних курсах для взрослых. Она умерла в 1939 году.

Нас было двое детей — я и моя сестра Таня, которая была на два с половиной года моложе меня. Мы не первые дети наших родителей. До нас было еще две девочки. Обе они умерли, одна за другой, в течение полутора лет, одна — от перитонита, другая — от дифтерии. В комнатах у нас висели их портреты, и, вспоминая мое раннее детство, я всегда вспоминаю и разговоры об этих двух маленьких умерших девочках. Они незримо присутствовали полноправными членами нашей семьи. Ужасная потеря двоих детей сильно сказалась на моей матери. Со дня смерти старшей дочери в ее густых черных волосах появилась широкая седая прядь. Она избегала всяких развлечений и редко смеялась. Большую часть времени она проводила с нами — детьми. Плохое здоровье иногда подолгу приковывало ее к дому, и я помню ее лежащей на диване с книжкой в руках. Она любила серьезное чтение и серьезные разговоры и до старости сохранила живой интерес к математике, естественным наукам и философии. Я многим обязан ей в развитии моих умственных способностей.

Постоянным членом нашей семьи была еще младшая сестра моей матери Варвара Владимировна Башкирова, которую мы называли тетей Варикой. Тетя Варика, как и моя мать, окончив Тульскую гимназию, не захотела жить под одной кровлей с мачехой. Восемнадцатилетней девушкой она поехала в деревню сельской учительницей. Впоследствии она перебралась в Петербург, стала преподавать в той же гимназии Гедды, где работала моя мать, и поселилась вместе с нашей семьей. Она была человеком широким и отзывчивым, всегда думавшим о других. У нее не было своей семьи и большую потребность любить и баловать она перенесла на мою мать и на нас с сестрой.

* * *

Мои родители происходили из довольно зажиточных семейств, но сами средствами не располагали. У отца был совсем небольшой капитал, дававший ему едва одну тысячу годового дохода. У матери не было ни копейки. Таким образом, наша семья жила на жалованье отца, которое составляло около четырехсот рублей в месяц. Кроме того, тетя Варика занятиями в школе и частными уроками зарабатывала в месяц рублей до двухсот. Из этих денег она, впрочем, давала лишь небольшую часть моей матери на хозяйство, а остальные тратила на себя лично и на подарки, которые любила делать всем окружающим. Но по тем временам шестисот-семисот рублей в месяц, которыми в конечном счете располагала наша семья, было достаточно, чтобы при скромности вкусов существовать без забот.

Мы жили в Петербурге на углу Могилевской улицы и Фонтанки. Квартира располагалась на пятом этаже старого дома и не отличалась нарядностью. Но она была обширна, дешева и удобна. Дом содержался в порядке, необходимый ремонт проводился быстро и без хлопот. Парадная лестница всегда была чиста, зимой ее отапливали и постилали на ней ковер до самого верха. Внизу дежурил швейцар. Часть комнат в нашей квартире выходила окнами на улицу, на солнечную сторону. В этих комнатах помещались: кабинет, гостиная, спальня родителей, комната тетки и детская. Все эти комнаты были соединены широкими двустворчатыми дверьми, днем стоявшими настежь. Остальные комнаты — столовая, туалетная отца, комната для прислуги, кухня и ванная — выходили во двор. Туда же выходила еще одна комната, узкая, с одним окном. Сперва она стояла пустой, но затем, когда я вырос и поступил в гимназию, ее отвели мне. Я прожил в ней мои отроческие и часть юношеских лет.

Обстановка была у нас самая средняя. Вещи, за исключением нескольких старинных, красного дерева, полученных отцом по наследству, были приобретены моими родителями, когда они, поженившись, обзаводились своим хозяйством. Это были диваны и кресла, столики и шкапы, не отличавшиеся особым вкусом, характерные для любой буржуазной семьи того времени. В кабинете у отца было много юридических книг, на стенах висели фотографии, на письменном столе лежали толстые папки с делами. В гостиной на столиках стояли многочисленные портреты родных и знакомых. На полу были разостланы ковры, не слишком большие и не слишком

хорошие. На окнах висели тяжелые занавеси, сильно скрадывавшие свет. Все содержалось в большом порядке, чисто и аккуратно, нигде ни соринки. Днем, когда и отец и тетка уходили на службу, комнаты стояли пустыми, в них было тихо и скучно.

Наша семья держала прислугу из трех человек: горничную, кухарку и няню. Когда мы с сестрой подросли, няню сменила бонна — сухая и строгая немка из Ревеля. Мать не любила заниматься хозяйством. Утром она наскоро заказывала завтрак и обед, чтобы потом не вспоминать о них в течение всего дня. Ели мы просто, но хорошо и сытно. Отец любил самые простые блюда: щи, отварное мясо, котлеты, каши. Расходы на еду составляли небольшую часть общих расходов. Французская булка стоила в то время пятак, фунт мяса — двадцать копеек. Жизнь для имущих была налажена удобно: съестные лавки располагались на каждой улице и провизию из них приносили по заказу на дом. Дрова полагались от хозяина — восемнадцать сажень в год, но дворник за небольшие чаевые приносил их без всякой меры. Значительную долю ежемесячных расходов составляла квартирная плата. Наша квартира стоила сравнительно недорого, но все же мы платили за нее свыше ста рублей в месяц. Дорого, по сравнению со съестными продуктами, стоила одежда. Приличное платье обходилось не менее шестидесяти — семидесяти рублей.

Моя мать, несмотря на то что была хороша собой, очень мало обращала внимания на туалеты и не любила тратить на них деньги. Поехать к портнихе, заказать себе платье — было для нее мучением. Она до странности не любила ничего покупать и у нее почти не было личных вещей, кроме книг. Отец, наоборот, любил вещи. Но будучи человеком в денежных делах аккуратным, он редко позволял себе лишние расходы. Только под Новый год, убедившись, что набирается небольшой остаток, он отправлялся по магазинам. Я до сих пор помню, с каким довольным лицом он возвращался домой с пакетами и коробками. Мать равнодушно смотрела на все эти приобретения и оживлялась только, увидав книги.

Летом мы ездили на дачу, куда-нибудь поблизости от города. Перебирались основательно, с большим количеством вещей, и жили долго — с мая по сентябрь. Отец, пока у него не начинался отпуск, приезжал на воскресенья. Каждую зиму мечтали летом поехать подальше — на Волгу или даже за границу. Но такая мечта не осуществлялась: поездка оказывалась слишком дорогой и ее откладывали из года в год.

* * *

Семья отца принадлежала к типичному кругу петербургских немецких чиновников. Люди этого круга, несмотря на то что они жили в России уже в течение многих поколений, образовывали свой замкнутый мирок. В большинстве они были людьми честными, порядочными и трудолюбивыми, но с каким-то скучным и сухим отношением к жизни. Мужчины занимались только своими служебными обязанностями, женщины — всякого рода вязанием, вышиванием и хождением друг к другу в гости. Весь уклад их жизни, их манеры и вкусы были совершенно чужды моей матери. С детства она привыкла к русскому помещичьему быту с его людьми, талантливыми и широкими. Она любила природу средних русских губерний, ту самую, которую описал в своих «Записках охотника» Тургенев. Ее лучшая подруга приходилась родственницей декабристу Бестужеву-Рюмину, Толстые были их соседями по имению, Вересаев дружил с ее братом. Когда она решила выйти замуж за петербургского чиновника из немцев на 14 лет ее старше, вся ее родня пришла в ужас. Но муж оказался человеком мягким и покладистым и вскоре под влиянием жены вся связь с его немецкими родственниками свелась к небольшому количеству ежегодных визитов, требуемых простой вежливостью.

С детства меня окружали родные и знакомые матери и тетки — учителя, врачи, инженеры, судейские служащие.

Мой отец был, конечно, вполне благонадежным правительственным чиновником. Но все же его политические взгляды были далеки от трафаретного монархизма, свойственного большинству его сенатских сослуживцев. В свои служебные отношения он вносил прямолинейную честность, характерную для него и в личной жизни. Я думаю, что именно эта честность явилась причиной того, что он сравнительно медленно продвигался по службе, несмотря на чрезвычайную добросовестность и трудолюбие. Он никогда не позволял себе покривить душой ни в одном деле.

Я помню (мне было тогда лет семь), как вбежал к отцу в кабинет. Он сидел за своим большим письменным столом и просматривал какие-то бумаги. Я спросил:

— Папа, что ты читаешь?

Отец ответил:

— Дело одного еврея, который жалуется, что его сына неправильно призвали на военную службу.

Потом, помолчав, он серьезно, будто говорил со взрослым, прибавил:

— Видишь ли, для каждого другого человека было бы достаточно тех доказательств, которые у него есть, но для него, как еврея, их мало. Ему надо иметь еще свидетельство от урядника, а этого свидетельства у него как раз не хватает.

Я полюбопытствовал:

— А на самом-то деле он прав?

— Да.

— Значит его сына надо освободить!

— И я так думаю,— сказал отец. И он начал что-то не торопясь писать на краю листа.

— Его отпустят? — спросил я.

— Не знаю,— ответил отец,— я лишь подготавливаю заключение по делу, а как его решат — это зависит от господ сенаторов.

Моя мать впоследствии рассказывала мне, что как-то Щегловитов, бывший в то время министром юстиции, на приеме, в присутствии большого числа людей, громко обратился к отцу:

— Что это, все евреи родственники вам, что ли, что вы о них так печетесь?

Услышать от министра такие слова было почти равносильно потере всякой надежды на продвижение по службе.

Возможно, что отец еще со своих студенческих лет, близких к периоду расцвета народничества, вынес представление о простых людях как носителях высоких моральных качеств. Его личные вкусы и привычки отличались исключительной простотой. Он старался все, что мог, делать для себя сам, одевался всегда очень просто, стремился не выделяться среди других людей. Летом на даче ходил в поношенной куртке, старых сапогах, любил бывать на базарах, ярмарках, церковных праздниках. Во время своих рыболовных поездок он заводил знакомства с плотовщиками и сторожами на барках и умел наладить с ними простые, приятельские отношения.

В его дачной комнате на полках стояло множество коробочек с рыболовными крючками, грузилами, всякой мелочью. Ко всем вещам он относился очень бережно. Я помню, как, заколачивая ящик, отец брал старые, погнутые гвозди, расправлял их молотком, аккуратно вгонял в крышку.

— Видишь,— говорил он,— старый гвоздь и тот может пригодиться.

На политические темы отец высказывался очень редко. Он не мог, безусловно, не видеть глупости царского правительства и тяжелого положения народа, но считал, что будь царь поумнее, министры получше и чиновники почестнее, то все могло бы идти хорошо.

Политические настроения моей матери были сложнее, чем у отца. В молодости она прочла несколько книг по социальным вопросам, главным образом утопий, и убедилась в несправедливости существующего строя. Она поняла, что этот строй должен смениться другим, более справедливым, но такая смена, по ее мнению, должна была произойти не скоро, лишь после того, как люди морально усовершенствуются. Она более непосредственно, чем отец, любила и жалела русский народ и понимала, что его терпению может прийти конец. Но вместе с тем, как большинство лиц, вышедших из помещичьей среды, она считала русского мужика ленивым и склонным к пьянству.

Различие политических взглядов привело и к различному отношению моих родителей к революции 1905 года. Отец — юрист по образованию, чиновник по профессии — не мог примириться ни с каким бунтарством. Он допускал реформизм только сверху. Я думаю, его политические симпатии шли не дальше октябристов. Мать же понимала поднявшееся чувство протеста, хотя революция тоже пугала ее своей стихийностью. Она старалась разобраться в происходящих событиях, ходила на митинги и одно время даже посещала какой-то легальный марксистский кружок.

* * *

Шесть-семь относительно мирных лет между революцией пятого года и первой мировой войной представляют собой своеобразный отрезок русской истории. Это были годы глубоких противоречий и резких контрастов. С одной стороны, разоряющееся мелкое крестьянство и подавленный реакционным правительством пролетариат, с другой — богатеющие кулаки и представители буржуазии.

В стране бурно развивалось капиталистическое строительство. Строили много и быстро. В Петербурге за эти годы новыми домами застраивались целые кварталы. Впервые в жизнь стала широко внедряться техника. На моей памяти конку сменили трамваи и на улицах появились автомобили. Я помню, как в квартирах керосиновые лампы сменялись электрическими, как открылись первые кинематографы, как полетел первый аэроплан. Вечером на главных улицах многочисленные свето-

вые рекламы слепили глаза. Сплошным потоком ехали извозчики, над городом стоял характерный гул от цокота лошадиных подков о камни мостовых. Из открывающихся дверей пивных и трактиров вырывались хриплые звуки граммофонов.

Люди, словно предчувствуя надвигающуюся катастрофу, торопились жить, шумно, напоказ, веселились, непрерывно меняли моду. Увлечение теософами и индийскими йогами сменялось увлечением спортом, французской борьбой, авиацией. На завтра снова возвращались к йогам. Остатки прежней примитивной религиозности уживались рядом с новой мистикой, а та и другая уживались со скептическим вольнодумством. В политике наряду с беспринципными карьеристами и проходимцами, тянувшимися за Распутиным, встречались еще представители старых русских бар, по-своему принципиальных и честных. В литературе и искусстве люди метались, не зная к чему примкнуть, на чем остановиться. На каждом шагу бок о бок с грубой пошлостью встречались тонкий вкус и большое мастерство. В эти годы писали и Горький, и Блок, и Нагродская. Издательства одинаково выпускали в свет кривляния футуристов и изощренный эстетизм представителей акмеизма. В Москве Станиславский ставил свои реалистические спектакли, в Петербурге Бакст, Бенуа и Фокин создавали изысканные балеты. Пел Шаляпин, танцевала Павлова. Русское искусство пользовалось мировой известностью.

В живописи наряду со старыми представителями передвижничества, наряду с Серовым и импрессионистами из «Мира искусств» начинали процветать кубисты, обрадовавшиеся, что можно стяжать славу, загромождая картину немудреными кубиками. Публика, боясь показаться отсталой, была способна восхищаться любой пошлостью, гласящей о новизне.

Вся эта пестрая жизнь захватывала одних и проходила мимо других; немало встречалось семей, старавшихся сохранить старые привычки. К таким семьям принадлежала и наша. Ко всякому новшеству у нас относились с опаской. Слишком модное платье вызывало недоверие к его владельцу. В литературе ценили представителей русской классики — Тургенева, Толстого. Из иностранных авторов больше всего любили Мопассана, некоторую дань отдавали скандинавским писателям, особенно Гамсуну. Про Блока, Гумилева и Ахматову, может быть, только слышали. Живописью вообще не интересовались. В театр ходили главным образом в оперу, особенно любили итальянскую.

Как у большинства русской интеллигенции того времени, у матери и теток чувство патриотизма смешивалось с уверенностью, что мы — страна отсталая и что жизнь за границей ушла далеко вперед. Францию любили, любили ее литературу, ее культуру. Это соответствовало и старым традициям русских помещиков, и современному заигрыванию с Францией, как с новой союзницей. К немцам относились с некоторым презрением, считали их грубыми и пошлыми. На англичан смотрели с опаской, об американцах почти никогда не вспоминали — это были люди, живущие на другом материке, знакомые Европе лишь в качестве чудаковатых туристов.

* * *

На всю жизнь того времени определенный отпечаток накладывала религия, особенно своей внешней, обрядовой стороной. Можно было не верить, можно было пытаться бороться с религией, но игнорировать ее было невозможно, слишком часто приходилось сталкиваться с ее проявлениями. Впрочем, большинство представителей интеллигенции с религией и не пыталось бороться. Многие интеллигенты были неверующими, но они все же сохраняли по отношению к религии род уважения, внушенного воспитанием, и считали, что религия скорее полезна, чем вредна, так как она прививает народу нравственные устои. ..

В городе в многочисленных церквях постоянно шли службы, во всех присутственных местах, на вокзалах, даже на многих перекрестках улиц — стояли образа. Посты и многочисленные церковные праздники придавали свой отпечаток каждому времени года. Все этапы человеческой жизни — рождение, брак, смерть — отмечались церковными обрядами. Ни одно официальное событие, будь то начало занятий в школе, закладка жилого дома или спуск на воду нового броненосца, не обходилось без молебна.

Наша семья особенной религиозностью не отличалась. Отец был лютеранином, и для него, как для большинства лютеран, вопросы религии не играли заметной роли в жизни. На религиозные темы, как и на политические, он почти никогда не высказывался. Пожалуй, единственная фраза, которую я от него слышал, была: «Бог един и молиться ему можно повсюду». И действительно, иногда он заходил и в православную, и в католическую церковь, и раз даже, к великому ужасу нашей кухарки, зашел в еврейскую синагогу. В лютеранскую петеркирхе, к приходу которой он принадлежал, он ходил только

перед Пасхой к причастью, что было необходимо, чтобы не шокировать его немецких родственников.

Несомненно, во всех проявлениях религии было много ханжества, и духовенство зачастую совсем неприкрыто и добровольно исполняло обязанности полицейских в рясах. Но все же считать, что религия была лишь дурманом, лишь средством, с помощью которого царская власть пыталась удерживать народ в повиновении, было бы слишком примитивно. Корни религии гнездились где-то гораздо глубже — в человеческой психике, в страхе смерти, в поисках смысла жизни, в желании получить ответы на вопросы, остающиеся за пределами знаний сегодняшнего дня.

Наибольшим скептицизмом в вопросах религии в нашей семье отличалась моя мать. Она увлекалась Ренаном и, не решаясь в то время еще полностью расстаться с идеей о Боге, придерживалась, по-видимому, каких-то расплывчатых пантеистических воззрений. Обрядовую сторону религии она не признавала. В церковь меня и мою сестру водила тетя Варика, но случалось это нечасто. Ходили мы в домовую церковь при консерватории, так как в обычные храмы моя мать нас не пускала, боясь, что там среди большого собрания людей мы можем легко заразиться какой-либо болезнью. Лично для меня первое чувство, внушенное религией, был страх. Мне казалось чудовищным и возмутительным, что Бог наказывает людей за грехи мимолетной жизни вечным мучением. В церкви со смешанным чувством ужаса и любопытства я оглядывался на заднюю стену, где был изображен страшный суд. На лиловых облаках стояли праведники в длинных белых одеждах; осужденные грешники с искаженными от ужаса лицами падали вниз, где улыбающийся дьявол готовил для них вечный огонь. Я спрашивал маму:

— Бог добрый? А если он добрый, то как же он осуждает людей за грехи на вечное мучение? Ты веришь в это, веришь, что существует дьявол?

Мать отвечала:

— Нет, дьявола не существует. Я не верю, что Бог жестокий.

Этими словами она заронила в меня чувство сомнения во все догмы религии. Я с ранних лет стремился к логическому мышлению и мне было ясно, что сомнение хотя бы в одном из положений религии должно подорвать всю веру в целом. Все же я довольно долго верил в Бога и по вечерам молился. Меня удерживал страх смерти, страх, что с последним вздохом

на земле кончится все. Период, когда сомнения окончательно подорвали у меня веру в Бога, я переживал лет в пятнадцать, переживал долго и мучительно.

В это же время мне устроили дома отдельную комнату, до тех пор я помещался в детской вместе с сестрой и бонной. В моей новой комнате мне поставили кровать, стол, пару стульев, умывальник и шкаф в две половинки: одну для платья, другую для белья. Отец подарил мне две щетки.

— Чисть,— сказал он,— каждое утро ботинки и платье. Делай все, что можешь, для себя сам.

В первом классе гимназии мы проходили следующие предметы: русский, арифметика, история, география, естественная история, немецкий язык и закон божий. Учителя делились на две группы: одних ученики боялись и слушались, других не боялись и не слушались, несмотря на окрики и наказания. Больше всего ученики боялись учителя математики Вячеслава Алексеевича Ложеницина. Худой, высокий, он двигался бесшумно и никогда не повышал голоса. Он никогда не наказывал, но на его уроках царила мертвая тишина. Если кто-нибудь из учеников начинал шуметь, Вячеслав Алексеевич поднимал на него глаза и медленно выговаривал:

— Ты у меня... У меня шалить не будешь.

И шалун тотчас смолкал.

Директор же наш, Алексей Васильевич Латышев, отличался мягкостью характера. Ученики любили его, но исподтишка подсмеивались и называли «козлом» за седую козлиную бородку. Во время перемен он приходил в зал. В синем мундире, со звездой на боку, он ходил между учениками. Подойдя к какому-нибудь особенно расшалившемуся мальчику, он говорил укоризненным голосом:

— Что же ты делаешь, как тебе не стыдно.

И, взяв за руку, прибавлял:

— Ну вот, теперь будешь всю перемену ходить со мной.

В один из первых дней, когда я поступил в гимназию, по окончании уроков, накинув наскоро пальто, я выбежал на лестницу. В этот день мама должна была меня встретить. На площадке я наткнулся на директора. Он остановил меня:

— Почему у тебя пальто не застегнуто? Разве ты не знаешь, что не разрешается выходить в пальто нараспашку? Застегнись.

Я стал застегиваться, но мое форменное пальто было новенькое, только что сшитое, петли тугие. Я никак не мог просунуть в них пуговицы.

— Что же ты сам застегнуться не можешь?

— Не могу.

— Ну давай, я помогу тебе.

И он сам застегнул мне все пуговицы сверху донизу.

Гимназисты в те годы увлекались французской борьбой. По коридорам, в зале, потихоньку от учителей по полу катались борющиеся пары. Цирковые борцы были излюбленными героями мальчишек. Выходя на перемену, какой-нибудь второклассник выбирал себе партнера из первоклассников, подходил к нему и говорил: «Хочешь бороться?» Если тот отвечал — нет, он ударял его. Приходилось отвечать и ввязываться в еще более жестокую драку. Иногда новичка поскромнее затаскивали «жать масло». Несчастную жертву, впихнув в дверную нишу, прижимали изо всех сил к стене.

Я не привык к дракам. До гимназии у меня был единственный товарищ Петя Войнович, и хотя наши игры были шумными, до драк у нас дело никогда не доходило. Поведение гимназистов пугало меня. Мать, очевидно, заметившая мой удрученный вид, спрашивала:

— Тебе не нравится в гимназии?

— Нет, ничего.

— Ты скажи, если не нравится, можно взять обратно. Поступишь снова через год, когда подрастешь.

Мне не нравилось, но мне не хотелось сознаваться. Я упорствовал на своем:

— Нет, ничего.

И действительно, недели через две я привык. Я научился, когда нужно, давать сдачи, принимать независимый вид и избегать нежелательных драк. Я выяснил, что не все гимназисты увлекаются только французской борьбой. Многие интересовались техникой. Я познакомился с Шурой Дьяковым. Мы разговорились с ним на перемене. Он сказал мне:

— Я изобрел новую подводную лодку. А ты изобрел что-нибудь?

— Я изобрел новый аэроплан,— скромно сознался я.

— Это хорошо,— сказал Шура,— я тоже интересуюсь аэропланами.

После этого мы стали друзьями. Вначале нас связывал главным образом интерес к аэропланам. Весной мы с Шурой увидели впервые настоящий аэроплан. За Новой Деревней на ипподроме была организована «Авиационная неделя», во время которой несколько ~~детей~~ демонстрировали полеты.

Выдался ясный, тихий день, что было существенно, так как в ветреную погоду авиаторы не решались подыматься в воздух. Публика заполняла трибуны. Из деревянного сарая, наскоро сколоченного из досок, вывели аэроплан — легкое сооружение из материи и палочек. Летчик взобрался на маленькое сиденье, укрепленное на переднем краю крыла. Механики долго раскручивали пропеллер. Наконец машина побежала и под восторженный гул толпы отделилась от земли. Забор, окружавший ипподром, был усеян залезшими на него мальчишками — даровыми зрителями: аэроплан летел так низко, что из-за забора его не было видно.

Наша дружба с Шурой скоро укрепилась. Я начал ходить к нему в гости. Шурин отец был отставным казачьим генералом. Большой, толстый, он целыми днями сидел в гостиной за маленьким столиком, перечитывая «Новое время». Затем он шел гулять по Невскому. Голос у него был сиплый, низкий, смеялся он отрывисто, внушительно, по-военному. Шурина же мать была скромной, тихой, очень милой женщиной. Кроме Шуры, у нее было еще двое детей: дочь, только что окончившая институт, и сын, учившийся в военной школе.

Шура был способным и живым мальчиком. Учился он очень хорошо, увлекаясь одновременно и аэропланами, и подводными лодками, и литературой. Он учил наизусть «Евгения Онегина» и писал стихи. Я же не мог подобрать пары рифм. Вначале я вообще учился не слишком хорошо. Неудовлетворительных отметок у меня не было, но в первую четверть я принес несколько «удов». Мать осталась недовольна. Отец же встал на мою сторону:

— Что ты на него ворчишь, Маняк? Попривыкнет — станет учиться лучше.

И действительно, попривыкнув, я сделал успехи. Я любил арифметику и естественные науки, интересовался техникой. По вечерам, окончив поскорее уроки, я мастерил из бумаги аэропланы. Готовыми моделями была завешена вся моя комната.

* * *

В тот год, что я держал вступительный экзамен в гимназию, мы в первый раз поехали на дачу в Беляево — место, расположенное на берегу Невы, в пяти верстах от Шлиссельбурга. Беляево так понравилось нам, что мы ездили затем туда на дачу в течение девяти лет подряд. Это было большое имение, носив-

шее название по фамилии своих хозяев, богатых лесопромышленников. Семья Беляевых была культурной и образованной, состоявшей в родстве с известным издателем нот М. П. Беляевым, имя которого вспоминается до сих пор, как имя мецената, много способствовавшего развитию русской музыки в конце прошлого века.

Вдоль высокого обрывистого берега Невы тянулся сосновый лес, в котором, кроме дома самих хозяев, стояло две дачи. Одну из них мы снимали. Беляевы редко приезжали в свое имение, обыкновенно они проводили лето за границей или в одном из пригородных мест. В имении царила тишина, и это нам нравилось. Наша дача стояла у самого берега, из окон, словно из паровой каюты, была видна вода. Отец купил лодку, и мы много катались и ездили на рыбную ловлю.

Несмотря на то что мы все охотно проводили лето в Беляеве, все же каждую зиму строили планы относительно какого-либо, более дальнего путешествия. Отец в молодости много ездил, бывал в Швейцарии и Германии и ему хотелось теперь поездить со всей семьей. В то время для буржуазии, даже средней, поездки за границу были доступны. Заграничный паспорт можно было получить почти без всяких хлопот. Обходилась же такая поездка дешевле, чем, например, поездка на Кавказ. Тетя Варика из своего жалования учительницы могла скопить достаточно денег, чтобы летом на месяц-полтора съездить во Францию или в Италию. Бабушка Тая ездила в Ниццу каждую зиму. Но вся наша семья вместе из-за того, что мать не любила поездок и считала их слишком дорогими, никак не могла собраться поехать за границу. Некоторой заменой заграничных путешествий служили небольшие поездки по Финляндии, которая входила тогда в состав Российской империи, и съездить туда из Петербурга было не труднее, чем в Лугу или в Новгород.

Отец всегда с большим удовольствием собирался в такие путешествия. Он покупал карты, путеводители, составлял подробный маршрут, в который входили переезды по железной дороге и по воде и переходы пешком. Так как Беляево находилось близко от Шлиссельбурга, то наше путешествие обычно начиналось с Ладожского озера. По озеру мы ехали на пароходе в Сердоболь или Кексгольм. Ехали всей семьей — отец, мать, тетя, моя сестра Таня и я; иногда ехал с нами еще и мой приятель Петя Войнович. Так я побывал на Ладожском и Сайманском островах и в финских шхерах.

Я очень любил эти поездки, они разнообразили лето и делали его особенно привлекательным и интересным. Зимы же мне всегда казались длинными и скучными. Я не любил ежедневных гимназических занятий и меня томила забота об уроках. Некоторое развлечение составляли поездки в Павловск, где бабушка Тая купила себе участок земли и построила дом. Но Павловск, с его ухоженным парком, совсем не походил на Беляево, где можно было свободно бегать вдоль заросших лесом берегов Невы.

*Первая
мировая
война.
Февраль 1917.
Окончание
гимназии*

15 июня в Сараево выстрелом из револьвера были убиты австрийский эрцгерцог Франц-Фердинанд и его супруга. Событие это всех разволновало и вызвало много толков: убийцей был сербский националист. Однако понемногу публика успокоилась, решив, что все как-нибудь обойдется. Эта оптимистическая точка зрения, по-видимому, разделялась и в официальных кругах. Я помню, как отец, вернувшись из города, на вопрос матери — как обстоят дела, ответил:

— Ничего страшного нет. Николай Александрович — это было главное начальство отца — собирается ехать лечиться за границу, а ты знаешь, что он близок к придворным кругам и обо всем хорошо осведомлен. Если следовало бы чего опасаться, он остался бы дома.

В начале июля, когда у отца начался отпуск, мы тоже решили на путешествие. Всей семьей мы отправились в Финляндию. Из Петербурга по железной дороге мы доехали до Выборга. Затем пароходом перебрались в Санкт-Михель, откуда поехали по озеру Сайма. Небольшой пароход шел узкими проливами между очень живописными скалистыми берегами, поросшими густым сосновым лесом. В Нишлоте мы остановились отдохнуть на несколько дней. Помню, как чудесным летним утром мы осматривали замок Олафа — крестителя Финляндии. Потом на моторной лодке перебрались на небольшой остров, где был расположен ресторан. За завтраком, сидя в очень хорошем настроении на большой террасе, мы любовались широким водным простором. В это время вбежал мальчишка-газетчик. Возбужденно покрикивая, он стал перебегать от столика к столику, предлагая маленькие листки какого-то экстренного выпуска местной финской газеты. Хотя никто из нас по-фински не понимал, мы все же купили листок. Оказалось, что текст напечатан на двух языках — финском и шведском. Из шведского текста мы с трудом поняли, что дело идет об угрозе Австрии по отношению к Сербии и что в России

объявлена мобилизация. Опасения, вызванные Сараевским убийством, приобретали реальный и зловещий облик.

Моя мать взволнованно сказала:

— Я говорила, что это убийство приведет к чему-нибудь ужасному. А мы, как нарочно, уехали из дома.

Отец пытался ее успокоить, говоря, что мобилизация — это еще не война, но его слова звучали не очень уверенно. Обеспокоенные, мы отправились на вокзал в надежде достать там русские газеты. Но на вокзале нашелся лишь старый номер «Речи». Из него мы все же узнали, что 10 июля Австрия предъявила Сербии ультиматум. Кроме того, мы узнали, что ввиду мобилизации железнодорожное пассажирское движение на Гельсингфорс и Выборг прервано. В тот же вечер мы спешно выехали в Сердоболь, куда поезда еще продолжали ходить. В Сердоболе было спокойно. На базарной площади шла обычная торговля. По улицам ходили молодые веселые финны. Мобилизация их не касалась, так как финские подданные не несли воинской повинности. Русских газет нигде не было. На пристани мы узнали, что можно выехать пароходом через Валаамский монастырь в Шлиссельбург.

В Шлиссельбурге пароход остановился посреди реки. Прибывший с берега на лодке таможенный чиновник сказал, что объявлена война.

Через час мы были у себя на даче в Беляеве. В кабинете отец взял грудку газет, приходивших во время нашего отсутствия. Он начал читать вслух заголовки:

— 15 июля Австро-Венгрия объявила войну Сербии.

— 16-го вечером началась бомбардировка Белграда. В тот же день объявлена мобилизация в России.

— 17-го объявлена общая мобилизация. Германия прислала нам ультиматум, требуя отмены мобилизации.

Наконец, прерывающимся от волнения голосом отец прочел царский манифест:

«Божией милостью мы, Николай Второй, император и самодержец... и прочая, и прочая, объявляем нашим верным подданным:

Следуя историческим своим заветам, Россия, единая по вере и крови со славянскими народами, никогда не взидала на их судьбу безучастно. С полным единодушием и особой силой пробудились братские чувства русского народа к славянам в последние дни, когда Австро-Венгрия предъявила Сербии заведомо неприемлемые для державного государства требования.

Презрев уступчивый и миролюбивый ответ сербского правительства, отвергнув доброжелательное посредничество России, Австрия поспешно перешла в вооруженное нападение, открыв бомбардировку незащищенного Белграда.

Вынужденные, в силу создавшихся условий, принять необходимые меры предосторожности, мы, дорожа кровью и достоянием наших подданных, прилагали все усилия к мирному исходу начавшихся переговоров.

Среди дружественных сношений союзная Австрия Германия, вопреки нашим надеждам на вековое доброе соседство и не внемля заверению нашему, что принятые меры отнюдь не имеют враждебных ей целей, стала домогаться немедленной их отмены и, встретив отказ в этом требовании, внезапно объявила России войну.

Ныне предстоит уже не заступиться только за несправедливо обиженную родственную нам страну, но оградить честь, достоинство, целостность России и положение ее среди великих держав. Мы непоколебимо верим, что на защиту Русской земли дружно и самоотверженно встанут все верные наши подданные.

В грозный час испытаний да будут забыты внутренние распри! Да укрепится еще теснее единство царя с его народом и да отразит Россия, поднявшись как один человек, дерзкий натиск врага!

Дан в Санкт-Петербурге в двадцатый день июля, в лето от рождества Христова тысяча девятисот четырнадцатое, царствования же нашего двадцатое».

Мы долго удрученно молчали. Мне почему-то представилось, как немцы в остроконечных касках, с закрученными вверх усами, на лошадях, въезжают в Петербург.

Потом мама сказала:

— Какое счастье, что Сереже только пятнадцать лет и его не призовут на войну.

* * *

Занятия в гимназии начались в обычное время. Наш старый директор Алексей Васильевич Латышев умер еще в 1913 году, и теперь вместо него был назначен новый директор — Виктор Андреевич Канделаки. В первый день занятий, после молебна, отслуженного в актовом зале, он сказал:

— Господа, новый учебный год начинается в исключительных условиях: на долю нашей родины выпало тяжелое испытание. И сейчас, когда, может быть, ваши отцы и старшие

братья, сражаясь на фронте, напрягают все свои силы, вы также с напряжением сил должны делать свое дело — учиться и примерно вести себя.

Затем, обходя классы, он говорил ученикам:

— Господа, по распоряжению министерства просвещения немецкий язык сохраняется в качестве обязательного. То, что немцы стали нашими врагами, еще больше обязывает нас изучать их язык.

Это выступление было вызвано тем, что в некоторых школах ученики устраивали шумные протесты против уроков немецкого языка. Но у нас в гимназии все обошлось тихо и спокойно.

В классе повесили большую карту прифронтовой полосы. Маленькими флажками отмечалось положение армий. Большинство гимназистов было увлечено войной. Мой приятель Шура, преисполненный оптимизма, говорил:

— Немцы будут скоро побеждены. Франция получит обратно Эльзас-Лотарингию. Все польские земли объединятся с Россией. Нам достанется Константинополь. Черное море станет русским озером.

Я недоумевал, как мы получим Константинополь, когда Турция с нами не воюет. Но Шура говорил, что это ничего не значит и что нельзя пропустить «такой случай».

Война пугала меня. Меня пугала легкость, с которой люди посылали других и шли сами на смерть. Меня пугали проснувшиеся ненависть и жажда разрушения. Мне казалось чудовищным, что люди в течение дней разрушают то, что создавали упорным трудом столетиями. Раньше я не раз слышал, как отец хвалил честность и трудолюбие германского народа. Мать часто говорила о немецких науках и о немецкой философии. И теперь я не мог понять, как эти же самые люди способны убивать, разрушать и грабить.

Несмотря на всю сложность событий, Петербург, переименованный в Петроград, понемногу привыкал к войне. Новобранцы, обучавшиеся на площадях, офицеры в походной форме, автомобили, перекрашенные в защитный серо-зеленый цвет — все это становилось привычным. На Невском по вечерам по-прежнему горели яркие дуговые фонари, шла густая толпа, катили извозчики, сверкали разноцветными огнями рекламы театров и кинематографов. Бойко торговали магазины. В газетах писали: Германия напрягает последние силы, все мужчины призваны на фронт, население получает мясо и масло по особым карточкам, хлеб, выпускаемый

под ужасным названием «К-К-Brot», печется наполовину из картофеля. В России же всего было много. Буржуазия еще не чувствовала ухудшения экономических условий жизни. Только стало трудно доставать вино — специальный правительственный указ запрещал продавать спиртные напитки.

У нас в семье к войне тоже начали привыкать. Никто из наших близких не был на фронте, война непосредственно нас еще не коснулась, и повседневные дела отвлекали от мыслей о страшных событиях. Только мать с прежним нетерпением ждала газет, торопилась рассказать услышанные новости и раскладывала карты, загадывая, скоро ли немцы будут побеждены. Тетя Варика подошла к войне, как ко всему, с простой деловитостью. Окончив давать уроки, она шла дежурить в лазарет, затем в благотворительное учреждение, выдававшее материал для пошивки белья солдатам. Все вечера она кроила, шила, вязала, а по субботам собирала посылки на фронт: пару рубашек, теплые носки, варежки, пачку махорки. Моя сестра Таня, помогавшая ей, вкладывала в посылки маленькие письма: «Дорогой неизвестный солдатик, напишите, получили ли вы эту посылку и что вам прислать в следующий раз. Желаю вам всего хорошего и скорее победить немцев». Иногда эти письма оставались без ответа, иногда через месяц-два приходил клочок измятой бумаги с полустертыми буквами, написанными малограмотной рукой. Стоял длинный перечень вещей, которые писавший хотел бы получить в следующий раз. Но адрес, по большей части, был написан недостаточно ясно и нельзя было понять, куда следует отправлять вторую посылку. Таня, не смущаясь, вкладывала в посылки новые письма к новым «неизвестным солдатам».

* * *

Война затягивалась. Бабушке Тае всю зиму пришлось просидеть дома — раньше она уезжала на холодные месяцы на юг Франции или в Италию. Теперь она жила вдвоем с горничной Феней в Павловске, так как свою городскую квартиру ликвидировала еще давно, вскоре после смерти мужа. Ей было скучно, и она охотно приглашала нас к себе. Но отец был слишком занят, чтобы ездить за город, мать без него тоже не ездила, и я один отправлялся по субботам в Павловск к бабушке и проводил там воскресенье.

Было приятно, проснувшись утром в бабушкином кабинете, где мне стелили на диване, увидеть в окно сосны и ветки

березы вместо желтой стены городского дома. Зимой я отправлялся в длинные лыжные походы. Иногда со мной приезжал мой приятель Петя Войнович, и мы вдвоем ходили на лыжах по заснеженному пустынному парку. Весной и осенью мы ездили на велосипедах.

В те, сравнительно редкие, воскресенья, когда не ездил в Павловск, я подолгу гулял по городу. Родившись и выросши в Петербурге, я привык к его широким улицам, к его площадям, набережным Невы. Став старше, я понял, что люблю этот большой город с его смесью роскоши и унылости. Еще до войны, после гимназических уроков, я иногда часами бродил по улицам. Заходил далеко на окраины. Я был наблюдательным мальчиком, и мне ясно бросалась в глаза разница между нарядностью центра города и беднотой его окраин. За Обводным каналом вереницей тянулись скучные каменные дома, похожие на большие коробки. По улицам между сугробов снега бродили пьяные рабочие, горланившие песни. Женщины в платочках шли из мелочной лавочки, неся селедку, хлеб, бутылку подсолнечного масла. На каждом перекрестке стоял городской с шашкой на боку. Над жалкими лавчонками, над трактирами пестрели нелепые вывески. Надпись, выведенная корявыми буквами под изображением лошади с удивительно изогнутой спиной, гласила, что это чайная «Кострома» для извозчиков. Между окнами магазинов готового платья красовались куцые фигуры бородатых мужчин и толстых женщин в ярко синих и малиновых шубах с огромными меховыми воротниками.

Ближе к центру характер реклам менялся. Большие изображения девушки, расчесывающей пышные золотистые волосы, извещали, что «Перуин Пето — лучшее средство для рощения волос». На Морской, на Невском за зеркальными витринами ювелирных магазинов сверкали драгоценные камни. Вдоль тротуаров двигались молчаливые фигуры в широких ярких балахонах — они несли бумажные плакаты, натянутые на бамбуковые палки. В городе все продавалось и все кричало о купле и продаже. Продавались не только товары, но и человеческий труд, человеческий ум и человеческое тело. О проституции говорили и писали открыто.

Таким мне запомнился довоенный Петербург. Но теперь, во время войны, город приобрел своеобразный облик — смесь прежнего уклада с новыми военными настроениями. Зима 1914/15 года кончалась. Прошло Рождество, прошел Новый год, а война все продолжалась. Прибавился новый турецкий

фронт. Немецкие крейсеры «Гебен» и «Бреслау» обстреливали Черноморское побережье. Военная обстановка складывалась неблагоприятно. Осенью русские войска задержали немцев под Варшавой. Но затем армия генерала Макензена выиграла сражение под Лодзью. Наши части отступили на Вислу и Бзуру. Только в Карпатах русские войска продолжали продвигаться вперед. В марте, после длительной осады, нами был взят Перемышль. В этот день в Петрограде были устроены патриотические манифестации. В снежную метель, заносившую улицы и площади, двигались толпы народа к Казанскому собору. На паперти священники, окруженные иконами и хоругвями, служили молебен.

Однако в апреле успехи в Галиции сменились поражениями. Когда-то думали: победим русским штыком, с Богом, за царя и отечество! Нас много — шапками закидаем! А теперь выходило: не хватает орудий, ружей, пулеметов; дело решает тыл, развитие промышленности, транспорта, техники. Бездарное командование бросает плохо вооруженные части против сильных немецких укреплений. У немцев — пушки, у немцев — снаряды, в тылу — заводы, шахты, сеть железных дорог. Укрепления бетонированы, в них сухо, чисто. А у нас грязь, сырость, гнилая солома, полная вшей. И нет снарядов.

* * *

Как я уже упоминал, с раннего детства у меня появился интерес к технике и естественным наукам. Науки гуманитарные меня не интересовали.

Приходя домой из гимназии, я спешил поскорее кончить уроки и начать что-либо мастерить. Вначале я увлекался авиацией, бегал на аэродромы смотреть полеты и отлично знал различные системы аэропланов. Дома я изготовлял их модели. Потом я стал интересоваться электротехникой. Я выписал выходивший в то время журнал «Электричество и жизнь». Вся моя комната заполнилась электрическими приборами, часть которых я сделал сам, а часть мне подарила Варика. В шестнадцать лет я изготовил для зарядки аккумуляторов электролитический выпрямитель. Его описание я послал в «Электричество и жизнь». Журнал опубликовал его, и с этой публикации я могу вести счет моих печатных трудов. Впрочем, со статьей вышел конфуз: чертеж оказался напечатанным вверх ногами. Я был огорчен и отправил в редакцию просьбу дать исправление. Недели через три редакция ответила мне, что из-за отсутствия места исправления дать не может. Она

утешала меня тем, что каждый читатель и сам легко разберется, что чертеж надо повернуть. Таким образом, моя первая же попытка иметь дело с издательствами показала, как трудно избежать опечаток.

Интерес к технике, естественно, перешел у меня в интерес к физике. Преподавание физики в гимназии начиналось с 6-го класса и продолжалось в течение трех лет. Моим первым учителем физики был Григорьев — немолодой опытный педагог, автор известного в то время гимназического учебника физики. Но Григорьев вскоре умер, и его место занял молодой человек с бородкой клинышком — Николай Иванович Добронаров. Впоследствии он стал профессором и составил себе имя благодаря работам по фотоэлектрическому эффекту. Николай Иванович вел уроки неумело. Ему совершенно не удавалось поддерживать на занятиях дисциплину, на его уроках стоял невообразимый шум. У нас в гимназии был хороший физический кабинет, и Николай Иванович пытался наладить многочисленные демонстрации. Но ученики потихоньку утаскивали приборы со стола и потом под общий хохот начинали брызгать через весь класс из сифона или запускать где-нибудь под партой сирену. Через год с небольшим Николай Иванович ушел из нашей гимназии. В восьмом классе уроки вел у нас другой учитель, поляк, которого звали Феликс Фердинандович Василевский. Он отличался строгостью, уроки проводил сухо и скучно. Ученики не любили его. Таким образом, с учителями физики мне не повезло. Но это не снизило мой интерес к этой науке.

В седьмом классе мы изучали предмет, носивший вычурное название философская пропедевтика. В действительности в программу этого предмета входили главным образом сведения из психологии. Преподавал философскую пропедевтику учитель по фамилии Борсук. Его уроки носили характер явной антирелигиозной пропаганды. Он пытался внушить нам веру в силу естествознания. Высказываемые им материалистические идеи оказали на меня большое влияние. В те же годы моя мать подарила мне три книги Мечникова: «Сорок лет искания рационального мировоззрения», «Этюды оптимизма» и «Этюды о природе человека». Я прочел эти книги с увлечением. Метод рассуждения Мечникова, его научность, широта философских обобщений произвели на меня глубокое впечатление. Я завел толстую тетрадь, озаглавив ее «Мысли и рассуждения». На первой странице я выписал цитату из Мечникова: «Теоретическая разработка вопросов естествознания одна

только может дать правильный метод к познанию истины и вести к установлению законченного мировоззрения или, по крайней мере, по возможности приблизить к нему».

Эта фраза должна была стать моим философским кредо.

* * *

Летом 1915 года великий князь Николай Николаевич был отстранен от командования. Командование взял на себя государь. В публике исподтишка говорили: ну, значит, дела пойдут еще хуже. Никто не верил в царя. И действительно, к зиме Северо-Западный фронт отодвинулся до Риги и Двинска. В Белоруссии бои шли у Пинска, на юге — у Черновиц.

Положение в тылу стало ухудшаться. В магазинах пропали сахар, масло, мясо. Цены росли. Возникла спекуляция. Среди народа и войска росло недовольство. Война стала теперь тяготеть над всем. Петроград принимал новую, необычную окраску. Извозчики и ломовики пропали — люди были призваны на фронт, лошади реквизированы. Пешеходы заполняли тротуары, шли по проезжей части улицы. У трамвайных остановок стояли толпы. Происходили социальные сдвиги, особенно в армии. Рушился старый кастовый дух офицерства. Помню характерный для того времени анекдот, передававший диалог в переполненном трамвае между прапорщиком и господином в котелке:

— Эй, котелок, чего толкаешься, ездил бы на извозчике!

— Рад бы ездить, да что поделаешь, все извозчики в прапорщики пошли.

И вместе с тем жизнь шла каким-то своим, особым чередом. Просачивались американские моды: короткие юбки, высокие ботинки. Девушки шли, тесно прижавшись к молодым безусым офицерам, впервые надевшим форму. Каждому хотелось хоть на минуту забыть войну. Раскрывая очередной номер иллюстрированного журнала, обыватель сердился:

— Опять о войне! Хоть какой-нибудь рассказ без войны!

Число мелких увеселительных заведений и кинематографов быстро росло. Они открывались в помещениях, где раньше размещались продовольственные лавки. В кинематографах войны не было. Мужчины на экранах носили фраки, а не френчи. Вера Холодная и Мозжухин молча изображали довоенные страсти в изысканных салонах, у каминов, под кустами хризантем. После сеанса давали дивертисмент. Вертинский в костюме Пьеро распевал декадентские романсы:

«Лиловый негр Вам подает мантию...»

На улицах, вперемешку с плакатами о военных займах, висели объявления о костюмированных вечерах, танцах, балах, сбор с которых шел на содержание лазаретов.

Политические разговоры все больше и больше проникали в классы. По утрам, до прихода учителей, гимназисты обсуждали события. Говорили об измене в армии, о речах, произнесенных в Государственной думе, — речах, печатание которых в газетах было запрещено. Один из моих одноклассников, Павлов, говорил:

— Нам нужны в качестве министров люди, облеченные общественным доверием, а эти, которые сейчас...

— С прогрессивным параличом! У Протопопова прогрессивный паралич, — раздавался чей-то иронический голос.

— Замолчите, — сердился Павлов. — Нам нужны люди, облеченные общественным доверием. Нам нужна конституция.

— Конституция! — перебивал его Шура Дьяков. — Конституция невозможна в России!

Захлебываясь и торопясь, Шура излагал мысли, очевидно, принадлежащие его отцу — отставному генералу: без самодержавия Россия погибнет. Думу надо распустить — это думские депутаты смущают народ. Плохо, что изменники окружили царя, они губят династию и Россию. Все истинные монархисты хотят открыть государю глаза на то, что творится вокруг него. Надо устранить Распутина.

— Распутин не мог бы играть роли, — кричал Павлов, — если бы за его спиной не стояли все эти господа Штюрмеры, Протопоповы, Щегловитовы. Если бы в 1905 году Россия действительно получила конституцию...

— Господа, прекратите ваши споры. Господин Павлов, пожалуйста к доске. Посмотрим, выучили ли вы сегодня урок.

Вячеслав Алексеевич — учитель математики — медленно обводил глазами затихший класс. Он один с прежней строгостью следил за выполнением уроков и щедро расставлял в журнале двойки. Большинство же преподавателей стало вести уроки кое-как. Ходили слухи, что нас — восьмиклассников — выпустят досрочно, к Рождеству, и всех зачислят в юнкерские училища. В качестве обязательного предмета ввели военный строй. Хромой отставной полковник, раненный еще в русско-японскую войну, командовал:

— На-право-о-о, кругом — марш!

— Ружья — на плечо!

Гимназисты вскидывали на плечи старые ружья с переломанными затворами и шагали взад и вперед по тесному рекреационному залу. После уроков мы оставались еще на час или два изготавливать под руководством учителя ручного труда ящики для снарядов. Стоило ли после этого декламировать наизусть оды Горация и не делать ошибок в латинских спряжениях? Уроки были сокращены до 45 минут: во вторую очередь в помещении гимназии учились беженцы.

Вся обстановка не способствовала занятиям.

С начала февраля 1917 года пекарни стали выпекать хлеб с перебоями. Перед булочными на улицах появились длинные очереди. Люди в очередях передавали друг другу сведения о новых неудачах на фронтах, о неспособности министров справиться с хозяйственными затруднениями.

24 февраля в гимназии перед началом занятий Павлов сообщил своим одноклассникам:

— На окраинах начались беспорядки. Вчера бастовал «Путиловец». Рабочие устраивали демонстрации, требуя хлеба и мира.

В этот день на уроке истории Николай Сергеевич Цемш, начав с реформ Александра II, быстро перешел к событиям более близким. Он стал говорить о реакционности царского правительства, особенно усилившейся после 1905 года; об обманутых надеждах лучших русских людей. Наконец, заметно волнуясь, он воскликнул:

— По-моему, если механизм проржавел, то нечего его чинить, его надо выбросить и заменить новым.

В этот момент дверь класса отворилась, и на пороге появился директор Виктор Андреевич:

— Господа,— сказал он,— в городе беспорядки. Несмотря на меры, принятые правительством, рабочие демонстрации прорвались в центральные части города. По распоряжению Министерства просвещения занятия в гимназиях прекращаются на несколько дней. Идите по домам и не выходите, пока все не придет в порядок.

Через две минуты мы были на улице. Кто-то предложил:

— Пойдемте по переулку, нас там никто не заметит. Мы выйдем таким образом на Невский.

Предложение было принято с восторгом. Мы вышли на Невский около Литейного. Проезжая часть улицы была пуста. Только на тротуарах стояло много народу. Люди смотрели по

направлению Гостиного двора. Оттуда сплошной черной массой двигалась толпа. Развевались небольшие красные флаги. Внезапно с Фонтанки выехали казаки. Погоня маленьких взлохмаченных лошадей, они, размахивая нагайками, бросились на толпу. Толпа загудела, отодвинулась.

Через несколько минут улица была пуста. Однако демонстрации, разгоняемые в одном месте, собирались в другом. Они продолжались и в этот, и на следующий день.

Двадцать шестого было воскресенье. С утра на улицах попадались лишь одинокие прохожие. Трамваи бастовали, извозчиков и автомобилей тоже не было видно. Днем я пошел в парикмахерскую. Бойкий парикмахер, брея какого-то господина, рассказывал, как накануне у Николаевского вокзала толпа стащила жандарма с лошади за ноги.

— Поверите ли,— говорил он,— рядом отряд солдат стоял. Так стоят солдаты, смотрят, смеются, а жандарму не помогают. Толпа жандарма на руках до Аничкова моста донесла и в Фонтанку бросила!

Господин кисло улыбался.

Постригшись, я пошел домой. По занесенной сугробами улице навстречу мне проехал большой отряд казаков. Вскоре донесся гул и сухой треск ружейных залпов. Это военный комендант города — генерал Хабалов — начал выполнять свою угрозу — силой разгонять демонстрации.

На следующий день по всему городу шла беспорядочная стрельба. Кто и в кого стрелял,— понять было трудно. Стреляли вдоль улиц, обстреливали верхние этажи зданий, отдельные слуховые окошки. Говорили, Протопопов разместил на чердаках высоких домов полицейских с пулеметами. Такие пулеметные гнезда, по-видимому, существовали, но их было немного. По большей части на чердаках полицейские прятались в страхе. Толпа разделялась с ними жестоко: их сбрасывали на улицу. В Александровской больнице, в мертвецкой, лежало немало трупов этих злополучных защитников царской власти, разбившихся о плиты мостовых.

Город был полон вооруженных солдат, разными путями вернувшихся с фронта. Эти солдаты, привыкшие к военным действиям, вели себя на улицах, как в атакуемом городе, хотя неприятель капитулировал при первых же выстрелах. По улицам с грохотом проезжали грузовики с солдатами и рабочими. У солдат были красные повязки поверх серых военных

папах, куски красной материи на рукавах. На передних щитах лежало по солдату. Выставляя вперед дула винтовок, они угрожали всем, кто мог еще выступить против революции.

Днем я пошел к моему приятелю Пете Войновичу, который жил на Садовой улице между Лермонтовским и Усачевым переулками. Мы, не отрываясь, смотрели с ним из окна, с нетерпением ожидая каждый новый грузовик, полный кричащих солдат. Вдруг перед домом остановилась военная броневая машина. Задвигалась башня, пулемет выпустил очередь вдоль улицы. Вдали мы увидели грузовик, за которым прятались люди, стрелявшие в броневую машину из винтовок. Затем у грузовика взвился красный флаг. Пулемет, словно опешив, замолчал. Дверь броневой машины открылась, оттуда высунулась рука — тоже с красным флагом. Люди, по ошибке стрелявшие друг в друга, обнимались с радостными криками. К концу дня, когда стрельба стала затихать, мы с Петей, несмотря на уговоры взрослых, вышли из дома. Кругом было много любопытных. Около полицейского участка жгли архив. Из окон с разбитыми стеклами какие-то люди выбрасывали пачки бумаг. На улице тлел большой костер. Слежавшаяся бумага горела плохо. Солдаты размещивали костер штыками. На углу, у булочной Филиппова, толпился народ. Какой-то человек в серой солдатской шинели карабкался по лестнице, желая добраться до большого царского герба, красовавшегося над входом в булочную. Рискуя свалиться, он дотянулся до герба, схватил его, отломил вместе с висевшим ниже золотым кренделем. Обе эмблемы — герб и крендель — с металлическим звоном полетели вниз. Толпа радостным гулом приветствовала эту двойную победу: над ненавистной царской властью и над булочником, наживающимся на народном несчастии.

Распространялись слухи, что по приказу Николая с фронта в Петроград прибыли отборные части георгиевских кавалеров для подавления восстания. Потом стало известно: георгиевские кавалеры до Петрограда не дошли, в Гатчине они присоединились к восставшим солдатам.

На стенах домов появились небольшие листки «Известий», изданные комитетом петроградских журналистов. Люди, питавшиеся только слухами, толкаясь, пытались из них узнать достоверные новости. Однако в листках достоверного было мало: состав Временного комитета Государственной думы, фамилии арестованных министров. Далее шли многочисленные воззвания: нового коменданта города полковника Энгельгардта,

офицеров к «товарищам-солдатам», Временного комитета Государственной Думы — бессильные попытки взять власть над людьми с винтовками в руках.

27 февраля Совет рабочих и солдатских депутатов объявил: «Все вместе общими силами будем бороться за полное устранение старого правительства и созыв Учредительного собрания». 2 марта был опубликован состав Временного правительства с князем Львовым во главе. В тот же день Николай отрекся от престола: «Сочли мы долгом совести обеспечить народу нашему тесное единение и сплочение всех сил народных для скорейшего достижения победы и в согласии с Государственной думой признали мы за благо отречься от престола и государства российского и сложить с себя верховную власть».

Дни проходили. Жизнь стала понемногу налаживаться. Стрельба прекратилась, исчезнувших полицейских сменили чины народной милиции. Открылись магазины. Появились трамваи. Стали выходить газеты. Начались занятия в школах.

Утром, придя в гимназию, я увидел сторожей, выносивших из актового зала портрет Николая II. Большая золоченая рама стояла тут же, прислоненная к стене. Перед уроками, как и раньше, состоялась молитва. Потом директор, Виктор Андреевич Канделаки, сказал, что теперь все должны подчиняться Временному правительству — оно продолжит войну и созовет Учредительное собрание, которое окончательно установит новый образ правления.

Выйдя из зала, ученики начали шумно делиться впечатлениями. Павлов жал всем руки, поздравлял, рассказывал, как он попал под обстрел на Невском проспекте, как скакал на лошади, чтобы попасть к штурму Петропавловской крепости. К сожалению Павлова, штурма не было. Перед толпой, собравшейся у крепости, появились два члена Государственной думы. Они разъяснили, что гарнизона в крепости нет, казематы открыты, заключенные выпущены.

Скоро стало известно, что в конце апреля мы будем выпущены из восьмого класса без экзаменов. Аттестат зрелости получим по годовым отметкам. Немногим больше месяца нам осталось носить гимназические фуражки. Мне не было 18 лет, и я мог получить по окончании гимназии на целый год отсрочку от призыва в армию. Те же из моих одноклассников, кото-

рым уже исполнилось восемнадцать, подлежали призыву; всех их весной должны были зачислить в юнкерские училища. Перед каждым из нас начали вставать сложные жизненные вопросы.

Дома на нас с сестрой долго смотрели как на маленьких. В шестнадцать лет я ложился спать в десять часов. В гости, в театр, в кинематограф я ходил лишь с разрешения родителей. Но теперь, после революции, положение в семье изменилось. Отец, встревоженный ходом событий, удрученный беспорядком, воцарившимся в Сенате, где он прослужил более 30 лет, перестал следить за нами. Мать одна, без помощи отца, не могла поддерживать прежней строгости. Мы с сестрой почувствовали себя свободными. По вечерам вместе с моим приятелем Петей, даже не предупредив домашних, мы шли в кинематограф. В маленьком, пахнувшем затхлостью зале сидело человек двадцать — двадцать пять зрителей. Под треск проекционного аппарата на неровном полотне мелькали кадры. Актеры бесшумно открывали рты, вращали глазами. Надписи поясняли ход действия. На дрянном рояле тапер барабанил вальсы, бывшие модными еще до войны. Сеанс кончался. Мы выходили из кинематографа. После плохо проветренного зала весенний воздух казался особенно свежим. Улицы были темны: в городе экономили газ.

Дома нас слегка журили за отлучку. Но соседка по квартире, Мария Константиновна Зайцева, которая теперь часто стала заходить к нам, брала нас с сестрой под свою защиту:

— Что вы, надо же повеселиться такой милой молодежи!

Она приносила нам иногда даровые билеты в театр. Ее супруг — недавно чиновник особых поручений в Министерстве юстиции — делал теперь новую карьеру при Керенском. Мария Константиновна говорила:

— Знаете, Александр Иванович теперь главное лицо в министерстве. Новое-то начальство ничего не знает, а он все дела знает, вот они на каждом шагу с ним и советуются.

Пользуясь своим новым положением, Александр Иванович легко получал на службе даровые билеты. Он даже иногда отвозил нас в театр на автомобиле, в котором приезжал из министерства домой. По поводу этого автомобиля он посмеиваясь говорил:

— Машина реквизирована в каком-то великокняжеском гараже. Но теперь это не играет роли. Все равно на ней ездят бы матросы.

* * *

В гимназии, где уроки фактически прекратились, нам предложили принять участие в разборе посылок, приходивших в Петроград. Не хватало грузчиков, почта работала кое-как, посылки залеживались.

Окончив работу, я ехал на велосипеде по городу. На Невском, у Николаевского вокзала, теснилось много народу, но набережные Фонтанки и Невы были пусты. По Троицкому мосту я проезжал на Петроградскую сторону. У особняка балерины Кшесинской стояла толпа. Люди приходили сюда слушать Ленина. Проехав через Германию и Швецию, он вернулся в Россию. Не в силах продвинуться сквозь толпу, я, вставая на цыпочки, мог лишь издали видеть фигуру небольшого человека, который, сильно жестикулируя, говорил с балкона.

Весь наш класс был вызван в актовый зал. За столом, покрытым красной материей, сидели члены педагогического совета. Этим маленьким торжеством директор решил отметить выпуск. Он вызывал учеников одного за другим и после краткого напутственного слова вручал аттестат зрелости. Класс наш был очень сильным, и многие из оканчивающих получили медали. Я также был удостоен золотой медали, что было для меня приятной неожиданностью, так как русские сочинения продолжали у меня хромать до последнего класса. Впоследствии я узнал, что наш директор Виктор Андреевич Канделаки, преподававший русский язык и всегда ставивший мне четверки, сам решил в качестве годовой отметки по русскому поставить мне пять. Он сделал это, принимая во внимание мои успешные занятия по математике, и особенно по физике. Я был очень польщен таким признанием моих успехов.

Гимназический духовой оркестр, расположившийся сбоку от педагогического совета, играл каждому медалисту туш. Все были растроганы. Гимназия оставалась позади, мы были выпущены в жизнь.

Поскольку мой год еще не призывался в армию, передо мной вставал вопрос, куда идти учиться дальше. Когда в детстве я пускал игрушечные поезда, в семье было решено, что я стану инженером. Но в последнее время ряд прочитанных книг по физике окончательно определил мой вкус: я решил поступить в университет на физико-математический факультет. Мать сочувственно отнеслась к этому решению. Отец, хотя и

говорил, что инженеры зарабатывают лучше, все же не стал меня отговаривать от поступления в университет. Таким образом, выбор был сделан. Конкурса на поступление в университет не существовало, прием происходил по предъявлении лишь аттестата зрелости. Мне не о чем было беспокоиться — я мог спокойно ждать осени.

Стояла уже середина мая, и у нас в семье решили: нельзя же из-за революции все лето сидеть в городе, надо ехать на дачу. Отец сказал мне:

— Пора тебе привыкать к делам. Съезди в контору к Беляевым, узнай, как у них в имении, можно ли поехать туда на дачу.

Обрадованный таким поручением, я немедленно отправился в контору Беляевых, где дела вел старший из братьев Петр Сергеевич. Прекрасно одетый, любящий щегольнуть своим английским воспитанием, он очень любезно принял меня.

— Видите ли, — сказал он, — мы сами в имение не поедem, но я не вижу причин, почему бы не поехать вам, нашим постоянным дачникам. В имении все спокойно. Завод мы пока приостановили, но по-прежнему есть и ферма и огород. Вы можете получать молоко и овощи.

Потом, как со взрослым, он заговорил со мной о политике:

— Я понимаю, демократия нужна, но почему же такой хаос! Возьмите Англию, там истинный демократизм уживается со строгой законностью, оберегающей частную собственность. А у нас ни в чем нельзя быть уверенным. Знаете, мы всегда торговали с Англией, да и сейчас, несмотря на войну, возим из Сорок лес. Мы с братьями решили понемногу деньги переводить в Лондон. Так надежнее.

Петр Сергеевич засмеялся. Я встал и, пробормотав, что мне некогда, отправился домой.

Через две недели вся наша семья переехала на дачу. В Беляеве было тихо и пусто. Сказывалась поздняя весна: деревья едва зеленели. На Неве не было видно ни барок, ни плотов. Окна хозяйского дома были заколочены досками. Обнаружилось много неудобств. Из-за остановки завода перестал действовать водопровод. Воду приходилось носить из Невы ведрами. За мукой ездили в Шлиссельбург, хлеб пекли дома. Тетя Варика со свойственной ей деловитостью вела переговоры на ферме, в лавке, налаживала жизнь.

Здесь, на даче, где было тихо и пусто, куда нерегулярно приходили газеты, мы как-то совсем перестали представлять себе события. Между тем неудачные действия Времен-

ного правительства все больше и больше подрывали к нему доверие. Еще в апреле министр иностранных дел Милюков вызвал бурю негодования декларацией о верности союзникам. Он настаивал на ведении войны до победного конца и добивался признания за Россией права на Константинополь и проливы. Большевики же требовали прекращения войны. На улицах происходили многолюдные митинги. Ораторы повторяли тезисы Ленина о мире без аннексий и контрибуций. Рабочие, матросы, ополченцы, крестьяне ждали мира. На фронте происходило братание русских войск с германскими.

Временное правительство, бессильное и растерянное, понукаемое союзниками, решило возобновить наступление. Началась запись добровольцев среди лиц, ранее освобожденных от воинской повинности. Части, вновь отправляемые на фронт, называли себя батальонами смерти, нашивали на рукава изображение черепа и двух скрещенных костей. На улицах появились марширующие отряды женщин, стриженных по-мужски, одетых в солдатскую форму, в брюках, в высоких сапогах.

Наступление, начатое 18 июня, окончилось разгромом. Две армии, 7-я и 11-я, потеряли шестьдесят тысяч человек. 3 июля состоялась организованная большевиками вооруженная демонстрация протеста. Для разгона демонстрации Временное правительство выставило войска. На углу Невского и Садовой улицы произошла перестрелка.

Я помню, как в этот день вечером вся наша семья собралась на даче на верхнем балконе. Ждали, не придут ли газеты с вечерним пароходом. Погода за последние дни испортилась. Моросил мелкий дождь. После светлых июньских вечеров этот вечер, тихий и сырой, казался непривычно темным. По Неве вместо пассажирского парохода долго, шумя, шел буксир. Не останавливаясь у пристани, он пошел дальше вверх по реке. Почта не пришла. В тревожном настроении мы разошлись по своим комнатам. Наутро к нам зашел хозяин имения Петр Сергеевич. Он приехал ночью на автомобиле.

— В городе, — сказал он, — восстановлен порядок. Временное правительство дало полномочия генералу Половцеву, очень решительному человеку, подавить любой ценой выступления большевиков. Все наконец поняли, что для продолжения войны необходимо навести порядок и объединить силы. Генерал Брусилов, говорят, категорически потребовал оздоровления тыла. Мне также сообщили из совершенно достоверных источников, что английский посол Бьюкенен указал Временному правительству на необходимость введения самых тяжелых

наказаний, вплоть до расстрелов, всем, кто дезорганизует армию.

Петр Сергеевич был доволен. Он надеялся, что большевикам, виновным, по его мнению, во всех беспорядках, приходит конец.

* * *

В середине лета я поехал в город подавать прошение о принятии меня в университет.

Сойдя с парохода, я отправился пешком по набережной Невы. На первый взгляд, все было по-старому. В Летнем саду в тени деревьев стояли, как прежде, мраморные боги. Мост через Лебяжью канавку изгибал свою крутую спину. Тонкий золотой шпиль Петропавловского собора отражался в воде. Блестя на солнце, широко разливалась Нева. Дальше за рекой подымалась Фондовая биржа. На Васильевском острове тянулись здания Академии наук и, наконец, выходил на набережную своим узким боковым фасадом университет. Весь этот пейзаж, широкий и голубой, столько раз раньше виденный, так хорошо знакомый, был все тот же. Но вместе с тем город стал совсем иным. Не было ни экипажей, ни автомобилей, лишь изредка встречались прохожие да попадались вооруженные патрули. У Дворцовой набережной стояли барки. Грузчики на тачках вывозили дрова, складывали их прямо у стен Зимнего дворца. Матрос в брюках клеш, с винтовкой через плечо, весь обвитый лентами с патронами, оберегал вход во дворец.

В университетской канцелярии, неприглядной, темной, со сводчатым потолком, перед окошком стояло несколько молодых людей и две девушки. Усатый человек в сюртуке и крахмальном стоячем воротничке принимал заявления. Сдав документы, я вышел на улицу с радостным чувством: мне казалось, я уже стал студентом.

Мои надежды, что с 1 сентября я смогу начать заниматься в университете, не оправдались. В конце августа стало известно, что начало занятий в университете отложено на неопределенное время. Я ходил целыми днями без цели по улицам, иногда безуспешно старался встретиться с гимназическими товарищами. Шура Дьяков уехал с родителями в Новочеркасск, на родину отца. Петя, который был годом моложе меня, продолжал ходить в гимназию. Дома также было пусто и скучно. Весь привычный распорядок жизни оказался нарушенным.

Бабушка Тая решила уехать из Петрограда. Жить в Павловске становилось труднее и труднее. Дворник ушел, сад остался без присмотра. Соседские мальчишки, перелезая через забор, рвали цветы, вытаптывали гряды. Кур, которых бабушка завела, пришлось зарезать, так как их нечем было кормить. С продовольствием в Павловске дело обстояло еще хуже, чем в городе. Бабушка сказала:

— Я продам дом, распродам обстановку и уеду в Сочи или Гагры. Нечего связываться с недвижимым имуществом и оставаться в Петрограде, где зима, наверное, будет и голодной и холодной.

Так она и поступила. Дом она продала. Собрав кое-какие вещи и взяв с собой толстую пачку «керенок», она уехала на юг. Начавшаяся вскоре гражданская война отрезала ее от Петрограда.

Когда еще до революции умер муж бабушки Таи, она похоронила его в Александро-Невской лавре. Бабушка заранее построила там часовню со склепом на два места. На двух одинаковых мраморных досках были написаны имена — Дмитрия Александровича Пахомова и Таисии Александровны Пахомовой. Но бабушке Тае не суждено было быть похороненной в этом склепе рядом с мужем. Она не вернулась в Петроград и умерла вдали от родных в Сухуми.

Много лет спустя я как-то попал на кладбище Александро-Невской лавры. Долго бродил по нему, стараясь найти часовню, построенную бабушкой Таей.

Многочисленные памятники, склепы и часовни, в большинстве полуразрушенные, теснились по обеим сторонам узких дорожек. Уцелевшие надписи рассказывали истории целых семей. Могилы забытых профессоров, второстепенных актеров и художников, врачей, инженеров сменяли друг друга. Это было кладбище не отдельных людей, а целого класса — кладбище русской дореволюционной интеллигенции. Много горьких упреков было ей сделано после революции. Но все же представители этой самой интеллигенции были людьми, которые создали культуру России — ее интеллектуальный и творческий облик. Ни Пушкин, ни Менделеев не могли бы сложиться и совершить подвиг своей жизни, не будь множества других незаметных участников умственного труда.

Мне стало грустно. Я долго пробродил между могилами. Но часовни, построенной бабушкой Таей, не нашел.

Университет. Революция. Хозяйственная разруха

Занятия в университете, первоначально отложенные, начались в первых числах октября. Старые порядки еще удерживались по инерции на всех факультетах, но вместе с тем бурная жизнь семнадцатого года наложила на университет свои новые характерные черты.

Двадцать пятого октября профессор Николай Максимович Гюнтер, войдя в аудиторию после десятиминутного перерыва между лекциями, сказал:

— Господа, мне сообщили сейчас, что вооруженные рабочие идут на площадь Зимнего дворца и что Временное правительство распорядилось развести мосты через Неву. Уходите скорее по домам, я не буду больше читать.

Я сразу вышел из университета, боясь, что иначе смогу застрять на Васильевском острове. У Николаевского моста образовалась пробка: трамваи, повозки, пешеходы спешили перебраться на другую сторону Невы. Ниже моста на реке буксиры устанавливали «Аврору». В нависшей осенней мгле крейсер, серый, трехтрубный, казался фантастически высоким. Стволы его пушек были направлены вперед.

Вечером дома, высываясь в форточку, я слушал далекую трескотню ружейной и пулеметной стрельбы. И вдруг над этой трескотней прокатился орудийный выстрел — сперва один, потом еще несколько. Стреляла «Аврора», стреляли из Петропавловской крепости по Зимнему дворцу. Впоследствии стало известно, что «Аврора» стреляла холостыми. Выстрелы настоящими снарядами сделаны с Петропавловской крепости, но лишь один из них попал во дворец; остальные дали перелет.

Оружейная и пулеметная стрельба продолжалась долго. Осада Зимнего дворца длилась всю ночь. К утру все стихло.

На следующий день я бесцельно бродил по городу. На стенах были развешаны воззвания Военно-революционного комитета при Совете рабочих и солдатских депутатов: «К гражд-

данам России! Временное правительство низложено... Дело, за которое боролся народ: немедленное предложение демократического мира, отмена помещичьей собственности... создание Советского правительства,— это дело обеспечено. Да здравствует революция рабочих, солдат и крестьян!»

Рядом виднелись номера «Известий» старого ЦИКа: «Гражданине, вы должны помочь Временному правительству... должны помешать безумцам, к которым присоединились враги свободы и порядка, сорвать Учредительное собрание...» Люди останавливались, читали, шли дальше. Город имел почти обычный вид. Не было той суматохи, той нахлынувшей массы солдат, которая наводнила улицы после февральских дней. Осенний день, сумрачный и темный, казалось, ничем не отличался от такого же осеннего дня, бывшего накануне. Мало кто в городе понимал, что совершилась великая социальная революция.

Среди современной молодежи распространено мнение, что сразу после октябрьских дней произошло расслоение интеллигенции: часть восприняла революцию с энтузиазмом и немедленно начала сотрудничать с большевиками, другая столь же решительно перешла на сторону контрреволюции. В действительности процесс расслоения интеллигенции был мучительным и долгим. Подавляющая часть интеллигенции очень плохо представляла, что такое большевики и чего они хотят. Воспитанная на расплывчатых идеях «справедливости», «равенства» и отчасти на толстовских идеях непротивления злу, она не могла воспринять жесткой энергии большевиков.

Переворот, осуществленный большевиками накануне созыва Учредительного собрания, казался чудовищным и не мог встретить среди представителей интеллигенции ни одобрения, ни понимания. Непонимание тактики большевиков коренилось еще в чувстве патриотизма по отношению к России, независимо от того, каков ее социальный облик. Не только масса крестьян и рабочих, но и интеллигенция понесла в войне тяжелые утраты. Огромное число молодых людей погибло на фронте. Редко встречалась интеллигентная семья, в которой не был убит или тяжело ранен кто-либо из близких. Как всегда, люди хотели считать, что эти потери являются неминуемыми жертвами, понесенными во имя Родины — той Родины, которую пишут с большой буквы. Большевики же отбрасывали идею Родины, заменяли ее смутным понятием Интернационала. Россия безоговорочно выходила из войны, не зная, что

это ей принесет. Революция поддерживалась стихийным движением солдатских масс, хлынувших с фронта, движением рабочих, в которых вспыхнула классовая ненависть, крестьян, доведенных до отчаяния лишениями, вызванными войной.

Значительная часть служащих во всех учреждениях ответила на Октябрьскую революцию саботажем. Но учителя в школах и гимназиях к этой забастовке не примкнули. Не примкнули к ней и профессора университета. Лекции продолжались, но число студентов, посещающих занятия, сильно убавилось. Я помню, как профессор Хвольсон, привыкший читать перед переполненной аудиторией, недовольно осмотрел ряды: только на первых партах сидела небольшая кучка студентов, остальные места были пусты.

— Господа,— сказал он,— в городских учреждениях служащие перестали работать, протестуя против захвата власти большевиками. Но, я думаю, мы можем заниматься наукой независимо от политических событий. Учителя в школах тоже продолжают занятия.

После небольшой паузы он прибавил:

— К тому же большевики едва ли продержатся более двух-трех недель. Я буду читать.

Старый, сухой, похожий на мумию, он недовольно осмотрел аудиторию, еще раз прибавил:

— Да, я буду читать; впрочем, кто не хочет слушать, может уйти.

Но пришедшие на лекцию студенты и без уговоров хотели продолжать заниматься. Лекция состоялась.

Когда лекция окончилась, я пошел в главное здание университета. В вестибюле и на лестнице, ведущей в длинный университетский коридор, толпилось много студентов: совет старост собирал сходку. Аудитория была набита людьми до отказа. На кафедре сидел председатель — худой студент с резкими чертами лица, с седой пышной шевелюрой. Его высокая, слегка сутулая фигура не раз встречалась мне в последние дни в университетском коридоре, в аудиториях, на лестнице. Этот студент всегда был окружен небольшой кучкой слушателей: он охотно рассказывал, что вернулся из Сибири, куда его выслало царское правительство. Но злые языки утверждали, будто он вернулся с каторги, куда попал за убийство из ревности.

Слово взял студент юридического факультета в новенькой форменной тужурке. Он говорил о том, что большевики, насильственно захватив власть, уничтожили свободу, завое-

ванную в революционных боях. Они произвели переворот накануне Учредительного собрания, где народные избранники должны были в соответствии с волей большинства установить характер будущей власти. Студент призывал присоединиться к забастовочному движению служащих, прекратить полностью все занятия в аудиториях и кабинетах университета.

Большая часть сходки гулом выражала одобрение говорившему. Затем на кафедру поднялся бледный юноша. Заметно волнуясь, он начал тихим, невнятным голосом, который, однако, скоро стал тверже:

— Я едва ли встречу сочувствие, но я все же должен заявить, что среди студентов есть и такие, которые хотят идти вместе с восставшим народом...

Председатель вскочил. Размахивая руками, потрясая седыми волосами, закричал:

— Молчать! Я лишаю вас слова!

Раздались жидкие аплодисменты,— это аплодировала оратору кучка студентов, сидевшая слева сверху. В аудитории поднялся невероятный шум. Аплодисменты, слова оратора, крики председателя — все потонуло в бешеном вое, улюлюкании, выкриках:

— Долой! Большевик! Немецкий агент! Долой!

Эта сходка, насколько я помню, была единственная и последняя политическая сходка в стенах Петроградского университета в дни Октябрьской революции. Значительная часть студентов бросила ходить на занятия. Лишь очень небольшая часть продолжала аккуратно посещать лекции. Нас, занимавшихся физикой и математикой, осталось человек двадцать, но и это число постепенно убывало.

* * *

Контрреволюционные восстания начались почти сразу после Октябрьской революции. В Петрограде произошли юнкерские мятежи, на юге, в Новочеркасске, генерал Каледин начал собирать казачьи войска для борьбы с Советами. Судьбы людей менялись внезапно. Два человека, до революции жившие и думавшие одинаково, теперь оказывались по разные стороны баррикад. Один, оставшись в Петрограде или Москве,— начинал служить в Красной Армии, другой, которого судьба занесла на юг,— попадал в контрреволюционные войска Каледина или Корнилова.

В Петрограде много молодых людей помимо своей воли оказались причастными к юнкерскому восстанию. Когда-

то юнкерские училища были поставщиками офицерских кадров для царской армии, в них господствовали монархические тенденции. Но во время войны состав учащихся стал иным: в юнкерские училища зачисляли всех оканчивающих средние учебные заведения, подлежащих призыву в армию. После краткого обучения их выпускали прапорщиками. Политические настроения среди юнкеров сильно изменились, но руководство осталось по-прежнему реакционным. В самых последних числах октября оно подняло мятеж, пытаясь свергнуть в Петрограде Советскую власть. Мятежникам пришлось иметь дело с революционными солдатами, готовыми всеми силами отстаивать власть Советов. Мятеж был подавлен быстро и жестоко.

Я помню, как в середине ноября я встретил на улице моего одноклассника Темномерова. Темномеров был лучшим математиком в нашем классе, очень увлекался наукой и мечтал, как и я, по окончании гимназии попасть в университет. Но он был на год старше меня, потому был призван на военную службу и зачислен в одно из юнкерских училищ. Теперь, когда я его встретил, он был в старом гимназическом пальто и в старой фуражке, с которых он содрал форменные пуговицы и кокарду. Я спросил:

— Как твои дела? Ты ведь был в юнкерском?

— Да, меня зачислили в училище. Ты знаешь, вскоре после октябрьских событий в юнкерских училищах руководство подбило молодчиков, тянувшихся в офицеры, устроить восстание.

— Да, я слышал.

— Так и у нас в училище забаррикадировались, расставили вооруженные посты. Перед училищем собралась толпа — солдаты, матросы. Началась перестрелка. В училище вдоль коридора стреляли из пулемета. Происходило все это нелепо и бессмысленно.

— А ты как?

— У меня не было никакой охоты принимать участие в этом переполохе. Когда стали стрелять, я вышел. Сторож дал мне свою солдатскую папаху. Я вышел через черный ход. Понимаешь, у парадного люди дрались, а черный был пуст, его никто не охранял. Я пришел домой и переоделся в мое старое гимназическое платье. Я хочу теперь поступить в университет. Не знаешь ли, можно это сейчас сделать?

Я обещал Темномерову узнать о возможности приема. Но в университет он не поступил. Несколькими месяцами

позже он был убит на одном из фронтов гражданской войны, сражаясь на стороне красных.

Убит был и другой мой гимназический приятель — Шура Дьяков. В начале лета он уехал вместе с родителями в Новочеркасск. Его отец, старый кадровый генерал, присоединился к войскам Каледина. В конце зимы, когда войска Каледина были разгромлены и Новочеркасск и Ростов-на-Дону взяты красными частями, я прочел в газете корреспонденцию с юга. В ней говорилось, что небольшой отряд белоказаков, возглавляемый генералом Дьяковым, спасаясь от красных и не желая сдаться в плен, пытался вплавь на лошадях переправиться через Дон. Под обстрелом красноармейцев весь отряд погиб.

Помню, я несколько раз перечитывал это маленькое сообщение, стараясь вникнуть в его содержание. Инициалов перед фамилией Дьякова не стояло, но едва ли приходилось сомневаться, что дело шло о Шурином отце. Мне трудно было себе представить бросающимся в реку, верхом на лошади, этого старого толстого генерала, которого я привык видеть в его петроградской квартире, в гостиной, за маленьким столиком с газетой в руках.

О Шуре я в то время ничего не слышал. Много позже, когда гражданская война окончилась, я узнал, что он служил в белой армии санитаром и был убит шальной пулей, когда в поле подбирал раненых. Мой другой одноклассник — Павлов, наступавший вместе с красными частями, случайно наткнулся на его труп и опознал его.

Улицы были враждебной стихией, дом — пристанищем. В нашем доме старые жильцы действовали дружно. Александр Иванович Зайцев был избран председателем домового комитета бедноты, который сокращенно назывался домкомбедом. Хотя наш дом был почти сплошь заселен людьми зажиточными, все же общее собрание, состоявшееся сразу после национализации зданий, образовало «комитет бедноты». Александр Иванович, переставший теперь упоминать Керенского, сказал на собрании небольшую речь, в которой всячески доказывал, что необходимо всеми силами сохранить в порядке дом, ставший народным достоянием.

— Но кто же, как не старые жильцы, — воскликнул он, — будет действительно заботиться о сохранности дома!

В том же духе выступил молодой адвокат, занимавший в

бельэтаже нарядную квартиру. После нескольких кратких выступлений Александр Иванович большинством голосов был избран председателем домкомбеда. В члены комитета попали адвокат из нарядной квартиры, старший дворник, служивший при старом хозяине, и приказчик с длинными нафабранными усами. Этот приказчик казался бывшим господам пролетарием и своим присутствием, по их мнению, оправдывал название «комитет бедноты».

Условия жизни ухудшались. Выдачи в кооперативах убывали с каждой неделей. На рынках, в маленьких сохранившихся продовольственных лавочках, можно было еще купить провизию по высокой цене. Но буржуазия, оставшись без работы, без денег, покупать не могла. Она пыталась продавать все, что можно из домашних вещей. Многочисленные комиссионные магазины были переполнены товарами. Прекрасная мебель, бронза, картины, фарфор, старинные семейные реликвии шли за бесценок. Происходила переоценка ценностей. Банковские билеты и предметы роскоши становились ненужными. Старинный хороший сервиз переходил за какой-нибудь воз дров в руки людям, не умеющим его сохранить. Хлеб, дрова, простая практичная одежда ценились теперь больше всего.

Люди, выбитые из привычной обстановки, растерявшиеся и не понимающие, что происходит вокруг них, не знали, что делать. Многие, бросая все, уезжали на юг. Город пустел. Остающиеся в Петрограде тешили себя рассказами то об Антанте, которая не допустит «такого безобразия», то о немцах, которые «наведут порядок».

— Подождите, подождите,— говорил Александр Иванович,— дальше весны большевики не продержатся, они не имеют никакой политической почвы под ногами. Крестьяне против них — это ясно, и иначе быть не может. Промышленность развалилась. Рабочие остаются без работы и всяких средств к существованию. Они или уйдут в деревню, или будут мечтать о возвращении прежних хозяев. Комиссары держатся только на деклассированной массе солдат и матросов. Но эта поддержка непрочная и временная. Нельзя держаться на одних пулеметах и штыках.

Отец сомневался.

— Франция и Англия,— говорил он,— продолжают воевать. Немцы еще сильны, и кто знает, сколько времени война продолжится и чем она кончится. А мы пока предоставлены самим себе. Все развалилось. Восстановить порядок невозможно. Мы все погибнем.

— Что вы, что вы! — восклицал Александр Иванович. Надо только продержаться до лета, высидеть, так сказать. Летом английские и американские военные суда войдут в Балтийское и Белое моря. Большевикам наступит конец. Уверяю вас, в Петрограде союзники в первую очередь восстановят порядок. Морские транспорты прямо на набережных Невы начнут выгружать белую муку и консервы.

— Нет, нет, вы ошибаетесь, — возражал отец. — Союзники не могут справиться со своими делами, где им спасать еще нас.

Я старался избегать таких политических споров. Я не был согласен со взрослыми, но вместе с тем я не пытался серьезно понять, что происходит вокруг меня. С удивительным мальчишеским легкомыслием я относился к событиям. Я по-прежнему был увлечен университетскими занятиями, не пропускал ни одной лекции и усердно работал в учебной физической лаборатории. Университет представлял собой какой-то странный затихший уголок. Несмотря на то что большая часть студентов ушла, профессора продолжали читать лекции, ассистенты — проводить практические занятия. Поддерживался, насколько это было возможно, старый распорядок. В коридорах и аудиториях сохранялась чистота. Сторожа ходили в своих старых форменных тужурках. Хвольсон появлялся в аудитории в скюртуке. Кроме обязательных курсов, кое-кто из профессоров объявил еще факультативные, не смущаясь тем, что число слушателей на таких курсах иногда не превышало двух или трех. Я ходил на специальный курс профессора Успенского по неевклидовой геометрии. Идеи Лобачевского и Больяй оказались для меня откровением. Я был преисполнен абстрактностью образов неевклидовой геометрии и условностью применяемых в ней чертежей.

* * *

В университете в то время не было не только физического факультета, но даже и физического отделения. Факультет, на котором проходила физика, назывался физико-математическим. На нем имелось три отделения: математическое, естественное и химическое. На математическом отделении можно было специализироваться по физике, математике и астрономии. Все эти три специальности так мало различались, что многие студенты кончали одновременно по всем трем.

Физику на первом курсе читал Хвольсон. Он пользовался большой известностью и как лектор, и как автор знамени-

того «Курса физики». В его манере читать было нечто актерское. Лекции он продумывал до мелочей и умел следить за аудиторией.

Обязательными для всех студентов были еще курсы химии, астрономии и кристаллографии. Все эти курсы читали известные в то время профессора: Чугаев, Глазенап, Земятчинский. На первом курсе находилась так называемая 1-я физическая лаборатория, которой заведовал Карл Карлович Баумгарт. Эту лабораторию, созданную Петрушевским, затем много лет развивал и улучшал Владимир Владимирович Лермонтов. В свое время он пользовался большой известностью среди университетских физиков. Теперь его не было в Петрограде, но следы его деятельности проявлялись повсюду: описания работ были составлены им, некоторые приборы носили его имя, например, прибор для определения удельного сопротивления проводников назывался «лирой Лермонтова». В лаборатории дежурило двое преподавателей — Серков и Павлов, которые раздавали немногочисленным студентам задания и принимали у них протоколы. Сергей Владимирович Серков, обрюзгший блондин в помятом костюме, сидел развалившись за столом. Он читал газету, не обращая ни малейшего внимания на своих учеников. Когда студент, закончив работу, подходил к нему, он смотрел на цифры на последней странице. Если они казались ему правдоподобными, он ставил внизу размашистое «С», — это означало, что работа принята. Если цифра вызывала сомнение, он без всяких пояснений односложно говорил:

— Переделайте!

Со мной у Серкова произошел следующий анекдотический случай. Он задал мне определение момента инерции диска по крутильным колебаниям. Аккуратно проделав измерения, я принес ему показать мой результат. Мельком взглянув на мой листок, он сказал:

— Переделайте!

Я перемерил. У меня получилось прежнее число. Но снова последовал ответ:

— Переделайте!

Я переделал еще раз, результаты измерений опять сошлись. Но Серков и на этот раз не хотел принять у меня работу. Тогда я обратился к заведующему лабораторией Карлу Карловичу Баумгарту. Карл Карлович, узнав, о какой работе идет речь, рассмеялся:

— Да я несколько дней тому назад переменял диск. Неудивительно, что у вас получается другая цифра.

Второй преподаватель, дежуривший в лаборатории, Владимир Иванович Павлов, сын знаменитого физиолога Павлова, был человеком нервным и раздражительным. Он бегал от одного студента к другому, и если ему казалось, что студент делает что-либо неверно, то он начинал громко возмущаться. Во время войны он добровольно пошел в армию, но теперь вернулся с фронта, и о его военном прошлом говорили лишь серо-зеленая гимнастерка и брюки, заправленные в офицерские сапоги. Пуговицы с царскими гербами и погоны были срезаны.

Павлов и Серков обсуждали события. Декрет о мире, изданный сразу после октябрьского переворота, не приводил к желанному миру. Немецкие войска, заняв Псков, продолжали продвигаться вперед. В феврале Петроград переживал тревожные дни. Ожидали налетов «цеппелинов». По ночам бледные лучи прожекторов бороздили небо.

Серков надеялся, что немцы придут в Петроград и прогонят большевиков.

— Между Псковом и Петроградом,— говорил он,— ничто не сможет задержать их. Через неделю они будут в Петрограде и вы увидите, какой порядок они мгновенно наведут.

Слова Серкова возмущали Владимира Ивановича. Но и позиция советских властей тоже не вызывала его одобрения.

— Ленина,— говорил он,— я еще могу понять, он отлично видит, что армия больше не может сопротивляться немцам и что нужна передышка. Он хочет во что бы то ни стало сохранить Советы хотя бы на совсем куцей территории. Но Троцкий! Говорят, он неглупый человек, а вместе с тем извольте оценить его мудрое предложение «ни мир, ни война». И послушайте, что он еще говорит...

И Владимир Иванович, взяв газету, процитировал: «Отказываясь от подписания аннексионистского договора, Россия, со своей стороны, объявляет состояние войны прекращенным. Российским войскам отдается приказ о полной демобилизации по всему фронту».

— А немцы,— продолжал издеваться Владимир Иванович,— не оценили благородства господина Троцкого и со своей стороны войны не прекратили и войск своих не демобилизовали.

— Вот видите,— подхватил Серков,— кто же удержит немцев от прихода в Петроград?

Серков и Павлов яростно спорили, не обращая никакого внимания на студентов.

В первых числах марта по настоянию Ленина были возобновлены переговоры с немецким командованием. 3 марта советская делегация подписала в Брест-Литовске мир. Условия мира были жестоки: немцы оккупировали Литву, Латвию, Эстонию, части Белоруссии, Закавказья и другие территории. Украина, объявившая себя самостоятельной еще раньше, заключила сепаратный мир с Германией.

События вызывали многочисленные толки среди населения. Даже домашние хозяйки, стоявшие в очередях, громко говорили о том, что России пришел конец.

Вернувшись как-то из университета домой, я отправился в контору подписать ордер: мне нужно было отдать в починку обувь. Домовая контора, помещавшаяся в бывшем кабинете Александра Ивановича Зайцева, принимала все более и более грязный, запущенный — «советский», как говорил Александр Иванович, вид. В конторе было много народу. Александр Иванович в шубе, в меховой шапке сидел за письменным столом. Он говорил:

— Родину заменили интернационалом, Россию — ер-ес-еф-ес-ериею — вот и дождались мира с немцами.

Какой-то жилец, недавно вернувшийся с фронта, стоявший у стены в длинной солдатской шинели, сказал:

— Послушал бы я, какую песенку вы запели бы, если вам пришлось посидеть в окопах под немецким обстрелом. И это, когда наша артиллерия молчит из-за отсутствия снарядов.

Александр Иванович воскликнул:

— Я знаю, на фронте было немало шкурников, которые только и думали, как вернуться домой. Не конец войны у нас, а бегство солдат из окопов!

Жилец пожал плечами, потом добавил:

— Конечно, трудно было рассчитывать, что именно в эти дни у немцев тоже произойдет революция. Но кто может утверждать, что через несколько месяцев Брестский мир не превратится в бумажку, лишенную всякого смысла. Не война солдат против солдат нам нужна. Нужно, чтобы на всех фронтах солдаты повернули штыки против своей буржуазии!

* * *

Наступила весна. Толстый слой снега, заваливший улицы, стал подтаивать на солнце. Его свозили, сбрасывали в каналы, на лед Невы у набережных, где он образовывал большие грязные кучи. Обессиленные лошади падали, дохли на улицах, на подездах к свалкам. Люди быстро растаскивали их

на мясо. Голодные собаки обглаживали кости. Оставались лежать розоватые хребты с торчащими оголенными ребрами.

Недостаток продовольствия в городе сказывался все сильнее и сильнее. Заботы о еде выступали на первый план. Люди часами простаивали в очередях перед продовольственными магазинами, изощались, чтобы раздобыть лишний фунт хлеба. Почти всякий разговор сводился к обсуждению хозяйственных затруднений. Передавали друг другу всевозможные практические советы.

— Самое выгодное — рис, — говорила Мария Константиновна. — Надо его только очень долго варить, тогда из одной рюмки сухого риса выходит огромная порция каши.

Мария Константиновна знала также множество других полезных рецептов. Она знала, например, как можно вымыть голову, воспользовавшись лишь парой стаканов горячей воды из самовара:

— И знаете, ничуть не хуже выходит, чем прежде в бане!

Мать слушала эти советы рассеянно, недовольным голосом говорила:

— Как все это раньше просто было. В баню попадали без очереди, риса купали сколько нужно...

Но Варика, напротив, охотно запоминала все сказанное. Кулинарные советы Марии Константиновны ей особенногодились перед Пасхой.

До революции религиозные праздники играли существенную роль в жизни людей. Каждая семья держалась своих традиций, своих установленных, любимых привычек. Рождество было детским праздником, временем гимназических каникул, временем елок и подарков; Масленица — веселым праздником, который справляли шумно, объедались блинами. Потом наступал Великий пост.

В нашей семье постов не соблюдали. Но в Великий пост особенное настроение, может быть, вызванное звоном колоколов, криком ворон, длинными весенними вечерами, захватывало всех.

В Страстную неделю Варика водила нас в церковь. Ходили в домовую церковь при гимназии, в которой училась моя сестра Таня. Церковь была переполнена подростками и молодежью. Ученицы в коричневых платьях, с туго заплетенными косами, попарно подходили к клиросу. Громко гнусавил дьякон. Священник привычным голосом произносил молитвы.

Страстная неделя проходила, наступала Пасха. Пасху я любил больше всех других праздников. Она была праздни-

ком весны, праздником ярких, крашенных яиц, бумажных роз на куличах и первых горшков с гиацинтами.

Теперь, в 1918 году, старые традиции рушились. Но люди цеплялись за них, хотели и в этом холодном и голодном году отметить дни, которые все еще оставались в календарях красными.

Варика решила во что бы то ни стало устроить пасхальный стол. В кооперативе получили копченую грудинку. Муку, правда не совсем белую, тоже достали. Достали и яйца. Но с творогом дело вышло хуже: попытки получить его в обмен на старое платье у чухонки рухнули. Чухонка надула, отдала творог тому, кто предложил ей платье поновее и лучше.

Мария Константиновна сказала:

— Сделайте пасху из манной крупы. Сварите ее погуще, прибавьте сахарина, ванили...

Совет оказался удачным. В субботу вечером, накрывая на стол, Варика поставила на небольшом круглом блюде пасху, на вид совсем настоящую, пахнущую ванилью. Большая красная бумажная роза, воткнутая в верхушку, дополняла эффект. Яйца были покрашены краской, оставшейся с прошлого года. Их было точно по счету — каждому по одному яйцу. Из муки вышел небольшой кулич. Тощая кооперативная грудинка заменяла окорок. Все были очень довольны.

В церковь никто не ходил, но в двенадцать часов сели за стол. Мать достала хорошую скатерть, тарелки. Было приятно сидеть за чистым столом. Разговор невольно зашел о прошлом. Все наперебой начали вспоминать настоящую сырную пасху, огромный окорок, всякую закуску — чего только раньше не было!

«Раньше» — это слово приобрело теперь особый смысл. «Раньше» — время, когда можно было купить в любой лавчонке за полторы копейки фунт черного хлеба, за пятак — белую булку. Этому «раньше» противостояло «теперь» — с огромными очередями перед грязными помещениями кооперативов, с пустыми полками, с хлебом по карточкам.

Казалось бы, в таком трудном году, каким был 1918-й, меньше всего следовало думать о поездке на дачу. Но мы все же решили поехать, так сильна была привычка не оставлять лето в городе. О Беляеве думать не приходилось, так как имение было реквизировано у его бывших хозяев,

и в нашей даче жил комиссар из Шлиссельбурга. После довольно длительного обсуждения, мы остановили наш выбор на окрестностях Луги, так как, по слухам, в Луге бывал хороший и дешевый базар.

Как-то в воскресенье мы вдвоем с Варикой поехали на станцию Преображенская Варшавской железной дороги. Пробродив довольно долго по ряду деревень, мы наконец сняли на лето домик. Этот домик мало походил на нашу обширную и удобную дачу в Беляеве, но он понравился нам тем, что стоял в сосновом лесу на берегу реки, а главное тем, что стоил сравнительно недорого. Недели через две мы всей семьей переехали в него. Но после переезда все сложилось совсем не так, как мы о том мечтали. В Луге действительно бывали большие базары, но цены на провизию на этих базарах оказались очень высокими. Их взвинчивали многочисленные спекулянты, приезжающие из Петрограда и скупающие все, что подвернется под руку. Иногда Лугу заполняли беженцы, которые направлялись в глубь России из мест, оккупированных немцами. Тогда сразу базар опустошался. В деревнях же крестьяне вообще не хотели что-либо продавать за деньги. Муку и картошку можно было только выменять на материю, обувь или золотые вещи.

По городским продовольственным карточкам в местных кооперативах ничего не выдавали, и каждый день приходилось мучительно думать о том, где достать продукты на обед. Отец как-то сразу осунулся и постарел. С утра он отправлялся на лодке, в надежде наловить рыбу на уху. Днем он возвращался с пустой сеткой и медленно подымался от реки к даче, с трудом неся на плечах весла, ставшие для него тяжелыми. В довершение всех неприятностей лето стояло плохое, почти каждый день шел дождь и в наших маленьких нетопленных комнатах было сыро и мрачно.

Осенью, когда стал поспевать урожай, начались походы по окрестностям с длительными, часто унижительными выпрашиваниями обменять отрез материи или старую юбку на несколько фунтов муки или мешок картошки. Помню, как-то в конце августа я отправился на маленьком пароходе вниз по реке Луге, в надежде, что подальше от железной дороги обмен можно будет сделать более выгодно. На грязной палубе валялись окурки, скамейки были забиты людьми с мешками и котомками. Ехали главным образом спекулянты, отправляющиеся в дальние деревни за провизией. У меня с собой имелось кое-что из старого платья, да еще деньги прежними

царскими бумажками. Но главную надежду я возлагал на небольшую бутылку спирта, которую нам привезла тетя Лена.

Кругом шел разговор об обмене. Говорили, что менять надо золотые вещи — часы, кольца, браслеты. Рассказывали о заградительных заставах, пропускающих лишь продотряды по удостоверениям от завкомов. Остальных граждан эти отряды задерживали или даже арестовывали, если подозревали в спекуляции. Прислушиваясь к этим разговорам, я начал беспокоиться — никаких удостоверений у меня с собой не было, и вез-то я в обмен, кроме платья, царские деньги и бутылку спирта.

К вечеру я вышел на какой-то маленькой пристани и пошел в ближайшую деревню. Постучался в избу. Женщина, немолодая, опрятно одетая, открыла дверь, посмотрела сперва удивленно, но затем, увидев у меня вещи, позвала в дом. В избе было чисто, на полу лежали половики, пахло хлебом. За столом на скамье сидел мужик в солдатской шинели, видно недавно вернувшийся из армии. Недружелюбно посмотрев на меня, он сказал:

— Значит, к нам, крестьянам, теперь из города ездите. Вещи предлагаете. Посмотрим, что у вас...

Он долго, деловито рассматривал каждую вещь, переворачивал, оглядывал. Потом вернул мне:

— Старье все — куда оно!

Деньги и спирт я ему предлагать не решился.

Хозяйка оказалась поговорчивее. Она отсыпала мне немного картошки за старую юбку и посоветовала сходить за болото к хуторянам:

— Там обменяете. Завтра с утра идите. А переночевать у нас можете.

На следующий день я встал рано. Утро было ясное. За забором по перегону шло стадо. Мальчишка-пастух пощелкивал бичом.

Узкой дорогой, тянущейся частью по болоту, частью по мелкому перелеску, я пошел на дальние хутора. Десять верст прошел незаметно. Первый хутор был пуст. Ворота, двери — все было заперто. Следующие хутора тоже были пусты. Случайно встреченный крестьянин объяснил мне, что все хуторяне съехали с болота на новые участки, полученные на реквизированной у помещика земле. Пришлось идти дальше. Наконец с холма я увидел деревню. Я подошел к первому дому, стоящему на краю. Постучал. Дверь открыл толстый парень с повязанной щекой. Я сказал:

— Спирт у меня есть, на муку меняю.

Услышав о спирте, парень поманил меня в избу. Когда я вошел, он сразу захлопнул за мной дверь. В полутемной комнате сидело в шапках еще несколько молодых людей.

— Давай спирт,— сказал он,— обменяем.

Смутно почувствовав что-то неладное, я все же достал бутылку, сказал:

— На муку только...

— Ладно, ладно, давай!

Парень почти выдернул у меня бутылку и, держа ее в руках, вышел через заднюю дверь. Остальные молча, чуть посмеиваясь, смотрели на меня. Через несколько минут парень, взявший у меня бутылку, воротился, громко загоготав, выкрикнул:

— Ребята, он нам вместо спирта керосин хотел подсунуть!

Ткнув бутылку мне обратно, он выпихнул меня на улицу. Бутылка была раскупорена, слитый спирт заменен керосином. Я бросился к двери. Она оказалась запертой изнутри. Я начал бить в нее, кричать, требуя, чтобы мне открыли. На шум стали сбегаться мальчишки. Подошли два-три мужика:

— Что орешь? В чем дело?

В это время дверь отворилась. Вся ватага парней высыпала, крича:

— Спекулянт! Спирт на муку меняет. А сам даже не спирт, керосин подсовывал!

Толпа у избы росла. Слово «спекулянт» взбудоражило ее. Меня подхватили под руки, потащили в сельсовет.

Не доходя до сельсовета, мы встретили председателя. Остановились. Я заметил, что обманувших меня парней уже нет. Председатель сельсовета, аккуратный, сухощавый человек с рыжей бородой, спросил, в чем дело. Никто толком не знал. Стараясь быть спокойным, я рассказал все, как было. Председатель помолчал, потом сказал:

— Гражданин, если бы вы меняли кусок материи или какой другой дозволенный товар, а спирт — продукт запрещенный. Так сказать, народ спаиваете!

Начало было зловещим. Я стоял, глядя под ноги. Председатель взял бутылку, понюхал, покачал головой. Прибавил:

— Ребята, конечно, тоже не правы. Надо было нетронутым спирт принести.

Потом он вдруг протянул мне бутылку обратно:

— Вот что, гражданин, берите ее без претензий. Так лучше будет.

Обращаясь к собравшимся, спросил:

— Отпустить его, что ли?

Кто-то из женщин крикнул:

— Отпустить, что с ним делать!

Крестьяне молча стали расходиться. Осталось несколько мальчишек, продолжавших глазеть, да рыжебородый председатель, который стоял, прислонившись к забору. Стараясь оправдаться, я сказал:

— Есть надо что-нибудь. Я купил бы на деньги, да никто не продает. Обменять хотел, для своей семьи только...

Председатель слегка улыбнулся:

— Да, изголодались теперь горожане. Все в деревню ташут. Муки только нигде не купите, а картошку можно на деньги. Я сам бы продал, да мне неудобно, а вот пройдите в тот дом — он указал на избу напротив.

В избе напротив полная, хорошо одетая женщина продала мне пуд картошки на царские деньги.

К осени хозяйственная разруха в стране еще усилилась. Положение нашей семьи было особенно плохим. Сенат был закрыт с первых дней Октябрьской революции, отец остался без места и не мог, конечно, найти себе другой работы. Моя мать перед войной преподавала в той самой гимназии, принадлежавшей Елизавете Михайловне Гедде, где она работала еще девушкой до замужества. Но в 1915 году Елизавета Михайловна продала гимназию, и моя мать не захотела работать при новой начальнице. Она оставила работу еще оттого, что плохо себя чувствовала, у нее бывали сильные головокружения, и она не могла без провожатого выходить на улицу. Из всей семьи работала одна Варика. Летом нам помогала тетя Лена, но с осени она уехала с медицинским отрядом в Вологду на борьбу с сыпным тифом.

Я продолжал ходить в университет, но надо было, конечно, думать не о занятиях, а о том, как найти заработок. Как-то в помещении совета старост на стене я прочел маленькую записку: «Студенты, нуждающиеся в заработке, могут получить работу по разгрузке барж в порту».

На следующий день у широкоплечего, скуластого человека в черном матросском бушлате я узнал, что правление порта нанимает поденно грузчиков. Оплата пустяшная — пять рублей в день, но за каждый проработанный день — дополнительный талон на фунт хлеба. Этот фунт хлеба решил вопрос.

На другое утро в половине седьмого я подошел к воротам порта. На мосту толпились люди, преимущественно подростки и женщины, плохо одетые, озябшие. Было темно, дул порывистый ветер. В семь часов на соседних заводах загудели гудки. Их голоса, примешиваясь к голосу ветра, усиливали чувство нетерпеливого ожидания. Сторож, гремя связкой ключей, отпер замок. Люди, толкаясь, отпихивая друг друга, бросились во двор, к крыльцу конторы. Из конторы вышел человек в бушлате, тот самый, с которым я говорил накануне. Он стал по списку вызывать работавших раньше. В ответ на его выкрики раздавались голоса:

— Здесь! Здесь!

Когда он кончил список, перед дверью вместе со мной осталось стоять всего двое или трое. Человек в бушлате сказал:

— Уходите, не будет сегодня больше работы!

Он повернулся к двери. Я побежал к нему:

— Я был у вас вчера, я студент, вы сказали, что будет работа.

— А, студент...

Он взял свой список, посмотрел:

— Ну, ладно, вот в пятой бригаде не хватает одного человека, идите, скажите бригадиру — я прислал.

С этого темного октябрьского утра я начал работать грузчиком. Работать приходилось и в Гутуевском порту, и в Гребном порту на Васильевском острове, но чаще всего в так называемой Новой Голландии, расположенной в самом городе на Мойке. С барж, с заброшенных пароходов надо было переносить грузы. Эти грузы — ящики с сапогами, куски материи, большие рулоны брезента — принадлежали бывшему морскому интендантству и лежали заброшенными, навверное, уже около года. Теперь их понемногу стали переносить и прятать в склады.

Работа была однообразной и скучной. Из трюма баржи какой-то невидимый в темноте человек протягивает тебе рулон черной материи. Берешь его на плечо. Это не очень тяжело, и идти с ним не далеко — метров сто. Войдя в склад, кладешь свой кусок. Бригадир поправляет, чтобы кусок ровно лежал в штабеле, отмечает в листке, отпускает. Идешь за новым куском, и снова в склад. Не надо ни думать, ни стараться.

И все же мне казалось, что нужно стараться. Работа явно не бессмысленна: баржи нужны для других перевозок, кроме

того, материю в них нельзя оставлять, ее надо перенести в сухой склад, сохранить. Сделать это надо поскорее и получше. Но такие мысли, по-видимому, и в голову не приходили всем остальным работающим. Их единственной целью было — получить свой заработок, затратив как можно меньше сил. Они старались подольше задержаться в складе или на барже, помедленнее пройти обратный путь, хотя такая медлительность делала работу особенно нудной и скучной.

Бригадир был старый, плотный человек с большими седыми усами. Говорили, он служил мастером на каком-то заводе, откуда рабочие выгнали его за чрезмерную требовательность. Здесь он никого не попускал. Раз, когда я положил свой тюк, он взял меня за плечи, повернул к себе и спросил, указывая на парня, медленно выходившего из склада:

— Видишь этого парня? Я сосчитал: за то время, что он прошел три раза, ты прошел пять. Зачем ты это делаешь?

Работа кончалась в четыре часа дня. Я поспевал еще в университет на вечерние лекции. Таким образом, выходило, что работу в порту я мог совмещать с занятиями. Но от раннего вставания и физического труда есть хотелось еще больше, чем прежде, и я полностью проедал свой заработок. Общего трудного положения в семье моя работа в порту не могла изменить. Все же я продолжал ходить в порт до начала зимы, когда разгрузочные работы прекратились.

* * *

Нехватка продовольствия, топлива и электроэнергии накладывала свой страшный отпечаток на всю жизнь города. В квартирах граждане запирали большую часть комнат, селялись все вместе в одной или двух поменьше и потеплее. Отапливались маленькими железными печурками, которые назывались буржуйками. Топили их старыми ящиками, сундуками, а когда ящики и сундуки выходили — табуретками, стульями, всякой другой мебелью.

Буржуйка раскалялась, от нее тянуло теплом. Люди сидели около нее часами, с чувством истомы, нежеланием шевелиться. Маленькое пламя копилки освещало лишь ближние предметы, оставляя темными и холодными далекие углы комнаты. За окнами, занесенными снегом, гудел и выл ветер, грохотал железными листами вывесок, сорванными водосточными трубами.

Наша семья расселилась в двух комнатах — бывшей гостиной и кабинете отца. Мать топила буржуйку, делала это

неумело, жгла себе пальцы. Кастрюля с супом не хотела закипать. Моя сестра Таня сидела рядом, закутавшись в пальто, читала. Я пытался заниматься. Все ждали тетю Варику, приходившую из школы поздно. Варика всегда что-нибудь приносила с собой — порцию каши, полученную в столовой без карточки, кусок хлеба, пару конфет. Она вносила в напряженную обстановку чувство простой деловитости и спокойствия.

— Что у тебя, не топится? Дай я помогу, надо раздуть, — говорила она моей матери.

Она быстро и ловко раздувала огонь, подкидывала щепки. Буржуйка начинала, потрескивая и гудя, накаляться. Суп закипал.

Варика делила между всеми кусок хлеба, конфеты; находила где-то пакетик ржаной муки. Замесив муку на воде, прибавив старой кофейной гущи и сахара, она пекла лепешки. Ели их на третье, находили вкусными, не хуже прежних пирожных из лучшей кондитерской.

Днем я обычно по карточке обедал в университетской столовой. Но иногда, когда не было лекций и мне не хотелось идти пешком на Васильевский остров, я отправлялся в ближайшую городскую столовую. В большом длинном помещении с облупленными стенами густой пеленой висел чад. За многочисленными столиками, заставленными грязной посудой, в шубах и шапках сидели люди. Одни ели молча, торопясь, другие были возбуждены, кричали, переругивались. Недавно продуправа объявила, что отпускавший до сих пор обед из двух блюд — супа и каши — заменяется одним супом, но, как говорилось в постановлении, «в увеличенном количестве и повышенной питательности». Этот суп «в увеличенном количестве и повышенной питательности» представлял собой тепловатую воду, заполнявшую до краев тарелку. В воде плавала селедочная голова или хвост и несколько кусочков мороженого, сладковатого на вкус турнепса. Видя селедочную голову, кто-нибудь из граждан сокрушенно говорил:

— И где же это сами селедки?

И чей-то женский озлобленный голос выкрикивал:

— Известно, где! Комиссары жрут селедки, а нам одни ржавые хвосты и головы!

Обед занимал много времени. Надо было долго ждать перед стойкой, чтобы получить маленький кусочек хлеба. А потом еще долго ждать, пока подавальщица возьмет талон и принесет суп. Когда же, наконец, суп был принесен и съеден, оставалось чувство неудовлетворенности, желание есть еще и еще. Мысли

о еде приобретали навязчивый характер. Это было самое страшное: менялись обычные способы мыслить и воспринимать жизнь. Люди, закончив скудную трапезу, начинали вспоминать, как ели раньше, подсчитывали, сколько сохранилось талонов на продовольственной карточке и что можно по ним получить; строили фантастические планы.

...Город почти опустел. Едва связанный с остальной страной полуразрушенными железными дорогами, он напоминал осажденную крепость. Граждане помоложе и покрепче еще как-то переносили трудности, но старые люди умирали. 1 декабря 1918 года умер мой отец.

В последние месяцы он сильно исхудал и плохо себя чувствовал. Тетя Лена, не раз осматривавшая его, считала, что все является следствием плохого питания. Но однажды он не смог глотать. Оказалось, у него рак гортани. Была сделана попытка хирургического вмешательства. Он не выдержал и умер на операционном столе.

Мы хоронили его в серый зимний день. На неубранных улицах лежал мокрый снег. Возница в грязном балахоне понукал еле державшуюся на ногах лошадь. Почти никто из знакомых не пришел проводить отца, людям теперь было не до того, чтобы выполнять обряды. За гробом шло всего несколько человек — своих, домашних.

The title is enclosed in a hand-drawn oval frame. The text inside is centered and reads:

*Новая
власть.
Университетские
будни.
Преподаватели*

Старый порядок рухнул. Государственные учреждения, банки, деловые конторы, склады и магазины закрылись. Весь сложный механизм, хорошо или плохо, но как-то обслуживавший жизнь, перестал функционировать. Служащие государственных учреждений пытались саботажем подорвать новую власть. Контрреволюция собирала свои силы. На Северном Кавказе Краснов и Деникин организовывали белую армию. В Сибири подняли восстание чехи. Летом, продвинувшись до Волги, они захватили Самару, Симбирск, Казань. На Севере войска Антанты высаживались в Мурманске, на юге — проникли в Закавказье и в Среднюю Азию. Эсеры внутри страны проводили террористические акты: Ленин был ранен, Володарский и Урицкий — убиты.

В этой исключительно сложной обстановке новая власть должна была создавать аппарат управления, налаживать и восстанавливать жизнь. Революционеры, вернувшиеся из ссылок, рабочие с заводов, бывшие фронтовики занимали теперь ответственные посты. Это были люди в большинстве глубоко идейные, увлеченные, энергичные и талантливые, но зачастую совсем не образованные, неумелые и неопытные в деле управления. Жизнь принимала странные формы. Каждый гражданин был учтен и зарегистрирован в бесчисленном множестве продуправ, жилотделов, гортопов, не мог ступить шагу, не запасшись кучей бумажек. А наряду с этим власть принимала смелые решения. Вопросы, требовавшие раньше длительного обсуждения, казавшиеся непреодолимо трудными, решались теперь быстро и просто. Открывались широкие возможности для творчества и эксперимента. Люди, раньше задавленные социальными условиями царской России, теперь полностью приобщились к жизни. Женщины приобрели равноправие. Менялись все устои семьи и быта. Брак и развод можно было оформить без соблюдения излишних формальностей, в течение чуть ли не получаса. Дипломы об образовании, раньше так ценимые, теперь никем не прини-

мались во внимание. Двери вузов были открыты для всех желающих настечь. Декрет Советской власти гласил: «Каж-
дое лицо, независимо от гражданства и пола, достигшее 16 лет,
может поступить в число слушателей любого высшего учеб-
ного заведения без представления диплома, аттестата или
свидетельства об окончании средней или какой-либо школы...
За нарушение указанного постановления все ответственные
лица подлежат суду Революционного трибунала».

Часть интеллигенции с ужасом смотрела на все эти ново-
сти, не хотела признавать большевиков, отсиживалась. Много
позже Илья Эренбург в своих воспоминаниях, посвященных
первым годам революции, напишет про поэта Волошина:
«Он говорил о стихии, о протопопе Аввакуме, о трех зриниях со
змеями, а глаза его напоминали окна с закрытыми став-
нями...» Так оно и было: многие по инерции держались ста-
рых привычных мыслей, говорили старые слова, не хотели
открыть глаза на новое.

Другие делали первые попытки установить какой-то контакт
с представителями новой власти, включиться в работу. Помню
следующий, характерный для того времени, эпизод. При уни-
верситете существовало Русское физико-химическое общество,
игравшее в свое время большую роль в развитии отечествен-
ной физики и химии. После Октябрьской революции поло-
жение общества стало неопределенным: надо было где-то
зарегистрироваться, получить официальное признание. И вот,
Орест Данилович Хвольсон, по настоянию членов общества,
отправился с кем-то из физиков помоложе на Чернышеву пло-
щадь, в здание бывшего Министерства просвещения, теперь
занятого Наркомпросом. Он хотел уладить два дела: легали-
зовать общество и получить деньги для комиссии по учеб-
ным пособиям, которую он возглавлял. Ему предложили войти
в большую комнату, где за огромным письменным столом
сидел очень молодой человек. Хвольсон, не без нарочитой иро-
нии, обратился к нему:

— Господин товарищ...

«Господин товарищ», не смутясь этим странным обраще-
нием, любезно предложил Хвольсону присесть, выслушал его
очень внимательно, а затем провел к заместителю наркома
Гринбергу. Дело с легализацией общества было улажено в ка-
кой-нибудь час. В университете это произвело большое впечат-
ление — оказалось, с большевиками можно разговаривать.

Ленин где-то сказал, что человек каждой профессии должен
своим особым путем «прийти» к Советской власти, «прийти»,

убедившись, что в его собственной практической работе Советская власть дает новые, невиданные раньше возможности. Ленин был прав: люди, одаренные живым и активным характером, не могли отсиживаться, оставаться в позиции ожидающих. Они должны были либо включиться в революцию, либо стать ее врагами. И многие представители русской интеллигенции, сами раньше чувствовавшие сковывающее влияние царской власти, включились теперь в новую работу и, раз включившись в нее, быстро находили широкое поле для своей деятельности. Так перекинулся мост между старой русской культурой и зарождавшейся культурой новой Советской России.

* * *

Первая попытка нарушить покой Физического института была проведена еще до революции, когда в его стенах появились три свежих человека: Эренфест, Иоффе и Рождественский.

Павел Сигизмундович Эренфест, по происхождению австрийский еврей, приехал в Россию в 1907 году. За три года до того он женился на Татьяне Алексеевне Афанасьевой; с нею познакомился в Геттингене, куда она приехала продолжать образование. В Петербурге Татьяна Алексеевна одно время преподавала в гимназии Гедды, в которой работали моя мать и тетка. Они ее знали. Женившись на русской, Павел Сигизмундович был не прочь остаться в Петербурге и работать в университете. Блестящий теоретик, человек очень живой и темпераментный, он, казалось, имел все шансы добиться успеха. Вместе с Иоффе и Рождественским он организовал при Физическом институте научный кружок, сыгравший большую роль в развитии физики в Петербурге. Кружок был организацией неофициальной: его члены в частном порядке собирались раз в неделю по воскресеньям у кого-либо на квартире или в Физическом институте и делали научные доклады о наиболее интересных работах, опубликованных в журналах, а также о результатах своих собственных исследований. Доклады живо и всесторонне обсуждались.

В кружке, кроме его трех основателей, принимали участие начинающие физики, многие из которых стали позже известными учеными. Ни Хвольсон, ни Боргман на заседаниях кружка не присутствовали. Кружок в какой-то мере собирался в противовес заседаниям отделения физики Русского физико-химического общества, где было слишком «академично» и

скучно. Он внес новую и свежую струю в затхлую атмосферу тогдашнего Петербургского физического института. По тем временам собирать такого рода кружок было своего рода вызовом старой профессуре.

Этот и ряд аналогичных вызовов, сделанных Эренфестом, по всей вероятности, послужили причиной ответной реакции — при очередном конкурсе на профессорскую вакансию в университет Эренфест к конкурсу не был допущен. После этого он уехал за границу и очень скоро был избран профессором Лейденского университета на кафедру, освободившуюся в результате ухода знаменитого Лоренца, достигшего преклонного возраста. Это был скандал: человека, не привлеченного к преподаванию в Петербурге, избрали профессором знаменитейшего европейского университета, на кафедру, освободившуюся после ухода одного из самых крупных физиков того времени.

Сходная судьба постигла Иоффе. Абрам Федорович окончил в 1902 году Петербургский технологический институт. После этого он уехал в Германию и в течение ряда лет работал в лаборатории Рентгена, того самого Рентгена, который открыл лучи, носящие его имя. По возвращении в Петербург он начал преподавать в Политехническом институте, а затем, по совместительству, и в университете. Он, как и Эренфест, был человеком талантливым и живым, хотя иного темперамента. В профессора университета он тоже не попал. При очередной баллотировке он получил больше черных шаров, чем белых. Против него реакционная профессура, настроенная юдофобски, действовала заодно с евреем Хвольсоном, которому не слишком хотелось, чтобы в университете появился новый молодой и активный профессор. Впрочем, я думаю, никто из принимавших участие в выборах не собирался всерьез провалить кандидатуру Иоффе — ему хотели лишь немного «подмочить» результаты голосования. Но перестарались: при подсчете выяснилось, что желающих «подмочить» оказалось слишком много. На профессорскую должность был избран Лопухин.

После этого Иоффе перенес в основном свою работу в Политехнику, хотя полностью с университетом не порвал: он читал на правах приват-доцента специальный курс лекций, и кое-кто из его учеников продолжал работать в университете.

Третьим организатором физического кружка был Дмитрий Сергеевич Рождественский. Дмитрий Сергеевич окончил Петербургский университет в 1900 году и после непродолжитель-

ной работы за границей, с осени 1902 года, начал работать в Физическом институте университета, сначала как оставленный при университете, а затем как лаборант. Под лаборантом тогда подразумевался не технический сотрудник, как теперь, а младший преподаватель, ведущий со студентами занятия в учебной лаборатории. Дмитрий Сергеевич был человеком очень самостоятельным во всех своих начинаниях, живым, инициативным. За всякое дело он брался, что называется, с душой, хотел его всегда развить и улучшить, сделать по-своему. Он с жаром принялся за преподавание и за научную работу. Будучи еще молодым, начинающим преподавателем, он сразу попытался улучшить постановку учебных лабораторных работ и проведение лекционных демонстраций. Во время своих зарубежных поездок он специально знакомился с лекционными демонстрациями и с новыми учебными работами. Но наиболее его самобытность проявилась при выборе темы научной экспериментальной работы. Вместо того чтобы пойти к Боргману или Хвольсону с просьбой указать тему работы, он сам выбрал ее. Он принялся за исследование так называемой аномальной дисперсии света, хотя эта тема была очень трудна и необходимой для ее проведения аппаратуры в Физическом институте не имелось. Больше того: никто не мог помочь в проведении такой темы даже советом, так как весь опыт, существовавший в Физическом институте по экспериментальным исследованиям, относился к совсем другим разделам физики. Но выбрав тему, Дмитрий Сергеевич отдался ей с огромным увлечением, работал напряженно, целыми днями. Все это — и самостоятельный выбор темы, и усиленная напряженная работа — казалось тогда явным вызовом по отношению к университетскому начальству, ко всему установившемуся порядку.

Карл Карлович Баумгарт, близкий друг Дмитрия Сергеевича, впоследствии рассказывал мне, что он спрашивал Дмитрия Сергеевича, как он решился самостоятельно начать работать, ни с кем не считаясь.

— А, наплевать мне было на них всех, — отвечал Дмитрий Сергеевич, действительно готовый и тогда и потом «наплевать» на всех, кто мешал ему работать так, как он хотел и считал нужным.

Много позже Дмитрий Сергеевич в статье, посвященной микроскопу, писал про Левенгука: «Он сам плавил стекло, сам шлифовал, сам полировал, сам монтировал между серебряными и золотыми дисками и особенно сам искал и находил

объекты наблюдения». И хотя эта фраза сказана про Левенгука, в ней Дмитрий Сергеевич весь сам — вся его самобытность, его страстное желание самому все делать, преодолевать трудности, искать и находить решения.

* * *

В написанной мною биографии Дмитрия Сергеевича Рождественского говорится, что он встретил Октябрьскую революцию с энтузиазмом. Но эти слова на совести редактора, который их вставил. В действительности такая шаблонная фраза не выражает политических настроений Дмитрия Сергеевича в момент прихода большевиков к власти.

Дмитрий Сергеевич родился в семье гимназического учителя. Семья была большая — шесть детей, из них Дмитрий Сергеевич младший. Отец сперва преподавал историю в одной из петербургских гимназий, потом был директором народных училищ. В семье царили настроения, которые в то время принято было называть либеральными. В 1899 году студентом четвертого курса Дмитрий Сергеевич примкнул к университетской забастовке и отказался сдавать государственные экзамены, которые проводились в тот год под надзором полиции. Это стоило ему значительной потери времени: университет он окончил лишь год спустя.

В 1905 году Дмитрий Сергеевич дважды участвовал в забастовках университетских преподавателей — один раз после событий 9 января, другой раз перед 17 октября. Он принимал участие в Обществе лаборантов и доцентов и в университетской группе младших преподавателей, неоднократно подписывал резолюции, требовавшие введения конституции и демократических свобод. Его участие в политических собраниях отличалось активностью. Он был избран секретарем группы младших преподавателей.

Вовлечению Дмитрия Сергеевича в общественную жизнь способствовала его дружба с Александром Антоновичем Добиашем, который деятельно участвовал в событиях 1905 года, организовывал у себя на квартире политические собрания и бывал на заседаниях Союза союзов — полулегальной организации того времени. Но вместе с тем политические взгляды семьи Добиашей, по-видимому, не отличались особенной радикальностью. Я не знаю, был ли Александр Антонович в то время членом какой-либо партии, но его сестра Ольга Антонова — впоследствии жена Дмитрия Сергеевича — в период, предшествовавший Октябрьской революции, состояла чле-

ном партии кадетов. Дмитрий Сергеевич никогда не принадлежал ни к какой партии. По словам Карла Карловича Баумгарта, его политические взгляды были левее, чем у Добиашей, и в Государственную думу он голосовал по списку левого блока.

Но самым характерным для Дмитрия Сергеевича была, на мой взгляд, не прогрессивность его политических точек зрения, а та страстность, с какой он хотел, чтобы Россия вышла из состояния культурной и технической отсталости. Каждую свою заграничную поездку он стремился использовать для того, чтобы воочию увидеть, как там «делают» эту самую культуру, как читают студентам лекции, проводят лабораторные занятия, ведут научную работу. И каждый раз, возвращаясь на родину, он действительно с энтузиазмом пытался улучшить в университете преподавание физики и постановку научных исследований.

Очень типично было для Дмитрия Сергеевича его участие во время войны в организации производства оптического стекла.

До войны в России собственной оптической промышленности не было. Сравнительно незначительная потребность в оптических приборах — фотоаппаратах, биноклях, микроскопах — покрывалась импортом, главным образом из Германии. Результаты технической отсталости России в этой области, как и во многих других, страшно сказались в дни войны. Армии не хватало биноклей, прицелов, дальномеров. Наша артиллерия не могла противостоять артиллерии противника, снабженной оптическими приспособлениями, позволяющими вести прицельный огонь.

Встал вопрос об изготовлении оптических приборов собственными средствами. Но для того, чтобы их изготавливать, надо было иметь оптическое стекло, а оно в России тоже не производилось. Союзники, у которых дело с оптической промышленностью обстояло далеко не блестяще, отказались снабжать Россию стеклом и лишь в сравнительно небольших количествах доставляли готовые приборы, главным образом полевые бинокли. В результате создавшегося трудного положения в 1915 году было решено наладить отечественное производство оптического стекла.

Среди широкой публики мало кто знает, что стекло, пригодное для изготовления оптических приборов, представляет собой удивительнейшее по своей однородности вещество, производство которого является очень трудной технической задачей. До войны Германия обладала почти мировой монополией на оптическое стекло и строго берегла тайны его изго-

товления. Наладить производство оптического стекла в России — это означало решить трудную и тонкую техническую задачу.

Изготавливать оптическое стекло было решено на Императорском фарфоровом заводе в Петрограде. Во главе дела встал инженер-технолог Николай Николаевич Качалов, человек большой энергии и инициативы. Он понял — это его большая заслуга, — что одному ему со сложной задачей не справиться. По его предложению в помощь производству была создана комиссия из ученых физиков и химиков. В состав этой комиссии вошел и Дмитрий Сергеевич.

Дмитрий Сергеевич вошел в комиссию не формально, не как ученый-консультант, но как истый работник, целиком отдавшийся новой задаче, включившийся в нее со свойственной ему широтой и основательностью. До войны большинство университетских ученых с презрением относились ко всякой практической деятельности и ценили лишь «чистую» науку, то есть такую науку, которая не имела, по крайней мере, непосредственных и близких практических применений. Во время войны эта точка зрения несколько изменилась, но все же Дмитрий Сергеевич, берясь за решение технической задачи, снова нарушил традиции, «наплевал» на установившийся порядок. Он понял, что только наука может найти решение трудных технических задач. Но для этого ученый должен глубоко войти в вопрос производства. Он сам впоследствии писал: «Физик — даже ученый-оптик — зачастую не знает свойств оптического стекла и требований, к нему предъявляемых. Но он может легко познакомиться с этими вопросами, и только он может правильно и до конца уяснить их себе и увидеть вещи в настоящем масштабе». И Дмитрий Сергеевич сам входил во все детали производства, ездил на завод, интересовался вопросами производства стекла, сам исследовал первые образцы. В университете, в Физическом институте, он собрал вокруг себя группу сотрудников — Лебедева, Обреимова, Тудоровского — и поставил целый ряд работ по изучению свойств оптического стекла.

Дело пошло успешно, и в 1916 году было выдано первое, пока еще очень незначительное, количество готовой продукции. Но после революции, в период хозяйственной разрухи, производство стекла снова прекратилось.

Сразу после Октябрьской революции Дмитрий Сергеевич вряд ли больше других представителей интеллигенции понимал происходящие события. Тактика большевиков, совершив-

ших переворот накануне Учредительного собрания, не вызывала его симпатий. Но как человек большой активности, он не мог сидеть сложа руки, быть только сторонним зрителем. Он скоро ясно почувствовал, какие большие возможности открывает большевистская власть для постановки новых и смелых экспериментов. В конце 1918 года он вместе с Абрамом Федоровичем Иоффе внес в Наркомпрос проект открытия двух исследовательских институтов: Оптического института и Физико-технического рентгенологического института. Проект был одобрен. Днем открытия Оптического института считается 15 декабря 1918 года, когда состоялось первое заседание его ученого совета. Директором института стал Рождественский.

Дмитрий Сергеевич с самого начала мыслил себе Оптический институт как учреждение совсем особого типа, учреждение, органически сочетающее «чистую» науку с практикой. На первом годичном собрании института он говорил: «Все мы были одушевлены одной общей идеей — созданием Оптического института, того учреждения нового типа, в котором неразрывно бы связывались научная и техническая задачи».

Одну из главных задач института Дмитрий Сергеевич видел в пуске завода оптического стекла и в налаживании производства оптических приборов, теперь нужных и Красной Армии для борьбы с интервентами, и новой, советской культуре. Начав работать с большевиками, Дмитрий Сергеевич делал это от чистого сердца. Он был человеком большой внутренней честности, для которого немислимы компромиссы. Говоря грубее, он был человеком, чуждым всякого двурушничества. Другая замечательная черта Дмитрия Сергеевича заключалась в полном отсутствии честолюбия. Он работал ради самого дела, из желания, чтобы работа приносила конкретные плоды. К нему не подходило понятие скромности в обычном смысле этого слова — он слишком хорошо понимал значение и размах своей деятельности. Но вся его деятельность была подчинена общим, принципиальным соображениям. Побочные мотивы не играли для него никакой роли.

На первом же годичном собрании Оптического института он кончил свою речь следующей фразой: «Мы же, вопреки словам поэта,— он имел в виду Брюсова,— в «грозе изменений» не «унесем зажженные светлы в катакомбы, пустыни, пещеры», а засветим их ярче и поставим на горе, чтобы они светили каждому».

Я впервые увидел Дмитрия Сергеевича осенью 1918 года, когда начал слушать его лекции по электричеству. Дмитрий Сергеевич был высок ростом, худ, костляв, несколько изломан в движениях. Он был некрасив: черты лица у него были неправильные, глаза — маленькие, светло-голубые. Бородка, большой выпуклый лоб, очки, редкие зачесанные назад волосы — все это делало его похожим на ту фигуру профессора, которую видишь на сцене или на рисунке художника-шаржиста. Но у Дмитрия Сергеевича была замечательная улыбка, она преображала все его лицо, делала его приветливым и обаятельным.

Лекции Дмитрий Сергеевич читал неважно, хотя относился к их чтению серьезно и много к ним готовился. Лекционного мастерства, которым с таким совершенством владел Хвольсон, у него не было. Позже мне пришлось участвовать в учебном семинаре, который проводил Дмитрий Сергеевич, семинар этот он проводил прекрасно, очень серьезно и глубоко. Так же блестяще делал Дмитрий Сергеевич доклады и был замечательным собеседником. Его язык отличался своеобразием и яркостью, изобилдовал неожиданно меткими сравнениями. Он никогда не вел поверхностного разговора, его высказывания всегда касались сути дела, часто бывали остры, даже резки. Всегда они были самостоятельны. Но в самостоятельности его суждений не было ни тени рисовки, просто каждое его мнение было им самим глубоко продумано, «выношено» и потому приобретало всегда какую-то личную, индивидуальную окраску. Та же черта самостоятельности проявлялась во всей его практической деятельности. В науке он не стремился оригинальничать, занять позиции, противоположные установившимся. Он был глубоким эрудитом, всегда серьезно знакомился с чужими работами и считался с ними. Он не боялся признаться, что чего-то не знает, и охотно консультировался часто с людьми на много моложе его. Но для него не существовало непогрешимых авторитетов. Всякую чужую мысль он должен был сперва критически разобрать, подвести под нее собственную логику. Он не считал нужным идти на поводу у кого бы то ни было. Он по-своему смотрел на факты, хотел всегда сам ставить себе задачи и сам искать их решения. Он был, несомненно, очень крупным, самобытным физиком, более крупным в действительности, чем если судить только по работам, которые ему удалось закончить и опубликовать.

Разговаривая с Дмитрием Сергеевичем, я всегда чувствовал, что говорю с человеком, который на голову выше окружаю-

щих. Такого интересного собеседника, как он, мне, кажется, потом никогда не пришлось встречать в моей жизни. Но, конечно, беседы, которые позволили мне так хорошо узнать и оценить Дмитрия Сергеевича, происходили гораздо позже, когда я был с ним знаком и часто встречался. В то же время, о котором сейчас пишу, я только слушал его лекции и за весь курс задал ему, быть может, два или три вопроса. Из всех преподавателей университета мне ближе всего тогда приходилось иметь дело с Карлом Карловичем Баумгартом, который вел занятия в учебной лаборатории.

В конце декабря, перед самыми каникулами, во время занятий в лаборатории, ко мне подошел Карл Карлович и предложил поступить на работу в Оптический институт — в ГОИ, как он стал сокращенно называться, на должность лаборанта. Это предложение было для меня неожиданным и очень лестным. Дело шло не просто о лаборантском месте, а о включении в группу студентов, которую Дмитрий Сергеевич решил подобрать, чтобы подготовить будущие кадры научных работников ГОИ.

Дмитрий Сергеевич с присущей ему проницательностью понимал, что для обеспечения работы Оптического института надо не только собрать уже имеющихся физиков, но и позаботиться о подготовке новых специалистов. В университете в то время студентов было мало, стипендии выплачивались ничтожные, и трудные условия жизни не позволяли учиться даже тем, кто этого очень хотел. Поэтому Дмитрий Сергеевич решил образовать при новом институте группу лаборантов, хорошо их обеспечить и заставить работать и заниматься по специальной программе, которая позволила бы создать из них серьезно подготовленных научных работников. Он очень внимательно отнесся к этому плану и сам во всех деталях разработал программу подготовки лаборантов.

Поступление в лаборанты ГОИ оказалось для меня связанным с некоторыми затруднениями. С осени я работал на разгрузке барж в порту, но в конце ноября разгрузка кончилась. Я остался без работы в условиях, которые после смерти отца казались безвыходно трудными для нашей семьи. Но вышло так, что об этих трудных условиях узнал директор гимназии, где я учился, Виктор Андреевич Канделаки, вызвал меня к себе и сказал, что может устроить на место препаратора при гимназическом физическом кабинете. Это предложение меня очень обрадовало, и я, конечно, на него согласился. Для окон-

чательного оформления Виктору Андреевичу оставалось лишь уладить формальности в Наркомпросе. Все это произошло за два или три дня до того, как Карл Карлович предложил мне работать в ГОИ. Мне было очень неудобно перед моим бывшим директором, вспомнившим обо мне, но вместе с тем сомневаться в выборе работы не приходилось. Я пошел к Канделаки и рассказал ему все, как было. Он меня понял, и мы расстались по-дружески. После этого я его никогда не видел и не знаю ничего о его дальнейшей судьбе. Но о внимательности, которую он проявил ко мне в трудное время, у меня сохранилось воспоминание на всю жизнь.

* * *

Я был зачислен в штат Оптического института в январе 1919 года. Всего было зачислено 12 студентов; назывались мы лаборантами при мастерских, хотя непосредственного отношения к мастерским не имели. Мы были разбиты на две группы — старшую, в состав которой входило четыре человека — Теренин, Фок, Воронежский и я, и младшую, состоявшую из восьми первокурсников: Прокофьева, Стожарова, Гросса, Волковой, Буткова, Шубникова, Бурмистрова и Вирениуса. Позже к лаборантам присоединились Сазонов, Верховский, Гершун, Бириштейн и несколько других.

Нашим общим куратором, или, как мы его называли, «дядькой», был Карл Карлович Баумгарт. Дмитрий Сергеевич, как я уже говорил, сам уделял много внимания этой группе лаборантов, из которых он хотел создать будущие кадры научных работников Оптического института. Опыт удался: большая часть из нас оказалась потом в числе руководящих сотрудников института.

Дмитрий Сергеевич вызывал каждого из нас к себе на беседу. Он составлял программу занятий, разнообразя ее в соответствии со степенью подготовленности и личными склонностями лаборанта. Как все, и эти беседы Дмитрий Сергеевич проводил очень обстоятельно, не жалея на них времени. Я помню, как пришел к нему в кабинет, помещавшийся тогда в первом этаже Физического института университета. Дмитрий Сергеевич сидел за большим письменным столом конторского типа на вращающемся стуле. Взглянув на меня довольно строго поверх очков, он предложил сесть и рассказать, как я предполагаю заниматься в предстоящем семестре. Я перечислил лекции и лабораторные занятия, которые собирался посещать.

— Бросьте,— сказал Дмитрий Сергеевич,— на лекции не ходите.

— Как, ни на какие? — удивился я.

— Ни на какие!

— И на ваши тоже не ходить?

— И на мои не ходите. А на семинарские занятия обязательно ходите и лабораторные работы выполняйте аккуратно. По моему же курсу помогайте готовить демонстрации.

Потом Дмитрий Сергеевич спросил меня, какие я знаю иностранные языки. Я знал немецкий и французский. Услышав это, он сказал:

— Надо выучить еще английский, и не откладывая. Каждый физик должен уметь читать по своей специальности, по крайней мере, на трех иностранных языках. Научиться этому нетрудно. Романы читать труднее, но это ваше дело, хотите ли вы читать романы. А вот читать научные статьи по физике вы обязаны и должны этому научиться скоро — больше трех месяцев на изучение языка тратить не стоит.

Затем он взял лист бумаги и написал на нем перечень книг по физике, почти все на иностранных языках, в том числе и на английском, которые мне надо было проработать. Сюда входили книги и по теоретической физике — «Физика эфира» Друде, «Тепловое излучение» Планка, «Электронная теория» Лоренца,— и книги по прикладной оптике. В общем, список получился длинный.

— Уточните с Карлом Карловичем,— сказал Дмитрий Сергеевич,— в какие сроки вы проработаете эти книги и сдадите по ним зачет.

Затем снова, взглянув поверх очков, но на этот раз широко улыбаясь, отчего его лицо стало приветливым и даже добрым, он прибавил:

— Ну, когда все это проработаете, станете довольно образованным человеком, более образованным, чем прослушав наши университетские лекции.

Действительно, программы университетских занятий были тогда перегружены математикой и давали сравнительно мало сведений по физике. Физика же и в то время развивалась очень быстро. Появились работы Планка о квантах энергии и Эйнштейна о теории относительности, большое значение приобрели статистические методы расчетов, широко использовались представления электронной теории. В области экспериментальной физики выполнялись многочисленные работы

по электронным и рентгеновым лучам, по спектроскопии и по радиоактивности. Обо всем этом студент, кончая университет, мог ничего не слышать. Преподавание отставало от жизни. Даже Хвольсон читал физику на уровне конца прошлого столетия, например, в своем курсе термодинамики он вовсе не касался статики.

Дмитрий Сергеевич не мог мириться с такой отсталостью. Занятый созданием Оптического института и личной научной работой, он тем не менее принялся за реорганизацию всего университетского преподавания физики. В конце 1919 года он провел коренную реформу, выделив физику в особое отделение, на котором в первую очередь было преобразовано преподавание математики. Прежние разрозненные курсы заменились единым курсом математики, приспособленным к нуждам физиков. Программу этого курса разработал Владимир Иванович Смирнов при участии Алексея Николаевича Крылова, которого Дмитрий Сергеевич тоже привлек к подготовке университетской реформы.

По всем предметам, наряду с лекциями, проводились семинарские занятия, обязательные для студентов. Таким образом, в практику преподавания вводился ранее в ней отсутствовавший активный метод. К чтению лекций были привлечены молодые физики. Дмитрий Сергеевич не побоялся обидеть Хвольсона, отобрав у него курс термодинамики и поручив его Бурсиану — тогда еще молодому начинающему ученому. В план вошел ряд факультативных курсов по всем новым разделам физики.

Провести эту реформу было нелегко, потому что многие университетские профессора, особенно математики, упорно ей противились. Они продолжали возражать против реформы и после того, как она была осуществлена. По их требованию состоялось расширенное заседание ученого совета физического отделения. Я присутствовал на нем в качестве студенческого представителя. Кто из математиков тогда выступал, я теперь не могу вспомнить, но помню, что математики обвиняли физиков в том, что предложенный ими план университетского преподавания лишен стройности и строгости. Университет, говорили они, будет в результате реформы выпускать поверхностно образованных людей вместо людей, приученных к математической строгости мышления. Разгорелись ожесточенные споры. Дмитрий Сергеевич отвечал математикам резко, даже с оттенком презрительности, как людям, которые оторвались от жизни и не понимают ее требований. Примерно в том же духе, хотя,

конечно, значительно осторожнее, выступил Орест Данилович Хвольсон. Он говорил, что противники реформы, по-видимому, не знают, чем стала современная физика, и продолжают думать, что она все та же, что во времена Лагранжа и Лапласа.

Время оправдало реформу. Она оказалась настолько своевременной и жизненной, что ей последовали, в том или ином варианте, остальные советские университеты. Ее главные черты сохраняются до сих пор.

Все хорошо знают, какие большие изменения произошли после Октябрьской революции во всех областях нашей культуры и науки. Но не все отдают себе отчет в том, что изменения происходят не сами собой. Каждую реформу должен был провести тот или иной живой человек, и каждой реформе противились люди, не понимающие нового. Реорганизацию преподавания физики в университетах начал Дмитрий Сергеевич Рождественский. Это его большая заслуга. К сожалению, об этом теперь начинают забывать.

* * *

Поступление в Оптический институт явилось переломным моментом в моей жизни. Я не только начал работать в научном институте, о чем, будучи студентом второго курса, не смел и мечтать, но только улучшилось мое материальное положение, но изменилось и все отношение к событиям того времени. До революции я был еще совсем мальчиком, нигде не работал, и вопрос о том, как «прийти» к Советской власти, перед мной по-настоящему не стоял. С детства под влиянием матери я усвоил, что существовавший до революции в России строй несправедлив и должен замениться другим. Теперь я, конечно, не все понимал из того, что происходило вокруг меня, но попытки большевиков строить новое общество на научной основе, и особенно резкое осуждение войны и широкие интернациональные идеи, импонировали мне. Мне не нужно было себя перестраивать или искать компромиссов. Я очень остро пережил все ужасы войны, и протест против социального строя, который порождает войны, поднимался во мне сам собой.

Однако все же надо было как-то оформить свое отношение к новой власти. Звание студента в то время не определяло социального положения человека, студент мог относиться и к числу «бывших». Моя работа в порту тоже мало что меняла, так как она была поденной и не давала права, кажется, раньше чем через полгода на вступление в профсоюз. Семья наша

была выбита из колеи, и я тоже невольно чувствовал себя стоящим вне нового социального строя.

С поступлением в Оптический институт все изменилось. Я стал сотрудником вновь организованного советского учреждения, признанного нужным и полезным. Я оказался среди людей, которые не ныли по поводу трудных условий жизни и не вспоминали старое, а с увлечением работали и были настроены оптимистично. Это в корне изменило мое настроение. Помню, как я радовался всему, что было связано с поступлением в институт, даже тому, что в кармане у меня лежит новенькое служебное удостоверение. С несколько наивным, но вполне искренним удовольствием я рассматривал стоящую в нем большую круглую печать с серпом и молотом.

Дмитрий Сергеевич очень следил за тем, чтобы наша группа лаборантов с самого начала была сильно загружена работой. По его требованию Карл Карлович должен был проверять, как мы выполняем программу и своевременно ли сдаем зачеты.

На лекции, по совету Дмитрия Сергеевича, я перестал ходить, но посещал семинары и много работал в учебной лаборатории. Несколько позже мне было поручено измерять коэффициенты преломления образцов оптических стекол. Это была очень полезная для меня работа, так как она приучала к аккуратности и к сознанию ответственности за выполненные измерения. Я знал, что полученный мною результат будет сразу использован на заводе при проведении новых варок стекла.

Работа в качестве лаборанта позволила мне лучше узнать жизнь физического факультета университета, с которым Оптический институт был тогда тесно связан. Я смог принять участие в двух событиях в жизни университета того времени, причем не как студент, а как работник научного учреждения.

Первым из этих событий был съезд физиков, состоявшийся в начале февраля 1919 года. Дмитрий Сергеевич привлек нас — лаборантов Оптического института — в качестве помощников к работе бюро съезда. В съезде участвовало человек около ста, преимущественно петроградцев и москвичей. Из других городов почти никто не прибыл, так как добраться до Петрограда из любого другого города, кроме Москвы, было почти невозможно. Заседания происходили в помещении Физического института, которое отапливалось и где давали ток. В большинстве зданий

города не действовало центральное отопление и царила темнота из-за отсутствия электроэнергии. В Большой физической аудитории, где собирались делегаты съезда, горел свет и было настолько тепло, что присутствующие решились снять шубы.

Открывая съезд, Орест Данилович Хвольсон, председатель организационного комитета, после краткого вступительного слова предложил состав президиума. Председателем съезда он рекомендовал избрать Алексея Николаевича Крылова. Крылов, известный механик и математик, профессор Морской академии и действительный член Академии наук, до революции был адмиралом царского флота. Теперь он продолжал ходить в морской форме, сменив, однако, адмиральский мундир на матросский бушлат. Широкоплечий, с большой, уже тогда сильно поседевшей бородой, он грузно поднялся и попросил слово. Своим неожиданно высоким для его большой фигуры голосом, медленно и четко произнося слова, он сказал:

— Вспоминая дни моей юности, я обращаюсь к 1878 году, когда, будучи кадетом Морского корпуса, я ходил в Соляной городок слушать блестящие публичные лекции по физике молодого профессора Ореста Даниловича Хвольсона, и вот...

В общем, дело сводилось к тому, что Крылов отказывался от чести быть председателем съезда и предлагал избрать Хвольсона. В ответ на его слова раздались аплодисменты. Хвольсон был избран председателем, а Крылов, Вульф и Лазарев — товарищами председателя. Съезд начал работу.

Это был первый научный съезд, в котором я принял участие, причем с первого же раза активное, так как мы, лаборанты Оптического института, со значками членов бюро бегали по разным поручениям, составляли какие-то списки, снабжали членов съезда всякого рода бумажками, талонами и справками, без которых тогда нельзя было ступить шагу. Одна из наших главных обязанностей заключалась в выдаче дополнительных талонов на обед. И члены съезда, снабженные этими талонами, в университетской столовой, холодной и плохо освещенной, продолжали за тарелкой жидкого супа научные споры, как если бы они сидели за столиком ресторана или кафе. Несмотря на все трудности, научная жизнь шла своим чередом. На съезде было сделано около трех десятков научных докладов, обсужден ряд организационных вопросов и вынесено решение о создании Российской ассоциации физиков.

Вторым событием, происшедшим тоже в феврале, было столетие университета. Время для празднования юбилеев каза-

лось мало подходящим, никто теперь не придерживался старых традиций и не вспоминал юбилейных дат. Да и сам университет, называвшийся раньше Императорским, в глазах новой власти представлял собой учреждение с сомнительным прошлым. Лишь немногие студенты принимали прежде участие в революционных событиях, значительная часть из них принадлежала к «белоподкладочникам»; что касается профессуры, то она вообще слыла реакционной. К тому же университет перестал теперь быть единственным университетом в Петрограде. Наряду с ним существовал еще второй Петроградский университет, открытый на базе бехтеревского Психоневрологического института. По всей вероятности, именно это обстоятельство — существование второго университета — послужило поводом к тому, что ректорат решил как можно торжественнее отметить столетие первого университета. Особенной торжественности не получилось, но все же было проведено три юбилейных заседания — одно в Актовом зале университета и два других в Александринском театре.

В Актовый зал собралось сравнительно много народу — незанятыми остались лишь задние ряды. Председательствовал ректор университета астроном Александр Александрович Иванов. Настроение было взволнованное, разнесся кем-то пущенный слух, что объединят оба университета, причем это объединение произойдет в виде присоединения первого университета ко второму. Таким образом, столетний Петербургский университет перестанет существовать. Говорили, что на юбилейное заседание приедет представитель Советской власти объявить об этом.

Никто из представителей власти не появлялся, и заседание, хотя с запозданием, началось. Выступил профессор Залинский, известный эллинист. Поверив провокационному слуху, он подготовил свою речь как протест против предполагаемого объединения. Но начал он говорить, когда об объединении ничего не было сказано, и потому его речь выглядела непонятной для тех, до кого слухи о закрытии Петроградского университета не дошли. Помню, что он очень нервничал, и его голос, низкий и сильный, звучал, как труба, оповещающая о беде. Посреди заседания появился Луначарский. Перед приездом, как стало потом известно, он позвонил в местком и спросил, не вызовет ли его появление протестов. В месткоме его заверили, что приезд его желателен.

Луначарский с взлохмаченной головой, несколько сутулясь, быстро прошел между рядами через весь зал и поднялся

на возвышение, где находился президиум. Раздались очень редкие аплодисменты. Зал встретил его настороженно. Луначарский взял слово. Он стал говорить о том, что народ нуждается в свете науки и что носителями этого света являются ученые, прежде всего ученые университетов. Никогда передовая профессура не отказывалась нести свет знания в народ, и народ был ей за это благодарен. Говорил он темпераментно и хорошо. Об объединении университетов не было сказано ни слова. Лед недоверия стал таять. Луначарский кончил словами:

— Народ относится с уважением к науке, хранит ее, а равно и данный университет, как ценность... И пусть запомнят все, что в этот день — день столетия — представитель рабочего правительства явился, чтобы, несмотря ни на какие недоразумения, отвесить нижайший поклон перед университетом.

Провожали Луначарского дружными и длительными аплодисментами.

* * *

Самое удивительное в создании Оптического института, в реорганизации университетского преподавания было то, что все это происходило в разгар гражданской войны, в период ужасной хозяйственной разрухи, когда Советская власть должна была с ожесточением бороться за свое существование. С начала 1919 года Антанта организовала новое наступление на Советскую Республику: Мурманск и Архангельск были заняты англичанами, Колчак в марте начал наступление на Урал, Деникин собирал на юге армию для похода на Москву. Петроград, значительно опустевший, продолжал страдать от недостатка продовольствия и топлива. Зима 1918/19 года была еще тяжелее предыдущей.

К весне условия жизни немного улучшились. Горожанин, привыкший к благоустройству, мало замечает разницу в условиях жизни зимой и летом. Отапливаемые городские помещения, электрический свет избавляют его от холода и темноты. Не так обстоит дело для жителя глухой деревни, не так оно обстоит и для жителя города в период хозяйственной разрухи. Зимой, кроме голода, начинают мучить холод и темнота. Все, кто пережил годы гражданской войны, а затем годы Великой Отечественной войны, хорошо это знают. Весной, когда начинает светить и греть солнце, жить становится легче. Так было и в 1919 году.

Для нашей семьи весной 1919 года условия жизни заметно улучшились еще и потому, что, работая в ГОИ, я стал получать продовольственную карточку первой категории. Начала работать и моя мать. Теперь из «бывших людей», лишенных всяких прав, мы превратились в советских служащих, которые, хотя и плохо, но все же как-то снабжались. Жизнь пошла более обычно со всеми ее мелкими заботами и событиями...

В нашей городской квартире, теперь для нас слишком обширной, вместе с нами поселилась моя тетка Анна Владимировна Гололобова, старшая сестра моей матери. Раньше она жила в Саратове, где ее муж служил судебским чиновником. Он умер во время войны, и она осталась в трудных материальных условиях с тремя детьми. Вскоре, попав под трамвай, погибла ее старшая дочь Вава.

Теперь Анна Владимировна с двумя оставшимися детьми — сыном Ваней, моим ровесником, и младшей дочерью Лёлей — устроилась у нас. Ваня поступил в Политехнику. Но весной 1919 года была проведена общая мобилизация, коснувшаяся также студентов. Я, как сотрудник Оптического института, работавшего на оборону, получил отсрочку, Ваня же был призван. Был призван и мой приятель Петя Войнович, который тоже числился студентом Политехникума.

В действующие части Красной Армии тогда направляли главным образом рабочих и отчасти крестьян. людей же из более зажиточных городских слоев, которым не слишком доверяли, посылали на тыловые оборонительные работы. Так и оба мои приятеля — Ваня и Петя — попали на оборонительные работы, которые проводились под городом, за Охтой.

В районе работ жили немецкие колонисты. Отличные хозяева, они собирали большие урожаи картошки, которую выгодно меняли у изголодавшихся петроградцев. Их жизнь, сытая и чистая, составляла удивительный контраст с тяжелой жизнью в городе. Ваня и Петя, поселившись у колонистов, оказались материально в гораздо лучших условиях, чем были до призыва. Ходили они в штатском, хотя числились на действительной службе в Красной Армии. На их обязанности лежало смотреть за присылаемым из города «нетрудовым элементом», то есть людьми, не состоявшими ни на какой государственной службе. Таких людей в принудительном порядке посылали на рытье окопов.

Проезд в этот район оборонительных работ был тогда совершенно свободным, и я несколько раз ездил туда в конце лета за картошкой. В деревне, где жил Ваня, подобрался люди,

смотревшие на свою работу сквозь пальцы. Целыми днями они ходили из дома в дом, болтали, по вечерам играли в карты. Рытье окопов почти не двигалось с места. На участке же, где работал Петя, царило другое настроение. Я помню, как Петя показывал мне общий план работ и потом с видом хозяина водил по деревенским окраинам, где рылись траншеи, делались землянки и пулеметные гнезда. Здесь я впервые ощутил, что фронт гражданской войны может оказаться неожиданно близким.

16 октября войска Юденича заняли Гатчину и в течение двух следующих дней продвинулись к Детскому Селу и Петергофу. В Петрограде на домах появились прокламации, призывающие граждан дать отпор белогвардейцам, а в случае, если они прорвутся, вести уличные бои. В учреждениях, в домах царило напряженное настроение. «Бывшие», притаившись где-то в самом городе, ждали подходящей минуты. В один из этих дней, спускаясь в нашем доме по лестнице, я услышал, как за дверью какой-то квартиры громко играют «Боже, царя храни».

По улицам, по направлению к вокзалам, шли красноармейские части и отряды вооруженных рабочих в кожаных куртках с красными повязками на рукавах. Домовые комитеты собирали жильцов для работ на оборонительных сооружениях. Я, как сотрудник Оптического института, был свободен от всякой мобилизации, но, присматриваясь к встревоженному городу, я почувствовал, что не могу оставаться вне событий. Для меня теперь было ясно, на чьей стороне я нахожусь. Я пришел к уполномоченному по трудовинности и попросил включить меня в одну из бригад, направляемых на рытье окопов. Уполномоченный внес меня в список, и через полчаса вместе с двумя десятками других граждан я направился к Калинкину мосту рыть траншеи. Немолодой матрос с револьвером в кобуре, поглядывая с заметным недоверием на нас — людей в штатском, — начал раздавать лопаты. Мы стали рыть узкую траншею в сквере, расположенном перед мостом.

Днем нас повели на обед к Нарвским воротам. Построенные в колонну, мы маршировали по грязной мостовой Старо-Петергофского проспекта. Проспект был запружен повозками с вооружением, медленно двигавшимися по направлению к городской заставе. Красноармейцы, совсем мальчишки, видимо,

только что мобилизованные из прилегающих к городу деревень, в длиннополых грязных шинелях сидели на артиллерийских снарядах. Вид у них был бесшабашный, некоторые горланили песни, другие играли на гармошках. Мимо с винтовками в руках шли рабочие с Путиловского завода. Лица у них были серьезные и сосредоточенные. Доносились артиллерийские выстрелы, то глухие, то совсем явственные. Говорили, что бой идет у Стрельни.

В грязном, покосившемся бараке нас накормили обедом. неожиданно обильным по тогдашним временам: щи, тарелка каши и напоследок стакан чая с куском настоящего рафинада. Мой сосед по столу сообщил мне, что раздают весь наличный запас продуктов, чтобы враг, в случае если он займет Петроград, нашел склады пустыми.

После обеда мы вернулись на Фонтанку. В нескольких шагах от Английского проспекта набережная делает небольшой излом, и из стоящего у этого места дома просматривается все пространство до самого Калинкина моста. Здесь было решено устроить укрепленный пункт. Под присмотром того же матроса с револьвером в кобуре, который утром раздавал лопаты, мы начали таскать мешки с песком. Жильцы покинули дом недавно. В комнатах стояла нарядная, кокетливая мебель. Отряд солдат, по-видимому саперов, свалил мебель в кучу, быстро и ловко выбил рамы, стал закладывать мешками с песком оконные проемы, оставляя свободными узкие просветы для амбразур. Потом мы втащили в комнаты пулеметы. Дом превратился в крепость.

На другой день рано утром над Петроградом прокатился гул канонады. Это крейсер «Петропавловск» и другие военные корабли, стоявшие в устье Невы, открыли из тяжелых орудий огонь по частям Юденича, которые, спускаясь с Пулковских высот, пытались ворваться в город. Атака была отбита. Через месяц белогвардейские войска, отступая, перешли границу и были интернированы эстонскими властями.

В те же дни армия Деникина потерпела поражение под Орлом. Самые критические дни для Советской России миновали.

*Гражданская
война.
Петроградские
физики.
I съезд
Российской
Ассоциации
физиков*

Гражданская война отошла от ворот Петрограда, но город продолжал оставаться пустым. Не было видно ни извозчиков, ни автомобилей, редко, громыхая, проезжала телега. Кладь перевозили на ручных тележках. На главных улицах иногда проходил трамвай, до того облепленный людьми, что попасть в него можно было только на конечных остановках. В переулках между булыжниками мостовых пробивалась трава, летом цвели одуванчики. Деревья, которым больше не мешали ни городской дым, ни копоть, широко раскинули в садах и скверах свои зеленые кроны.

Дома, покидаемые жильцами, разрушались. В опустевших помещениях быстро разворовывались двери, оконные рамы, потом разбирались на дрова полы и переборки. Оставался голый кирпичный остои, как после пожара. Городские власти, видя, как граждане сами находят выход из топливного кризиса, решили взять дело с разборкой домов в свои руки. Я помню, как мы получили в райсовете ордер на дрова. На маленькой розовой бумажке значилось количество дров — в пудах — и адрес: один из ближайших к нашему дому переулков. Придя с Вариной в этот переулок, мы увидели пустое, но еще совсем крепкое деревянное двухэтажное здание; перед ним у больших весов сидел на скамейке человек. Удивленные, мы спросили его, где можно получить дрова.

— А вот, наломайте, — сказал он, показывая на здание, — а я свешаю.

Люди быстро приспособлялись ко всем этим особенностям быта. Чтобы получить по ордеру дрова, вооружались топором, вырубали из балок старого дома поленья, везли их по улицам на ручной тележке. Чтобы выгоднее реализовать свои продовольственные карточки, бегали от кооператива к кооперативу, часами выстаивали в очередях. На рынках меняли старые носильные вещи, всякую домашнюю утварь на кусок хлеба или горсть крупы. Стоимость денег стремительно падала. «Керенки» сменились «косыми» — маленькими розовыми тысячными

бумажками, а их сменили «лимоны» — желтые бумажки с надписью: «один миллион рублей». Одно время всякая продажа из частных рук была объявлена спекуляцией, и если приехавшая в город крестьянка продавала на улице гражданину пуд картошки, то оба подлежали задержанию, как спекулянты. Тогда появились настоящие спекулянты, адреса которых передавались исподтишка, с соблюдением всяких предосторожностей. На условный стук отпирался замок, и кто-то долго и подозрительно присматривался к пришедшему сквозь дверную щель, прежде чем впустить в квартиру и произвести обмен.

В учреждениях пытались раздобыть всякого рода пайки и сверхлимитные выдачи. В Оптическом институте Дмитрий Сергеевич со свойственной ему энергией выхлопотал для сотрудников «атомный паек». Это странное название происходило от того, что паек выдавался ученым, работающим над научной проблемой о строении атома. Мы, лаборанты, были тоже включены в число лиц, получающих этот паек. Выдачей продуктов по пайку ведала жена одного из сотрудников института — Ольга Авдеевна Тудоровская, и раз в неделю на квартире у Тудоровских шел дележ пайка. Выдавались хлеб, селедки, конопляное масло, бараньи головы. Почему-то по пайку часто давали бараньи головы, и мы острили, что продуправа считает бараньи мозги наиболее пригодными для решения проблемы атома.

Оптический институт, как и все другие учреждения, приспособлялся к трудным условиям того времени. Своего помещения у него не было, и он целиком размещался в здании Физического института университета. Большая часть научных сотрудников института одновременно состояла преподавателями университета и работала в тех самых помещениях, которые занимала прежде. Вычислительное бюро расположилось на балконе крытого двора, а на дворе стояли электрические печи, в которых Гребенщиков вел опыты по плавке стекла. Канцелярия института находилась в машинном отделении, и заведующий канцелярией Александр Александрович Мациевский, секретарша и бухгалтерша сидели за столиками, втиснутыми между умформером и машиной жидкого воздуха.

По обе стороны вестибюля института в двух небольших комнатах, служивших раньше аудиториями, была размещена оптическая мастерская. В этот период разрухи, когда в стране прекратилось почти всякое производство и нельзя было достать

даже спичек, Дмитрий Сергеевич мечтал о том, чтобы наладить изготовление тончайших оптических приборов. Он подобрал несколько мастеров-оптиков и поставил задачу — изготовить точные пластинки для интерферометров, которые до того поставлялись лишь такими всемирно известными заграничными фирмами, как «Цейс» в Германии и «Хильгер» в Англии. Дмитрий Сергеевич вместе с мастером Александровым просиживал за шлифовальным станком, учась полировать стекло и проверять качество полученных поверхностей. Впоследствии не без гордости он писал о том, как для него возникла необходимость практического знакомства с делом, «уменья понять мастера и объяснить ему, как нужно работать и чего добиваться в своей работе. В результате очень быстро удалось при помощи русских мастеров получить самые точные и тонкие оптические детали и производить в России то, что раньше приходилось искать за границей».

Дмитрий Сергеевич с огромной энергией воплощал в жизнь идею о том, что Оптический институт — новый институт нового социалистического государства — должен одновременно быть учреждением и научным и практическим. Он добивался возобновления производства оптического стекла, прекратившегося из-за общей хозяйственной разрухи, и одновременно сам с огромным увлечением занимался научными вопросами строения атомов и теории спектров.

Для ведения научной работы условия тогда были не менее трудными, чем для налаживания производства, и у многих опускались руки. Мешали не только трудности быта — голод и холод, но и полная изоляция России от всего остального культурного мира. Уже во время войны иностранные журналы и книги поступали нерегулярно, начиная же с 1917 года всякий доступ к иностранной литературе прекратился. Антанта проводила по отношению к молодой Советской Республике жестокую блокаду, и не только промышленные товары, но ни одна книга, ни один журнал не могли проникнуть сквозь воздвигнутый кордон. Из случайно доходивших слухов мы узнавали, что с окончанием войны в Западной Европе и в Америке научная работа возобновлялась быстрыми темпами. Мы же остановились на том, что было известно к концу 1916 года. В этих условиях было трудно надеяться открыть что-либо новое, еще не известное за границей. Особенно трудно было рассчитывать на успех в области строения атомов и теории спектров, так как здесь работа перед войной и даже во время войны велась за границей очень интенсивно. К 1913—

1914 годам относились основные открытия Бора, впервые позволившие понять механизм испускания спектров. В 1916 году в Германии известный физик и математик Зоммерфельд опубликовал работу об эллиптических орбитах электрона в атоме водорода. Это была для нас последняя новинка. Что удалось сделать после, никто из русских физиков не знал. И в этих условиях, необычайно трудных для ученых, Дмитрий Сергеевич не побоялся сам приняться за теорию спектров. В празднование первой годовщины основания Оптического института, 15 декабря 1919 года, он выступил с большим докладом «Спектральный анализ и строение атома».

В этот день мы собрались в Большой аудитории Физического института. Собрался весь состав Оптического института и большая часть физиков университета. И хотя пришедшие заполнили аудиторию едва наполовину, настроение царило праздничное. Итог первого года работы ГОИ оказался неплохим. Отчет о деятельности института сделал Карл Карлович Баумгарт. Затем выступил Дмитрий Сергеевич. Он говорил очень живо, пересыпая свою речь, как всегда, яркими и своеобразными сравнениями. Это не была речь на общую тему или обзор. Дмитрий Сергеевич изложил в ней результаты своих собственных исследований и наметил огромный план новых научных работ Оптического института. Впоследствии мы узнали, что многие из положений Дмитрия Сергеевича были примерно в то же время открыты рядом ученых Запада, но это, конечно, не умаляет, а, наоборот, подчеркивает его заслугу. Он один полнее и в более общей форме высказал то, что высказало несколько наиболее известных ученых за границей. И хотя эти работы Дмитрия Сергеевича не получили такой известности, как его работы по аномальной дисперсии света, в них в еще большей мере сказались самобытность и оригинальность его научного мышления. Для советской же оптики эти исследования Дмитрия Сергеевича, выполненные в самые трудные годы революции, сыграли исключительно важную роль. Для нас — его многочисленных учеников и последователей — они определили направление научных работ на много лет вперед, послужили образцом того, как надо, не боясь трудностей и не оглядываясь на других, самим искать новое.

Наряду с вопросами теории атомов и спектров, Дмитрий Сергеевич остановился в своей праздничной речи на общих вопросах взаимоотношения науки и техники. Он сказал: «Со стен аудитории, где шла наша беседа, на нас глядят бюсты Ньютона и Фарадея, глядит создание Менделеева — его перио-

дическая система элементов. Я утверждаю, что эти великие ученые, именно в этом своем качестве, были истинными техниками: они были нашими учителями в умении властвовать над природой».

Во власти же над природой сущность и душа техники.

Далее Дмитрий Сергеевич очень образно говорил о тех невиданных перспективах в развитии техники, которые открывают успехи в изучении строения атомов. «Основы же этого знания положены истинными учеными — Ньютоном, Фарадеем, Менделеевым». Эти слова были нужны Дмитрию Сергеевичу, чтобы заставить поверить сомневающихся в то, что абстрактная наука имеет прямое отношение к практике. В конце речи он сказал: «Мы живем в вихре социального переворота. Быстро перековывается уклад человеческой жизни на будущее, искомое, желанное счастье с неизбежной жестокостью, с неизбежным разрушением старого. Но пусть те, кому выпала судьба ответственно направлять движение исторического урагана, имеют око далеко видящее... Наука, источник будущего духовного и материального блага, должна быть сохранена».

Вся наша лаборантская группа была очень увлечена работой. Нашей главной обязанностью было выполнять учебную программу, но Дмитрий Сергеевич роздал нам и дополнительные задания. Мне приходилось, как я уже говорил, измерять показатели преломления образцов стекол, изготавливаемых оптическим заводом. Кроме того, на меня была возложена обязанность помогать в подготовке лекционных демонстраций по курсу оптики, который читал Дмитрий Сергеевич.

Лекционным демонстрациям в то время придавали большое значение, и в Физическом институте университета имелся неплохой набор демонстрационных приборов. Подготовка демонстраций к лекциям профессоров считалась важной и ответственной обязанностью ассистентов. Демонстрации к лекциям Рождественского готовил Аполлон Павлович Афанасьев, помогали ему препаратор Бужинский и сторож Николаев.

Аполлон Павлович был человек средних лет, небольшого роста, хромой и некрасивый. При первом знакомстве его внешние недостатки сильно бросались в глаза, и имя Аполлон казалось злой насмешкой над ним. Но скоро неблагоприятное впечатление забывалось: Аполлон Павлович был человеком

умным и интересным. Он обладал незаурядным юмором, умел делать острые и меткие замечания. Хороший педагог, он любил педагогическое дело и интересовался преподаванием не только в высшей, но и в средней школе. Техникой эксперимента он владел прекрасно, и постановка демонстраций под его руководством научила меня многому.

Ставя опыты, Аполлон Павлович любил рассказывать об университете и университетских профессорах. Под влиянием его рассказов, образных и не всегда безобидных, складывалось мое знакомство с физическим факультетом и его деятелями. Особенно много внимания Аполлон Павлович уделял Хвольсону, перемешивая в рассказах о нем определенную долю уважения и даже восхищения с едким сарказмом.

Орест Данилович Хвольсон славился как лектор и как автор знаменитого пятитомного «Курса физики», переведенного на несколько иностранных языков. Большевицкого восстания он, конечно, не понял и отнесся к нему весьма скептически. Он считал, что это насильственный переворот, произведенный кучкой фанатиков, не имеющих никакой почвы в стране, и что время их власти кончится очень быстро. Но скоро, видя, что большевики держат власть крепко, он начал перестраиваться. В дни празднования столетия университета Хвольсон согласился произнести речь на тему «Значение науки для человечества». Это согласие вызвало толки среди реакционной части профессуры. Кое-кто интересовался: а как Хвольсон обратится к присутствующим, неужели скажет «товарищи»? Хвольсон нашел выход, он обратился к присутствующим: «Друзья и товарищи», лишив тем самым слово «товарищи» его политического смысла. Но эта увертка имела лишь во вступлении. Сама речь была построена хорошо и доходчиво. Она явилась, несомненно, одной из первых попыток со стороны старых профессоров найти общий язык с новой аудиторией.

Хвольсон прекрасно понимал, что он не был сколько-нибудь крупным, оригинальным ученым. Но так как он отличался честолобием, то пытался уверить и себя и других в исключительности своих педагогических способностей. При этом, любя щегольнуть словами, он говорил не о педагогике, а о дидактике. Он не прочь был дать понять своим слушателям, что является всемирно признанным дидактом. Дидакт он был действительно замечательный. Он блестяще владел лекторской техникой, его манера читать была не только мастерской, но даже артистической. Он обладал очень важным для лектора

свойством — умением «видеть» свою аудиторию, непрерывно удерживать ее внимание. У него все было рассчитано: где сделать паузу, где повысить голос. Его лекции по общему курсу физики были хороши и по существу. Каждую лекцию он строил с тонкой логичностью, продумывал до мелочей. Он умел привить своим слушателям настоящий «дух физики», ознакомить их с особенностями физических понятий, с ролью законов и гипотез, убедить их в важности точных и аккуратных формулировок.

В настоящее время, через сорок лет после того как я слушал впервые Хвольсона, лекционное искусство почти пропало. Многочисленные работники высшей школы, перегруженные всякого рода «нагрузками», наспех читают лекции параллельным потокам и отдельным группам. Видные ученые вообще перестали читать и в большинстве с презрением относятся к «педагогике». А вместе с тем, по всей вероятности, ничто не способно так, как хорошая лекция, формировать сознание подрастающего поколения. Я лично чувствую себя обязанным Хвольсону за то, что он с первого же курса дал мне представление о «настоящей науке», приучил стремиться к точности формулировок и ясности изложения. Хвольсон был, пожалуй, одним из последних крупных мастеров лекционного искусства среди физиков.

Дмитрий Сергеевич, проводя реформу университетского преподавания, привлек к чтению лекций новых ученых, в том числе Бурсиана, Фредерикса и Круткова.

Виктор Робертович Бурсиан родился и жил всю свою жизнь в Петербурге. Он был сыном врача, довольно известного специалиста по лечебной гимнастике. Семья принадлежала к кругу «петербургских немцев». Он окончил Петербургский университет и уже в то время, о котором я сейчас пишу, пользовался известностью среди физиков как исключительный эрудит. Среди его товарищей ходило убеждение, что Виктор Робертович все знает и все может объяснить. Действительно, если на заседании или семинаре заходил разговор о каком-либо спорном вопросе, то Виктор Робертович, взяв слово, все разъяснял и всегда оказывался прав. Если бы не его впоследствии трагически сложившаяся судьба, он мог бы стать одним из наиболее крупных советских физиков.

Его лекции, чрезвычайно содержательные и продуманные, казались, однако, большинству студентов трудными и

скучными. Хотя я был довольно хорошо подготовленным студентом, я тоже не сумел извлечь из лекций Бурсиана все то, что они на самом деле могли дать. Позже, окончив университет, я один год снова ходил на лекции Виктора Робертовича и только тогда вполне понял, насколько они содержательны и глубоки.

Нас, лаборантов Оптического института, университетские преподаватели знали, конечно, хорошо и не соблюдали для нас в учебных занятиях никаких формальностей. Экзамены мы сдавали каждый поодиночке, просто сговорившись с лектором о дне и часе экзамена. Эта вольготность таила в себе и трудность — идти на экзамен, плохо зная предмет, было неудобно, приходилось готовиться тщательно. Я помню, как перед экзаменом у Бурсиана по термодинамике излучения я готовился очень много, прочел ряд книг, содержание которых выходило за рамки программы. Когда я шел экзаменоваться, мне казалось, что я «все знаю». Виктор Робертович на мою просьбу дать вопрос, улыбнулся:

— Хорошо, мы разделим нашу с вами беседу на две части: одна будет для вашего удовольствия, а другая для вашей пользы.

Он задал мне два или три вопроса, сравнительно простых, входивших в программу. Я ответил на них уверенно. После этого Виктор Робертович поставил мне в матрикул «весьма удовлетворительно» — высшую в то время отметку.

— А теперь, — сказал он, — продолжим разговор для вашей пользы. — И он задал мне еще несколько вопросов, из которых я сразу понял, как неглубоки мои познания. Прием был не очень приятен для самолюбия экзаменуемого, но полезен, чтобы сбить чрезмерную самоуверенность с начинающего физика.

Всеволод Константинович Фредерикс был человеком совсем другого круга и другого склада, чем Бурсиан. Он приходился племянником известному аристократу и министру двора барону Фредериксу. Его отец занимал при царском режиме видные посты, но в чем-то скомпрометировал себя и был переведен в Тобольск. После окончания Женевского университета Всеволод Константинович поехал в Германию, в Геттинген — излюбленное место паломничества русских молодых ученых. В Геттингене Фредерикс начал вести научную работу в лаборатории Фойгта.

Когда в 1914 году началась война, Всеволод Константинович, как русский подданный, оказался гражданским пленным.

Но его не отправили, как других русских, задержанных в Германии, в концентрационный лагерь, а разрешили проживать по-прежнему в Геттингене, лишь под надзором полиции. В Геттингене он оставался до конца войны.

В 1918 году, когда начался обмен пленными, он вернулся в Россию — в то самое время, когда люди его круга в большинстве пытались бежать за границу. Всего своего имущества он, конечно, лишился, но это, по-видимому, его мало смущало, и он решил остаться и работать в Советской России. Он был физиком с именем, известным специалистом по оптике, поэтому Дмитрий Сергеевич сразу пригласил его в сотрудники ГОИ и одновременно предложил читать лекции в университете. Таким образом, Всеволод Константинович вошел в круг петроградских физиков.

Что касается лекций, то их Всеволод Константинович читал скверно, постоянно путался в выкладках. Тем не менее студенты охотно ходили его слушать. За внешней нескладностью изложения скрывались его большая эрудиция и научная оригинальность. Он был очень талантливым человеком, работал как теоретик и как экспериментатор, что бывает редко. Впоследствии он собрал вокруг себя группу учеников и вел большую научную работу. Ученики и сотрудники любили его.

Третьим из привлеченных Дмитрием Сергеевичем к чтению лекций был молодой физик Юрий Александрович Крутков. Был он очень красив собой, живой, остроумный. Большая талантливость уживалась в нем с полной несистематичностью в работе. Рассказывали, что будучи студентом Петербургского университета, он настолько пренебрегал своими учебными обязанностями, что затягивал сдачу экзаменов до последнего возможного срока. В конце концов, его приятели ехали к нему на квартиру, сажали на извозчика и везли в университет экзаменоваться. Но однажды не удался и этот маневр: по дороге Юрий Александрович выскочил из пролетки и скрылся в каком-то дворе. Но еще студентом он сделал хорошую теоретическую работу. Его талантливость заметил Эренфест и всячески старался его продвинуть.

Юрий Александрович, начав преподавать, проявил себя лектором исключительного блеска. У него было все: и оригинальность изложения, и глубина, и умение сделать материал доходчивым, и внешняя эффектность. Он мог, как и Фредерикс, запутаться в выкладках, даже объявить: то, что он рассказывал, — неверно, но это не вредило ему. Конечно, ни Хвольсон,

ни Бурсиан никогда не путались на лекциях, да им этого и нельзя было делать. Круткову же все сходило.

Несходство Круткова с Бурсианом проявлялось и в их отношении к своим ученикам. Мне запомнился эпизод со сдачей у Круткова экзамена по механике. В то время я ходил вместе с моими молодыми университетскими преподавателями на яхте. И вот однажды я отказался принять участие в прогулке на яхте, сославшись на то, что мне надо идти домой готовиться к экзамену.

— К какому это экзамену вы собираетесь так усердно готовиться? — спросил меня Юрий Александрович.

— К вашему, по механике. Послезавтра я должен у вас сдавать.

— Бросьте, — сказал Крутков, — вот я сейчас проэкзаменую вас. Я задам один вопрос, и если вы ответите верно, то экзамен будет сдан.

После этого он задал мне довольно хитрый вопрос, что называется, «на сообразительность». Я «сообразил» — и ответил верно.

— Ну вот, видите, не надо готовиться, идемте на яхте. На яхте я пошел, но через день, конечно, явился на экзамен.

— Нет, — сказал Юрий Александрович, — я держу свое слово, давайте матрикул.

Из всех моих товарищей по лаборантской группе я ближе всего подружился со Львом Шубниковым. Лев был курсом младше меня, так что большая часть занятий у нас шла врозь, но мы много встречались с ним в Физическом институте. Его родители переехали в Москву, и он остался в Петрограде один в пустой квартире. Зимой он перебрался в Физический институт, ночевал в рабочей комнате среди приборов. Я тоже, когда наступили морозы и у нас в квартире стало холодно, ночевал в лаборатории. Я клал на два стула большую полку, вытащенную из шкафа, и спал на этом импровизированном ложе без матраца, прикрываясь пальто и подкладывая книги под голову.

Днем в институте бывало много народу: он по-прежнему оставался оазисом среди общей пустыни, царившей в других помещениях университета. Главное здание совсем не отапливалось, аудитории в нем были закрыты. Математики, биологи, химики — все приходили заниматься в Физический институт. Но к вечеру в институте становилось пусто. В затихшем

здании мы со Львом просиживали долгие часы, обсуждая новости тогдашней физики. Теперь мне даже трудно представить, до какой степени мы были тогда увлечены наукой, и не только мы — лаборанты Оптического института, но и все студенты, занимавшиеся на физическом факультете. Нам казалось мало тех лекций и семинаров, которые для нас велись, мы организовали еще для себя студенческий физический кружок, где без всяких руководителей делали друг другу доклады. Собирались регулярно каждую неделю, много по-юношески спорили; споры помогали нам найти самостоятельные пути к науке.

Иногда, конечно, нам надоедало сидеть за книгами, и мы начинали развлекаться. Наши развлечения носили мальчишеский, почти детский характер. В выдумке развлечений особенной изобретательностью отличался Лев. Раздобыв роликовые коньки, осветив ночью весь институт, он начинал бегать по коридорам, пугая выползших из подвалов крыс. Иногда, вынув из лабораторного шкафа банку с натрием, вооружившись щипцами, Лев принимался бросать натрий в воду. Куски брал большие, они взрывались с треском, заполняли комнату удушливым белым паром, забрызгивали водой весь пол. Лев мечтательно говорил:

— А как ты думаешь, Сережа, что произошло бы, если бросить сразу всю банку?

Характерами мы со Львом были очень различны, но это не мешало нашей дружбе. Я почему-то часто сходился с людьми мало на меня похожими. Так возникли у меня дружеские отношения и с Петром Ивановичем Лукирским.

Петр Иванович был на пять лет старше меня. Он окончил университет в 1915 году и сразу по окончании оказался в числе «оставленных при университете». «Оставленные» были чем-то вроде теперешних аспирантов: небольшое число студентов, проявивших себя наиболее способными, «оставлялись», как значилось в университетском уставе, «для подготовки к профессорскому званию». «Оставленным» иногда платили небольшую стипендию, иногда нет; срок оставления был неопределенным.

Петр Иванович был человеком способным, живым, интересным, увлеченным наукой и умевшим увлекать других. Вместе с тем он был легкомыслен и в работе, и в поступках, любил рассказывать всякие небылицы и похвастаться. Его хвастовство служило постоянной темой подсмеивания над ним, но он не замечал насмешек и продолжал хвастать по-прежнему.

Нам, молодежи, он imponировал и своими рассказами, и умением блеснуть познаниями в физике, и простыми приятельскими отношениями с нами. Он имел в то время большое влияние на нас.

Дмитрий Сергеевич поручил Лукирскому, как и другим молодым физикам, чтение лекций. Читал он необязательный курс электронных явлений, читал живо и интересно.

Петр Иванович был родом из Новгорода. Там, на Ильмене, он много ходил на парусной лодке и теперь, в Петрограде, тоже попробовал заняться парусным спортом. Дореволюционные яхтклубы были закрыты, яхты реквизированы у их владельцев. Но летом 1920 года в бывшем императорском яхтклубе на Крестовском острове стала возобновляться жизнь. Яхты раздавались в аренду учреждениям, кое-кто из прежних хозяев появился в новых ролях — инструкторов спорторганизаций. Петр Иванович принялся за дело энергично: образовал при Физическом институте секцию парусного спорта и добился того, что университет получил в пользование небольшую, но очень хорошую яхту, называвшуюся «Моной Лизой». Мы со Львом включились в секцию и стали с увлечением принимать участие в парусных походах по заливу.

Осенью 1920 года вновь состоялся съезд физиков. На этот раз он проходил в Москве и назывался первым съездом Российской ассоциации физиков. Из Петрограда на него поехал человек тридцать, и мы — лаборанты ГОИ — были включены в число делегатов.

Поезда в Москву шли по-прежнему переполненными, люди брали в них места с бою, заполняли вагоны до отказа, ехали в тамбурах, даже на крышах. Но мы, пользуясь громким звуком «делегатов», запасшись кучей бумажек от Ассоциации физиков, от Русского физико-химического общества и т. д., сумели достать отдельный, специально для нас предназначенный вагон. Путь длился 22 часа. Осень стояла жаркая, очень сухая, и между Петроградом и Москвой были большие лесные пожары. Их никто не тушил. Местами поезд шел в сплошной белой пелене дыма, пахло гарью, и из окон вагона мы видели, как огонь охватывает стволы деревьев.

Москва была значительно оживленнее Петрограда. Ходили трамваи, попадались телеги, извозчики, изредка — автомобили, главным образом военного образца. Значительно лучше, чем в Петрограде, обстояло дело с продовольствием. Правда, и здесь по пайкам выдавалось ничтожное количество продуктов и прилавки кооперативов стояли пустыми, но мешочки

открыто предлагали свои товары у вокзалов, даже на перекрестках улиц. Действовали базары.

Москва снова поразила меня кривыми, узкими, грязными улицами, низкими домами, многочисленными маленькими церквушками. Поселили нас в Харитоньевском переулке, в общежитии Наркомпроса. Разместили, конечно, всех вместе в одной большой комнате, тесно заставленной кроватями. Но комната содержалась аккуратно, на кроватях лежали чистые простыни — все это полностью удовлетворяло наши тогдашние претензии. Мы остались вполне довольны московским гостеприимством.

Кроме нас в общежитии размещалось большое число сельских учителей. Они приехали в Москву на учительскую конференцию. В один из дней для встречи с этими учителями в общежитие приехал Ленин. Он приехал запросто, с двумя или тремя сопровождающими, и, поднявшись по лестнице, по которой тут же проходили учителя, направился в клубное помещение. С маленькой эстрады, заставленной стульями для президиума, он обратился к учителям с речью. В зал можно было войти совсем свободно, и некоторые из наших делегатов прошли через боковую дверь и слушали Ленина, стоя от него в нескольких шагах. Я находился в то время в общежитии, но ничего не зная о приезде Ленина, пробыл все время в комнате, читая книгу. Так я упустил случай близко видеть Ленина. В семнадцатом году в Петрограде, когда Ленин выступал с балкона дома Кшесинской, я видел его лишь с очень большого расстояния.

Заседания съезда проводились в разных местах — то в Московском университете, то в помещениях московских технических вузов. Народу собралось много. Съезд проходил в лучших условиях, чем предыдущий — в Петрограде в 1919 году. Различие было не только внешнее, но и в характере самого съезда. Тогда, в 1919-м, новые советские институты только что начали организовываться, не успели еще дать законченных исследований, и доклады проводились главным образом по итогам работ, выполненных в предреволюционные годы. Теперь новые научные учреждения начали действовать. Они были еще очень молоды, многого сделать не успели, но их голос все же стал слышен. Съезд явился переходной вехой от старой русской физики к новой физике советского времени.

В дореволюционной России единственным научным учреж-

дением по физике был институт при Петербургском университете. Но его руководитель — профессор Боргман — не сумел развить в нем определенного научного направления. Во многих же местах за границей давно существовали научные институты, в которых велась хорошо налаженная научная работа. Они имели свою специализацию, сложившиеся традиции, свое научное лицо. Они пользовались признанием, в них съезжались молодые ученые из разных стран и городов. В России же научная работа велась в небольших размерах, неорганизованно — на кафедрах университетов, да в двух-трех наиболее передовых технических учебных заведениях. Академия наук, как это ни странно с нашей современной точки зрения, не имела в своем составе ни одного научного института, в ней были лишь музеи да небольшой физический кабинет.

Умов, Столетов и небольшое число других крупных ученых работали одиночками, без налаженных лабораторий, почти без средств, в условиях, не допускавших создания научных школ. Петр Николаевич Лебедев был первым русским физиком, собравшим около себя учеников. Как известно, он экспериментально обнаружил световое давление. Эта работа получила мировое признание, вошла в число классических исследований по физике. Но, на мой взгляд, не столь важно это открытие Лебедева, как важно то, что он был человеком с огромной научной инициативой, что он «владел» определенным разделом физики, мог легко раздавать ученикам большое число тем, быть для них настоящим руководителем.

Судьба Лебедева сложилась трагично. В 1911 году он вышел вместе с несколькими другими профессорами из Московского университета в знак протеста против увольнения царским министром Кассо ректора Мануйлова и его помощника — известного зоолога Мензбира. Лебедев остался без лаборатории, без средств для продолжения своей научной работы. Какой-то делец того времени, думая что идет навстречу Лебедеву, предложил ему работать в физическом кабинете средней школы, содержавшейся на средства московского купечества. Наконец, Московское общество научного института, образованное на частные средства, в порядке общественной инициативы помогло Лебедеву создать лабораторию. В этой небольшой лаборатории, разместившейся в подвале жилого дома в Мертвом переулке, Лебедев начал работать с группой учеников, ушедших вместе с ним из Московского университета. Но волнения, связанные с уходом из университета и поисками нового места для работы, не прошли даром для Лебедева —

развилась старая болезнь сердца, и в марте 1912 года он умер.

В 1920 году молодые ученые Вавилов, Ильин, Беликов, Ржевкин и другие объединились вокруг ученика Лебедева и его друга по работе — Петра Петровича Лазарева. Лазарев, небольшого роста, кругленький, краснощекий, с удивительной энергией организовывал работу, добывал пайки, проводил семинары, научные собрания, публиковал обзоры, рефераты. На съезде он выступил с несколькими докладами, постоянно участвовал в прениях, оживлял заседания.

Но наряду с москвичами, на съезде в полный голос заявила о себе и петроградская группа физиков. Рождественский, Иоффе — организаторы и директора советских научных институтов — представили вместе со своими учениками и сотрудниками целую серию докладов.

С острым любопытством я смотрел на всю эту новую для меня жизнь, старался не пропустить ни одного выступления, ни одного сказанного слова.

Несмотря на то, что с начала революции прошло лишь два года, притом тяжелых года гражданской войны и хозяйственной разрухи, русская физика сдвинулась с мертвой точки. Она стала развиваться одновременно в нескольких крупных центрах. В Петрограде впервые начали складываться научные школы — Рождественского и Иоффе.

Дмитрий Сергеевич, как и Лебедев, «владел» своим разделом физики, мог легко раздавать ученикам многочисленные темы, в которых у него не было недостатка.

Сейчас, через много лет, вспоминая темы, розданные Дмитрием Сергеевичем сотрудникам Оптического института, можно только удивляться их широте и разнообразию. И при всем своем разнообразии эти темы не носили случайного характера, они были связаны общей идеей, общим стремлением выяснить оптическими методами строение атомов.

Физика в нашем столетии развивается необычайно быстро, в корне меняются представления, методы исследования, вся техника эксперимента. Но темы, розданные Дмитрием Сергеевичем сорок лет тому назад, сохранили свою актуальность, в них удивительным образом проявились изобретательность, самобытность и научная прозорливость Дмитрия Сергеевича Рождественского.

Дмитрий Сергеевич, будучи очень занят собственной научной работой и организацией Оптического института, конечно, не мог посвящать много времени руководству нашими лабораторными работами. Да он и не считал нужной мелкую опеку

над начинающими молодыми исследователями. Со свойственной ему образностью он говорил, что ценят надо прямо бросать в глубокую воду, чтобы они научились плавать.

Мы учились обычным приемам эксперимента у наших старших товарищей по работе, до многого доходили сами. Но от времени до времени Дмитрий Сергеевич заходил к каждому из нас, осматривал установку, задавал вопросы, делал замечания, иногда сам тут же показывал, как надо наблюдать, как производить измерения. Он никогда не ограничивался общими словами, его замечания были всегда очень конкретны и чрезвычайно полезны.

— Батенька ты мой,— говорил он,— это надо делать так...

И он сам садился за измерительный микроскоп и показывал все: как надо сесть, чтобы было удобнее, как положить локоть, как наводить микрометрический винт, как делать отсчет и записывать в тетрадь. Даже в мелочах его пример оказывал на каждого из нас большое влияние. Я помню, как-то раз, зайдя ко мне в лабораторию, он увидел, что раковина полна воды.

— Что это? — спросил он.

Я сказал, что уже несколько дней, как засорилась раковина, но водопроводчик до сих пор не приходит ее прочистить.

— Нечего ждать водопроводчика,— заявил Дмитрий Сергеевич.

Он скинул пиджак, засучил рукава, взял проволоку, тряпки. Через пять минут раковина была прочищена. Он сказал:

— Все, что можно, надо делать самому.

Эта фраза напомнила, как в детстве отец тоже советовал мне делать все самому. Много раз потом в жизни я убеждался, как полезен был этот совет, данный мне моим отцом и моим научным руководителем — Дмитрием Сергеевичем Рождественским.

Второй школой физики в Ленинграде была школа Иоффе. Абрам Федорович Иоффе многим отличался от Дмитрия Сергеевича. Он происходил из зажиточной семьи, из того круга еврейства, который характеризовался высокой интеллектуальностью и не боялся, когда нужно, рвать со старыми еврейскими традициями. Абрам Федорович был лютеранин.

Проработав после окончания Петербургского технологического института долго за границей у Рентгена, Иоффе вернулся в Россию сложившимся, хорошо образованным физиком, прошедшим настоящую научную школу. Он лично знал

большинство тогдашних крупных европейских физиков. Эренфест был его близким другом.

Прекрасно образованный, очень талантливый, Абрам Федорович быстро воспринимал новые теории и старался ставить эксперименты для их проверки. Так, еще в 1906 году, только что вернувшись из-за границы, он занялся экспериментальной проверкой теории Эйнштейна о корпускулярной структуре света. От Рентгена он унаследовал интерес к электрическим и упругим явлениям в кристаллах. Но в других отношениях он не пошел по пути своего учителя. Рентген принадлежал к той старой школе немецкой экспериментальной физики, которая ограничивалась точным описанием наблюдаемых фактов, избегая их теоретического толкования. Иоффе, наоборот, все свои эксперименты связывал с теоретическими представлениями. Это была и сильная и слабая его сторона: его эксперимент всегда отличался целеустремленностью, но вместе с тем и чрезмерной схематичностью. В толковании результатов своих наблюдений он иногда проявлял предвзятость: обязательно хотел, чтобы подтвердилась заранее им принятая теоретическая схема. Ему хотелось открыть что-либо необычное. Впоследствии он сам вспоминал, что Рентген однажды сказал ему: «Я жду от вас серьезной научной работы, а не сенсационных открытий».

Свой острый интерес к физике Иоффе умел передать другим. Около него охотно собирались ученики и сотрудники. Он, как и Дмитрий Сергеевич, сразу понял перспективы послереволюционного развития физики и вместе с Дмитрием Сергеевичем обратился в конце 1918 года в Наркомпрос с ходатайством об открытии новых исследовательских институтов. Так одновременно с Оптическим институтом возник Государственный рентгенологический и радиологический институт. Он состоял из двух отделений: физико-технического, возглавляемого Иоффе, и медицинского радиологического, которым заведовал профессор Неменов. Оба отделения скоро стали самостоятельными институтами.

Ряд университетских работников — Бурсиан, Лукирский, а несколько позже и Фредерикс, — начали работать по совместительству и в новом Физико-техническом институте. Мы часто бывали в Физико-техническом институте и чувствовали себя вполне в курсе его тогдашних дел. Ни секретности, ни разобщенности в работе учреждений, которые стали теперь столь характерны для исследований в области физики, тогда и в помине не было.

• • •

Таких людей, как Рождественский и Иоффе, в первые годы после революции было мало.

Еще сложнее обстояло дело в студенческой среде. До революции социальный состав студентов заметно различался на разных факультетах. На юридическом — самом многочисленном — обучались главным образом дети чиновников, на естественных — дети из семей трудовой интеллигенции, из мещан и в небольшом количестве из зажиточной части крестьянства. Но и в среде студентов-естественников после октябрьского переворота было мало сочувствующих новой большевистской власти.

В 1918—1919 годах университет опустел, аудитории посещала горсточка студентов, среди них поступивших до 1917 года было буквально несколько человек. Остальные — в большинстве выходцы из интеллигентной среды — только что окончили среднюю школу. Но снова замечалось различие между естественными и гуманитарными факультетами. Студенты естественных факультетов, за единичными исключениями, стояли далеко от политики и были заняты учебой. На гуманитарных факультетах встречались иные настроения.

До революции на факультетах существовали студенческие советы старост. Вскоре после октябрьских дней они были упразднены. Но в 1920 году, когда оживилась деятельность факультетов, советы старост возродились, хотя и под другими названиями. Мы — лаборанты ГОИ — в их организации участия не принимали.

Советы старост заявили о своей «лояльности». Это введенное тогда в обиход слово означало, что лояльно относящийся к Советской власти отмежевывается от активных антисоветских выступлений, но вместе с тем и не заявляет о сочувствии большевикам. Свою деятельность общеуниверситетский совет старост начал как «культурно-массовую»: раза два в месяц устраивались собрания, где выступали писатели, актеры, представители студенческой самодеятельности. Выступали также профессора и преподаватели университета. Установка совета старост была — дать всем высказаться. Вначале докладчики избегали прямых политических вопросов. Но даже при видимой академичности тем недвусмысленно проявлялось тогдашнее отношение большинства университетских ораторов к действительности. Так, известный ботаник Комаров, впоследствии президент Академии наук, славившийся как блестя-

ший лектор, выступил с докладом «О наступлении леса на город». Он рассказал о том, как с запустением города и прекращением на его улицах почти всякого движения между камнями мостовых стали пробиваться растения. И эти растения не случайны: с точки зрения ботаника — это наступление дикого леса на когда-то культурную, а теперь одичалую территорию.

Но вскоре выступления стали носить острый политический характер. Питирим Сорокин, бывший общественный деятель и социал-революционер, теперь профессор университета, восклицал:

— Не надо иметь ума, чтобы удерживать власть с помощью пулеметов!

Значительная часть аудитории аплодировала. Питирим Сорокин не рекомендовал, однако, прибегать к насилию, чтобы освободиться от узурпаторов. Он советовал перестраиваться духовно. Тогда социальные перемены станут реальными. Обращаясь к студентам, он спрашивал:

— Кого же взять вам себе в духовные отцы?

Перебрав различных исторических и литературных героев, он рекомендовал, наконец, взять в идейные руководители старца Зосиму из «Братьев Карамазовых».

Раз, помню, выступил писатель и поэт Федор Сологуб. Перед революцией он пользовался в определенных кругах читателей большой известностью. Маленький, седой, плешистый, он, слегка присвистывая, прочел несколько своих стихотворений. Аудитория устроила ему овацию. Тогда он начал говорить. Он говорил о том, что русский народ никогда не умел ценить свое прошлое, своих великих людей. Теперь же, когда признаются одни горлопаны, вроде Маяковского, забыт даже Пушкин.

Но, сказал он, меня утешает одно: пройдет несколько лет и вот здесь, в Петербургском университете, под присмотром немецкого ли, английского ли начальства, все равно, будут собираться чистенькие, послушные юноши, перемешивающие русскую речь с иностранной. И тогда они будут по своим программам выучивать, кто был Пушкин и кто был Лермонтов. Так имена великих поэтов не забудутся.

Кто-то свистнул, кто-то зааплодировал. Сологуб с недоумением посмотрел на свистевших и вышел вон.

Деятельность совета старост продолжалась довольно долго, но дело все же кончилось тем, что несколько человек из числа его наиболее активных организаторов было арестовано и

выслано на Север. К Питириму Сорокину и некоторым другим профессорам тоже применили репрессивную, хотя и довольно странную, меру: по настоянию Луначарского их выслали в Германию.

Несколько позже в университете образовался факультет общественных наук, получивший сокращенное название ФОН. Состав студентов на этом факультете оказался совсем иным, чем на физико-математическом факультете. Новые студенты принесли в университет новые веяния — стремление низвергнуть старые традиции, насадить «пролетарские» порядки. Среди них были сильны настроения, свойственные в то время «левому уклону». Дело доходило до острых стычек с профессурой и с остальной частью студенчества. Был случай, когда на собрании в Большой аудитории Физического института силой оттаскивали от кафедры ораторов и силой выдвигали других.

Наша лаборантская группа, да, пожалуй, и все остальные студенты-физики, проходили мимо этой стороны университетской жизни. Мы были заняты учебными делами и работой в Оптическом институте. Мы регулярно собирали студенческий физический кружок, где очень живо обсуждали интересовавшие нас вопросы тогдашней физики. Кроме того, некоторые из нас посещали еще два семинара: научный семинар Оптического института и так называемые «понедельники». Эти «понедельники» представляли собой как бы возродившийся воскресный научный семинар, созданный Иоффе, Рождественским и Эренфестом. Теперь этот семинар собирался как общий семинар университетских физиков, и дни его заседаний были перенесены с воскресений на понедельник. На этих семинарах никакой политики не было, доклады делались на чисто научные темы, реферировались главным образом новые заграничные работы.

Дмитрий Сергеевич заставлял всех нас, лаборантов ГОИ, делать доклады на семинаре Оптического института, и на нем я сделал мой первый публичный научный доклад. Сейчас, когда я вспоминаю мои студенческие годы, я склонен думать, что нигде не научился так много физике, как на этих семинарах. На них я услышал, как говорят между собой настоящие ученые, чему они придают значение, как ведут дискуссию. На семинарах царил не учебный, а действительно исследовательский, творческий подход к разбираемым темам.

**НЭП.
Физика
и философия.
Зарубежные
контакты**

В царской России две трети населения было неграмотным. Мировая война, а затем революция всколыхнули народ. Люди, раньше совсем темные, жадно всасывали новые понятия. Революционные лозунги, часто сформулированные непонятными иностранными словами, преломлялись по-своему. Одни пытались использовать момент, получить личную выгоду от возможности «экспроприировать экспроприаторов», другие, ведя почти аскетический образ жизни, мечтали раздуть пожар мировой революции. Путь к будущему социалистическому обществу рисовался удивительно простым. Казалось, надо лишь донести революционное слово до населения колоний, до рабочих капиталистических стран — и революция мгновенно распространится на все континенты. Дни мировой буржуазии представлялись считанными, а срок, необходимый для создания коммунистического строя, измерялся несколькими годами.

Мало кто думал о необходимости вновь наладить трудоемкие, тяжелые производства — добычу угля, выплавку стали, снова пустить в ход станки на заводах и фабриках.

Новое общество мыслилось свободным не только от эксплуатации человека человеком, но и от всех условностей прежнего мира. От старой культуры не должно было остаться следа. В Петрограде в Академии художеств некий комиссар, присланный из Москвы, велел вынести из учебных классов все копии классических скульптур и свалить их в подвал. Возможно, он вдохновился на этот подвиг, прочитав строки Маяковского:

Белогвардейца найдете — и к стенке.
А Рафаэля забыли? Забыли Растрелли вы?

Время пулям по стенкам музеев тренькать.
Стодюймовками глоток старье расстреливай!

Нарком просвещения Луначарский писал, что обучение является важным, но не решающим моментом. Важнее творчество самих масс, ибо наука и искусство лишь в некоторых своих частях имеют общечеловеческое значение. Народные

массы будут сами вырабатывать свою культуру сознательно или бессознательно. У них имеются свои идеи, созданные их общественным положением, столь отличным от положения творивших до сих пор культуру господствующих классов и интеллигенции, свои чувства, свои подходы ко всем задачам личности и общества. Нет явления более величественного и прекрасного, чем то, свидетелями которого и участниками будут ближайшие поколения,— построение трудовым коллективом своей общей богатой и свободной души.

Но одного пафоса революции было недостаточно. Хозяйство, разрушенное гражданской войной, само собой не восстанавливалось. Заводы по-прежнему стояли, рабочие частью разбежались, частью занялись кустарничеством. Из приводных ремней делали подметки, из металлического лома — зажигалки. Продукция была ничтожна, и качество ее из рук вон плохо. Обыватель, чиркая незагорававшими спичками, говорил: советские!

Деньги потеряли почти всякий смысл. Торговля стала меновой. Вещи, накопленные в городских квартирах, уходили в деревню, но потребности деревни они не покрывали. Крестьянин мог выменять в городе на муку золотые дедовские часы или старинный чайный сервиз, но ему негде было достать хозяйственного инвентаря, гвоздей, обуви, соли. Приток продовольствия в города стал прекращаться. Тогда была введена продразверстка. Это вызвало недовольство крестьян. Недовольство охватило и широкие слои городского населения, проникло в армию и флот. В начале марта 1921 года кронштадтский гарнизон, поддавшись на провокацию контрреволюционеров, поднял мятеж против Советской власти. Надо было искать выход.

* * *

В марте 1921 года съезд партии принял решение о переходе к новой экономической политике — нэпу.

С нэпом жизнь начала быстро меняться к лучшему. Открылись магазины — частные и потребительских обществ. Вначале товаров в них было мало, но все же появилась возможность кое-что купить, не опасаясь попасть под арест. Белая мука, туалетное мыло, прочные ботинки перестали быть только мечтой. Снова начали шить платье из отреза материи, хотя грубой, но настоящей, а не из завалявшегося пледа или оконных гардин, как это делали все последние годы.

Изменился и облик города. С мостовых понемногу убрали грязь, с домов — старые вывески, полуоторванные и заржавленные, которые, громыхая на ветру, создавали злобещий шум. Вновь по вечерам стали зажигаться фонари, по главным улицам пошли трамваи.

Наметились социальные сдвиги. Бывший служащий, еще недавно находившийся на подозрении как непролетарский элемент, вступил в права гражданства. Лавочники и дельцы из перепуганных «недорезанных буржуев» превратились в нэпманов. Деньги приобрели значение. К туго набитому бумажнику вновь возникло уважение, смешанное с завистью. Появился червонец — золотой рубль, который хотя и был бумажным, но имел твердый курс. Его покупательная способность стояла на уровне покупательной способности царского рубля довоенного времени...

С 1917 года люди забыли веселье. Теперь нэпман, а за ним и остальные граждане захотели веселиться. Открылись многочисленные частные театрики, подражавшие дореволюционным театрам миниатюр, кафе, которые старались походить на прежние кафе, где собиралась богема. На центральных улицах появились игорные дома.

Эта неожиданная новая сторона жизни коснулась, конечно, небольшого круга граждан. Но и для широкой публики перемены были заметны. Возросли выдачи по карточкам. Были введены специальные пайки, в том числе «ученый паек». В Доме ученых выстраивались очереди из престарелых профессоров и молодых научных сотрудников за продовольствием и товарами. К «ученому пайку» был добавлен «золотой дождь» — денежное вспомоществование, выдававшееся в червонцах. Ученые были разделены на пять групп: от «мировых» до «начинающих ученых» — от «му» до «ну», как острили. Наша лаборантская группа получала в качестве «ну» по 11 золотых рублей в месяц.

Условия нашей жизни оставались еще очень трудными, но все же питание улучшилось, в комнатах стало теплее и светлее, и дыра в подметке не представлялась больше непоправимым несчастьем. В какой-то мере можно было думать и о развлечениях.

В университете мы увлекались походами на яхте. Весна 1921 года выдалась удивительно ранней и яркой. В конце апреля зазеленели деревья. Под предводительством Петра

Ивановича Лукирского мы готовили к спуску яхту. Скребли, шпаклевали, красили. В наших походах в яхтклуб — пешком через весь город — стали принимать участие две студентки Гуля и Оля — Александра Васильевна Тиморева и Ольга Николаевна Трапезникова.

В июне мы спустили яхту на воду и начали плавать по заливу. За Кронштадт в то время выход был запрещен, походы заканчивались Петергофом. В Петергофе, в так называемой Александрии — прежней царской резиденции, была устроена база для учебной практики университетских студентов. Царская дача стояла закрытой, но в служебных флигелях расположились преподаватели и студенты физического и биологического факультетов. В распоряжении университета был и Александрийский парк, пустой и заброшенный. Придя на яхте, мы устраивали шумные и длительные прогулки по местам, где раньше ходили Николай и его приближенные.

Летом в яхтклубе возник проект более длительного плаванья. Но вскоре выяснилось, что получить разрешение на выход яхт за Кронштадт не удастся. Тогда решили отправиться на Ладожское озеро. Стали набирать команды. Мы со Львом просили включить нас в число участников. Но дело затянулось до конца лета, и я уехал на Сиверскую, где наша семья проводила лето. Когда в двадцатых числах августа я вернулся в город, оказалось, что Лев уже ушел в поход. Поход состоялся не совсем так, как предполагалось вначале: из всех яхт ушла на Ладогу только одна. Но Лев как-то умудрился попасть в ее команду. Яхта была большая, лучшая в яхтклубе, в хорошем состоянии. Капитаном на ней ходил ее бывший хозяин.

Прошло две недели, но из похода яхта не возвращалась. Появились слухи, что во время шторма ее прибило к финскому берегу. Прошел месяц, кончилась навигация, яхта так и не вернулась. Что произошло с ней, куда девалась команда, никто не знал. Лишь значительно позже стало известно, что поход был задуман хозяином с целью побега из Советской России. Два-три помощника были его соучастниками, вся остальная команда, набранная из совсем молодых неопытных людей, ничего не подозревала. Хозяин действительно воспользовался штормом. Ночью, в темноте, при очень сильном волнении он вышел к Кексгольму. Там финские власти задержали яхту и арестовали команду. Хозяин, у которого все было заранее подготовлено, быстро оказался на свободе. Финский суд признал за ним право на яхту, поскольку он сумел доказать, что владел ею до революции. Команду же, в том числе и Льва,

оставили в тюрьме. Затем им разрешили выехать в Германию. В Германии Лев пробыл почти два года, прежде чем ему удалось восстановить советский паспорт и вернуться обратно.

После окончания университета я вступил в члены Русского физико-химического общества. История его возникновения такова: первоначально появились два отдельных общества — физическое и химическое. Химическое общество было создано при Санкт-Петербургском университете в 1868 году, а четырьмя годами позже — в 1872 году — по инициативе профессора Петрушевского возникло и Физическое общество. В его организации приняли участие наиболее видные ученые того времени, в их числе Менделеев и Якоби. По уставу оно должно было содействовать успехам всех разделов физики и распространению физических знаний в России.

Через несколько лет по настоянию Менделеева оба общества слились в одно. Так образовалось Русское физико-химическое общество с двумя отделениями — физическим и химическим. Однако оба отделения остались самостоятельными, и их слияние носило больше формальный характер. Лишь по очереди председатели отделений числились президентами общества, да раз в год проводилось совместное заседание, на котором президент выступал с годичным докладом. На заседаниях встречались видные ученые, делались доклады о наиболее значительных работах. В 1895 году Попов впервые сообщил на заседании отделения об изобретении им радио и передал первую в мире радиограмму из здания Химического института Петербургского университета в здание, называемое «Же де пом», где делался доклад. Радиограмма передавалась по азбуке Морзе, и Петрушевский, председательствовавший на заседании, записывал на доске мелом тире и точки. Затем он взял ключ и расставил буквы. Они составили слова: «Генрих Герц» — имя немецкого физика, открывшего электромагнитные волны. Членами отделения физики состояли почти все, за редкими исключениями, активно работавшие физики Петербурга, Москвы, Киева и других университетских городов. Число их к 1916 году достигло 230 человек.

Долгое время главную роль в отделении играл Петрушевский, затем, после его смерти, — Боргман. За несколько лет до революции молодые члены общества совершили «переворот». В устав было внесено изменение, в силу которого ежегодно избирался не председатель, а его товарищ. По прошествии года товарищ председателя автоматически делался председателем. Тот же порядок был распространен на избрание

делопроизводителя (по теперешним понятиям — ученого секретаря), который играл значительную роль в жизни отделения. Таким образом, исключалась возможность, что одни и те же лица будут из года в год, бессменно попадать на руководящие должности.

Отделение издавало часть физическую журнала Русского физико-химического общества. Это был единственный специальный журнал по физике, выходивший в России. За год в нем появлялось 30—35 оригинальных работ, освещавших почти все, что делалось за год по физике во всех русских университетах и других научных учреждениях. Заседания отделения проходили приблизительно раз в месяц открыто и собирали много участников. Судя по рассказам, дискуссии на них велись оживленно, иногда даже резко. Но перед первой мировой войной общество перестало удовлетворять более молодых физиков, они создали, в какой-то мере в противовес обществу, тот петербургский физический кружок, о котором я упоминал.

Мое вступление в Русское физико-химическое общество носило несколько курьезный характер. Еще будучи студентом, я, как и другие мои товарищи по лаборантской группе, посещал заседания отделения. Как-то во время довольно скучного доклада я и Теренин сидели в Большой аудитории на одной из последних скамеек. К нам подсели Петр Иванович Лукирский и Иван Васильевич Обреимов, которые в то время были ассистентами университета. Иван Васильевич очень любил оригинальничать и устраивать скандалчики. Обращаясь к нам, он сказал:

— Вам необходимо подать заявление о принятии в члены общества.

Мы усомнились, стоит ли это делать: насколько нам известно, студентов в члены общества не принимают.

— В том-то и дело, — сказал Иван Васильевич. — Но это лишь традиция, а не правило, записанное в устав. И традицию эту необходимо разбить. Разве вы не находите, что она оскорбляет ваше человеческое достоинство?

Я нашел, что она в самом деле оскорбительна.

— Пишите, — сказал Иван Васильевич, — я и Петр Иванович вас рекомендуем.

Петр Иванович немедленно согласился нас рекомендовать и обещал найти третьего поручителя, так как для вступления в общество требовалась рекомендация троих его членов. Теренин,

всегда боявшийся себя чем-либо скомпрометировать, ответил какой-то неопределенной фразой и заявления не написал. Мне же все это показалось забавным, и я тут же настроил заявление с просьбой принять меня в члены общества.

Через несколько дней в комнату, где я работал, вошел Виктор Робертович Бурсиан, который в то время был делопроизводителем отделения физики. Улыбаясь и потирая со свойственной ему манерой руки, он начал объяснять, что я сделал недопустимый шаг, подав заявление о приеме в члены общества. Он настаивал, чтобы я взял свое заявление обратно.

— Я должен предупредить вас, — сказал он, — что, если вопрос будет поставлен на голосование, вы, несомненно, окажетесь забаллотированным. Тем самым в неудобное положение попадете не только вы, но и все трое ваших поручителей.

Я попробовал возразить, что о поручителях не мне беспокоиться, я не просил их поручаться, они сами предложили мне подать заявление. Если они окажутся в неудобном положении — это их дело. Но Виктор Робертович не ушел от меня до тех пор, пока я не взял заявления обратно и не разорвал его.

Все это происходило примерно за полгода до окончания мной университета. Осенью же, когда я окончил университет, ко мне в комнату снова явился Виктор Робертович. Опять, потирая руки и улыбаясь, на этот раз очень любезно, он сказал, что если я по-прежнему хочу вступить в члены общества, то он охотно рекомендует меня и найдет двух других поручителей. Я написал новое заявление и был благополучно избран. Вскоре после этого я стал библиотекарем отделения, а затем его делопроизводителем. Обе эти должности были выборными. Но в то время, когда я стал принимать активное участие в делах отделения, оно уже находилось в периоде упадка. Оно не могло охватить всю новую советскую физику, которая начала бурно развиваться во многих городах. В научных институтах проводились свои собрания и семинары. Посещение заседаний отделения физики стало падать. В 1931 году оно прекратило свое существование. Отделение же химии, переименованное во Всесоюзное химическое общество, существует до сих пор.

Среди 30—35 оригинальных работ по физике, ежегодно появлявшихся в начале этого века в России, были значительные. Стоит вспомнить исследования Лебедева по световому давлению и коротким электромагнитным волнам, Эйхенваль-

да — по магнитному полю движущихся зарядов. К таким выдающимся работам относились и работы Рождественского и Иоффе. Но большинство исследований велось на малозначительные темы, выбранные случайно, вне общей линии развития науки.

Сейчас интересно вспомнить не только фактическое содержание работ по физике тех лет, но, говоря современным языком, и царившие тогда методологические, философские установки. Особенно интересно это вспомнить потому, что развитие советской физики с ее первых лет сопровождалось острой идеологической борьбой. Она шла по сложному, извилистому пути, с нагромождением ошибок и со стороны носителей передовой методологии, всегда принципиально непоколебимых, и со стороны их противников, упорно и бессмысленно цепляющихся за старые, отжившие представления.

Естествоиспытатели всегда стихийные материалисты. В первую очередь это относится к физикам, которые каждый свой шаг проверяют ссылкой на факты, установленные прямыми и точными опытами. Так было и пятьдесят лет тому назад. В этих условиях трудно себе представить почти всеобщее увлечение ученых девятисотых годов философией Маха. Но для того чтобы это понять, надо отметить, что философия Маха в историческом разрезе была не такой, какой ее представляют современные учебники философии, утверждающие, что махизм есть одно из проявлений идеализма, а люди, придерживающиеся точки зрения Маха — мракобесы или, в лучшем случае, глубоко и безнадежно заблуждающиеся. В действительности махизм импонировал физикам своего времени не прямым идеализмом, а как раз, наоборот, завуалированностью идеализма, большей приспособленностью, чем другие идеалистические философии, к точным наукам с их постоянным апеллированием к фактам.

Философы того времени в большинстве придерживались более реакционных воззрений. В России крупнейшим и наиболее оригинальным философом, выразителем «русской души» слыл мистик Владимир Соловьев. Для дипломированных русских философов, занимавших кафедры в университетах, Мах был представителем презируемой ими натурфилософии, к тому же не оригинальным. В распространенном учебнике философии Челпанова о Махе упоминается в нескольких словах, причем Челпанов пишет, что тождественность учения Маха с учением Авенариуса избавляет его от необходимости излагать их раздельно. Мах — физик по образованию — писал конк-

ретно, черпая примеры из естествознания, Авенариус писал туманными философскими фразами. Авенариуса читали и признавали философы, Маха — физики. Но махизм большинства физиков того времени был поверхностным, сводился к употреблению модных слов «опишем», «определим», «интерпретируем». Употребление этих слов должно было означать, что пишущий не так наивен, чтобы признавать наивный материализм. Знаменитый немецкий физик Генрих Герц писал, что мы создаем себе внутренние образы или символы внешних предметов (фактов) и создаем их именно так, чтобы мысленно необходимые следствия были, в свою очередь, образами природно необходимых следствий тех же предметов (фактов). Эту фразу, по существу материалистическую, любили цитировать русские физики. «Символы» в их понимании были гораздо ближе к «снимкам» Ленина, чем к «иероглифам», символизирующим непознаваемые вещи в себе.

Я упомянул Ленина, но надо сказать, что о диалектическом материализме большинство физиков ничего не слышали, и книга Ленина «Материализм и эмпириокритицизм», хотя она вышла в свет в 1909 году, оставалась до революции мало известной вне социалистических партийных кругов. Однако, повторяю, все это не означало реакционности в области философии русских физиков, подавляющая часть которых стояла на позициях стихийного материализма.

В начале советского периода старая махистская манера говорить и писать преобладала у большинства физиков. Не был исключением Фридман.

Александр Александрович Фридман появился в Петрограде в 1920 году. Во время войны он был в авиационных частях русской армии, совершал полеты над Перемышлем при его осаде. Я помню, как вернувшись в Петроград, он ходил в старой солдатской шинели со споротыми пуговицами и в котелке на голове, которым он, очевидно, заменил военную форменную фуражку. На длинной шее сидела небольшая голова с плохо выбритыми впалыми щеками. Из-за стекол очков выглядели пронизательные, глубоко запавшие глаза. Он сразу занял достойное место среди тогдашних петроградских физикотеоретиков. Его первые научные работы относились к трудным вопросам общей теории относительности. Фридман быстро достиг успеха, доказав возможность нестационарных решений уравнений Эйнштейна. Говоря более образно, он доказал возможность расширяющейся или сжимающейся Вселенной. Эйнштейн оспорил этот вывод и на страницах немецкого

журнала «Zeitschrift für Physik» между Фридманом и Эйнштейном разгорелась полемика. В конце концов Фридман доказал свою правоту, и Эйнштейн должен был снять возражения. Этот спор привлек к себе внимание и сделал имя Фридмана известным среди широких кругов физиков.

Впоследствии Фридман был директором Главной геофизической обсерватории. Он и здесь сумел проявить научную инициативу и оставить яркий след в развитии советской метеорологии. Умер он сравнительно молодым в 1925 году.

Александр Александрович Фридман не только занимался теоретической физикой, он охотно писал и научно-популярные книги. В 1923 году он выпустил небольшую, живо написанную книгу «Мир как пространство и время». Она интересна тем, что ясно показывает, как даже такой тонкий и умный человек, как Фридман, путался тогда в простых, по существу, вопросах о том, что возможность по-разному формулировать физические законы и представления не означает их произвольности. Он то декларировал полную произвольность определений, то начинал подчеркивать, что есть собственные свойства вещей, не зависящие от нашего произвола, то снова склонялся к идеям Маха и считал, что выбор между различными возможными определениями производится лишь на основе законов экономии мышления. Он писал: «Естественно, возникает вопрос, чем же обусловлена та или иная интерпретация геометрического пространства и вещей, в нем находящихся? Здесь, вероятно, темные принципы целесообразности или экономии мышления играют первостепенную роль».

Приобщение физиков к философии диалектического материализма произошло не сразу, и путь к новому мировоззрению оказался длинным и трудным.

* * *

В университете преподавание диалектического и исторического материализма в качестве обязательных предметов ввели в середине двадцатых годов. Аспиранты тоже должны были сдавать экзамены по диалектике. Меня, однако, это требование не коснулось, так как срок моего «оставления» к тому времени кончился. Но следующая за мной группа аспирантов экзамен сдавала. Экзаменовать приехала специальная комиссия из Москвы. Все сошло благополучно, если не считать следующего эпизода.

Среди экзаменуемых был Андрей Андреевич Марков, сын знаменитого математика Маркова, тоже Андрея Андрее-

вича. Андрей Андреевич-младший вышел в отца и способностями к математике, и любовью к оригинальничанию. На вопрос экзаменатора, что представляет собой философия диалектического материализма, он ответил:

— Смесь тривиальностей и бессмысленностей.

Экзаменатор оказался человеком, не лишенным остроумия, он предложил: «Докажите!» А затем, обладая гораздо большей начитанностью, чем Марков, легко сбил его и поставил ему неудовлетворительную отметку за плохое знакомство с материалом.

Я вспомнил этот эпизод не просто из-за его курьезности, но потому, что большинство физиков того времени если не вслух, то про себя определяло диалектический материализм примерно такой же фразой. И дело было опять-таки не в особой реакционности физиков, а в том, что не только диалектический материализм, но и всякая философия представлялись им набором тривиальностей и бессмысленностей. Тривиальностей, когда дело шло о положениях, прямо или косвенно переключающихся с представлениями стихийного материализма; бессмысленностей, когда философия кренилась в сторону метафизики.

Для физиков спор между представителями точных наук и философами рисовался чем-то вроде гегелевского диалога:

— Не может быть более семи планет.

— Но ведь это не соответствует фактам.

— Тем печальнее для фактов!

И физики боялись тех философских систем, которые казались им метафизическими, и не прочь были следовать за Махом, потому что его рассуждения им казались наиболее свободными от метафизики.

Маркс и Энгельс совершили настоящий научный подвиг, порвав со старым метафизическим материализмом. Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме» с удивительной проницательностью показал, как можно разобраться во всех спорных и трудных методологических вопросах физики, возникающих в связи с ее быстрым ростом и крутой ломкой старых привычных представлений. Но все это оставалось для подавляющего большинства университетских ученых книгой за семью печатями.

К несчастью, первое знакомство с новой философией произошло из вторых рук, притом из рук людей, в действительности не сумевших порвать с метафизическим методом мышления. В 1925 году профессор физики Московского университета

Аркадий Климентович Тимирязев — сын знаменитого биолога Тимирязева — опубликовал брошюру «Естествознание и диалектический материализм». Около Тимирязева собралась небольшая группа молодых ученых, которые стали издавать сборники «Диалектика в природе». И хотя Тимирязев и его ученики и последователи считали себя марксистами, их рассуждения отличались явным уклоном в метафизику. Действовали они энергично. Тимирязев объявил теорию относительности плодом идеалистических измышлений, которым не место в Советской России. Не лучше обернулось дело и с классической механикой. Из нее было решено изгнать понятие о силах, тоже признанное идеалистическим. Термин сила был выкинут из всех программ средней школы. Хотя в высшей школе силы такому остракизму не подверглись, все же кое-кто из вузовских преподавателей предпочел излагать механику сразу с обобщенных уравнений движения, благо в них входит лишь функция Гамильтона, а сил как таковых нет.

Но хуже всего было то, что сделали новые поборники диалектического материализма с литературным наследием Энгельса.

Как известно, Энгельс в течение ряда лет обдумывал сочинение «Диалектика природы», но написать его так и не успел. После его смерти осталось четыре связки листков, частично спутанных, в которых содержались черновые заметки и фрагменты к подготавливаемой книге, и ряд других материалов, например, «Опущенное из Фейербаха», «Старое предисловие к «Анти-Дюрингу» и т. д. Там же были листки с текстом, явно не относящимся к диалектике природы, — рассуждения о рабстве и выписки из книги Фурье «Новый мир».

В 1925 году «Архив Маркса и Энгельса» опубликовал эти листки под общим заглавием «Диалектика природы». Публикование черновых материалов Энгельса представляет несомненный интерес. Но все же к ним надо относиться лишь как к наброскам. Дело же обернулось так, что черновые, разрозненные записи были приняты чуть ли не за основное изложение философии диалектического материализма. Ненаписанную книгу Энгельса стали изучать студенты, изучать подробнее, чем «Людвига Фейербаха» и «Анти-Дюринга». По этой книге, начавшейся с обрывочных фраз черновых фрагментов, студенты сдавали экзамены.

В примечаниях к «Анти-Дюрингу» Энгельс писал: «Материя как таковая, это — чистое создание мысли и абстракция...

Когда естествознание ставит себе целью отыскать единообразную материю как таковую... то оно поступает таким же образом, как если бы оно вместо вишен, груш, яблок желало видеть плод как таковой...» «Материю и движение можно понять лишь путем изучения отдельных форм вещества и движения». А среди черновых фрагментов к «Диалектике природы» мы находим: «...Материя не абстракция. Уже на солнце отдельные вещества диссоциированы и не различаются по своему действию... сливаются в чистую материю как таковую, действуя только как материя...» И экзаменатор спрашивал студента:

— Где мы имеем материю в чистом виде, материю как таковую?

И студент, хорошо выучивший свой урок, отвечал:

— Энгельс указал, что материю как таковую мы имеем на Солнце, где все вещества диссоциированы.

Естествоиспытатели того времени, не знавшие ни других сочинений Энгельса, ни «Материализма и эмпириокритицизма» Ленина, с недоверием относились к преподносимому в таком виде диалектическому материализму. Зато любители жонглировать цитатами получили возможность поддерживать свои метафизические измышления. Так неудачно началось знакомство старых и молодых представителей точных наук с новой идеологией.

Лишь много позже, в 1950 году, новому изданию «Диалектики природы» было предпослано разъясняющее предисловие, материал был подобран в другом порядке, и черновые фрагменты попали на правильное место — в конец книги.

* * *

Физика, независимо от философских споров, развивалась в то время очень бурно. В 1912 году первые работы Бора дали толчок к изучению спектров. До того результаты многочисленных спектральных исследований лежали мертвым грузом. Кто-то из физиков конца прошлого столетия не без остроумия заметил: спектры — это анатомические атласы атомов, но ключа к этим атласам нет. Теория Бора оказалась таким ключом. Прежний мертвый материал заговорил живым языком.

Сразу после окончания войны физики во всех западноевропейских странах с лихорадочной быстротой, пользуясь идеями Бора, начали расшифровывать таинственные записи, хранившиеся на спектрограммах. Огромное количество новых экспериментальных исследований проводилось в лабораториях.

Сведения об этих работах проникли к нам, как только была снята блокада. Эренфест организовал среди голландских и немецких физиков сбор оттисков научных публикаций и пересылку их в Россию. Начали прибывать первые журналы и книги. Я помню, с какой жадностью мы набрасывались на них, пересказывали друг другу прочитанные новости, делали доклады на семинарах и научных собраниях.

Две вещи стали нам ясны: во-первых, работы Рождественского по теории спектров и строению атомов и работы Иоффе по рентгенографическому исследованию кристаллов лежат на основной линии развития физики. В этом отношении мы не отстали. Во-вторых, у нас не хватает приборов, материалов, книг, чтобы идти в ногу с заграницей. Это второе обстоятельство было осознано и в правительственных кругах. В 1920 году ГОИ получил большую сумму золотом для импортных закупок. Для их реализации в Германию и Голландию выехало двое сотрудников института — Владимир Михайлович Чулановский и Александр Алексеевич Архангельский. Примерно одновременно с ними выехали за границу, тоже для закупок, сотрудники Академии наук и Петроградского рентгенологического института.

Владимир Михайлович Чулановский окончил Петербургский университет в 1913 году. После этого он начал преподавать в университете и в Политехникуме. Летом 1914 года он поехал в Германию вести научную работу у известного физика-теоретика Дебая. Там застала его война. Он был интернирован и помещен в концентрационном лагере для пленных. Хотя этот лагерь ни в коей мере не походил на те лагеря, которые фашистские власти завели во время второй мировой войны, все же пребывание в нем было нелегким. В плену Владимир Михайлович оставался до 1918 года, потом вернулся в Советскую Россию. С основанием Оптического института он стал в нем сотрудничать, вел научную работу и помогал Дмитрию Сергеевичу по организации лабораторий института.

Александр Алексеевич Архангельский был старше Владимира Михайловича. Однако университет он окончил сравнительно недавно. В девятьсот пятом году Александр Алексеевич принимал активное участие в тогдашних революционных событиях, близко знал многих крупных революционных деятелей и сам не раз подвергался арестам и сидел в тюрьмах. Окончив университет, он отошел от революционной деятельности и начал работать в лаборатории Дмитрия Сергеевича. Он был

человеком очень остроумным, любившим шутить и рассказывать анекдоты, острые и часто злые. Но сам он вовсе не был злым человеком, наоборот, он охотно помогал другим и на него вполне можно было положиться. Дмитрию Сергеевичу он оказывал большую помощь при организации Оптического института. Многие из бывших товарищей Архангельского по пятому году заняли после революции в Москве ответственные посты, и Александр Алексеевич был у них лучшим ходатаем по делам института. Все наиболее трудные поручения давались ему. Он выхлопывал деньги, пайки, дополнительные штатные единицы, улаживал щекотливые персональные вопросы, когда неподходящие анкетные данные мешали зачислить нужного специалиста на вакантную должность.

Высокий, костлявый, в пенсне на горбатом носу, он бодро принимался за дело и почти всегда добивался положительных результатов. Дмитрий Сергеевич очень ценил его.

Закупки делались в Германии. Германия была страной, с которой Россия в течение трех лет вела войну, но она же была первой страной, с которой Россия после революции вновь установила контакт. Еще до подписания Рапалльского договора Германия стала налаживать с Советской Россией деловые и торговые связи. Чудовищное кольцо блокады оказалось разорванным. Закупки начались в широких масштабах. Закупались машины, научные приборы, книги. Использовалась даже немецкая полиграфическая база — советские книги печатались в Германии. После нескольких лет полной изолированности шлюз открылся, в Россию хлынул поток иностранных товаров и иностранной техники.

В Берлине образовалось огромное советское учреждение — торгпредство. В нем работали многочисленные закупочные группы. В составе одной из самых первых групп в Германию отправились Чулановский и Архангельский. Несколько позже за границу поехал и Дмитрий Сергеевич.

Закупки прошли удачно. Сделать это было непросто. Германия страдала от инфляции, ценность денег стремительно падала со дня на день. Одна и та же номинальная денежная сумма могла быть реализована очень по-разному. Архангельский и Чулановский выполнили свою миссию прекрасно. Оптический институт стал получать импортное оборудование. Приходили многочисленные ящики, полные оптических приборов, материалов, химикалий. За годы войны экспериментальная техника за рубежом сильно шагнула вперед. Немецкая промышленность уже в 20-е годы выпускала многие типы

научных приборов, неизвестных до войны. Наряду с новинками приходили и мелочи — вплоть до резиновых трубок и лабораторного сургуча. Они были не менее нужны, чем сложные приборы: в то время в Советской России начисто отсутствовало производство лабораторного оборудования. Поставки выполнялись широко и полно, ничего не было забыто. Оптический институт превратился в хорошо оборудованный, вполне современный институт. Кое-какое импортное оборудование получили и лаборатории университета.

* * *

В то время, о котором я сейчас пишу, продолжали регулярно собираться съезды физиков. В сентябре 1922 года состоялся 3-й Всероссийский съезд в Нижнем Новгороде.

До революции в Нижнем Новгороде ежегодно осенью происходила ярмарка. Эта ярмарка была не только местом крупных торговых сделок, но и местом показа достижений русской техники и русской промышленности. Она привлекала много народа — купцов, фабрикантов, просто желающих посмотреть и повеселиться. Теперь, с введением нэпа, была сделана попытка восстановить старую традицию, и осенью 1922 года впервые после длительного перерыва ярмарка снова открылась. Между прочим, во время ярмарки поддерживалось регулярное пассажирское воздушное сообщение между Москвой и Нижним Новгородом. Организовала рейсы германская компания «Люфтваганза», использовавшая самолеты «Юнкерс», бывшие тогда последней новинкой в области авиастроения. Кажется, это была первая регулярно действующая воздушная линия в России.

К ярмарке был приурочен и наш съезд. Он собрал больше двухсот участников, среди которых преобладала молодежь. Из руководящего состава никто не прибыл — ни Иоффе, ни Рождественский, ни Лазарев.

Из Петрограда мы ехали большой компанией. В нее входили наши средние по возрасту физики (Бурсиан, Лукирский, Фредерикс, Добронравов) и мы — молодежь (Теренин, Фок, Прокофьев, Трапезникова, Тиморева, я и еще несколько человек из «гоивских» лаборантов и университетских студентов старших курсов). Кроме того, ехало порядочно представителей других петроградских учреждений. Всего из Петрограда в Нижний Новгород прибыло свыше шестидесяти человек. Это была самая большая делегация, даже из Москвы приехало меньше.

За короткий период нэпа порядки на железных дорогах в корне изменились. По крайней мере, это относилось к дорогам Московской и Нижегородской. Поезда шли строго по расписанию, вокзальные помещения стали чистыми, вагоны были отремонтированы. Это казалось каким-то чудом, так как всего год тому назад железные дороги находились еще в ужаснейшем состоянии. Год назад — в сентябре 1921 года — мы тоже организовывали съезд. Местом съезда выбрали Киев. Все формальности мы выполнили (на Украину тогда еще не пускали без специальных разрешений), достали отдельный вагон. Но в этом вагоне мы доехали лишь до Москвы. Все наши попытки добиться, чтобы в Москве его прицепили к одному из киевских поездов, ни к чему не приводили. Я помню, как мы с Петром Ивановичем Лукирским отправились к начальнику киевского вокзала.

— Слушайте, — сказал он, — у вас есть охрана, вооруженная винтовками?

Мы недоуменно посмотрели на него.

— Так идемте, я покажу вам...

Он провел нас на перрон, где состав из теплушек ожидал отправления. Толпа, среди которой преобладали демобилизованные красноармейцы, брала теплушки приступом. На перроне у вагонов царило нечто невообразимое. Мы поняли: прицепить к составу наш вагон — хороший классный вагон — немыслимо. Вагон будет атакован, стекла выбиты, а мы загнаны в два-три купе или вовсе вышвырнуты. Мы отказались от попыток попасть в Киев и вернулись обратно в Петроград.

Теперь, год спустя, все выглядело иначе. Люди занимали места в вагонах спокойно, по билетам, точно поездка происходила в «доброе старое время» — до начала войны четырнадцатого года.

Съезд открывал Аполлон Павлович Афанасьев, который состоял заместителем председателя Российской ассоциации физиков. После него с приветствием выступил председатель ярмарочного комитета. С большой бородой, похожий на театрального купца, он читал приветственные слова тихим невнятным голосом. Затем состоялись две речи. Первой была речь Лебединского о старой и новой теории света. Вторую произносил Борис Петрович Вейнберг; он дал ей претенциозное название: «О красном, черном, голубом и желтом угле». Такая претенциозность была в его вкусе. Под «красным углем» он подразумевал мускульную силу человека, под белым —

энергию рек. Голубым углем оказался ветер, желтым — лучи Солнца. Борис Петрович любил производить эффект. И надо сказать, он достиг успеха, его речь была выслушана с интересом.

После окончания речей мы осматривали полупустые помещения ярмарки. Товаров было мало, на выставочных стендах лежали главным образом мелкие кустарные изделия. Наконец, ярмарочный комитет угостил всех делегатов чаем. К чаю давалось печенье и немного горьковатого повидла. Но мы так отвыкли за годы голода от всякого угощения, что чай с повидлом показался нам роскошью.

Деловая часть съезда прошла успешно. В Нижнем Новгороде находилась так называемая радиолaborатория, объединившая в своем составе наиболее видных русских радиотехников: М. А. Бонч-Бруевича, Вологодина, Рожанского, Лебединского, Шорина и др. Благодаря участию всех этих лиц в работе съезда, очень активно и удачно действовала секция электро- и радиотехники. Кроме того, заседали секции физики, геофизики и физических методов в медицине. Впервые я выступил на съезде с докладом о моей собственной работе об исследовании явления Зеемана на линиях диффузной серии щелочных металлов.

Съезд прошел не только успешно, но и весело. Предыдущие съезды лишь отвлекали от тяжелой действительности, на этом же съезде не было надобности отвлекаться от трудностей, наоборот, происшедшие изменения привлекали к себе внимание и радовали. Вместо грязных столовых мы обедали теперь в ресторане, где за чистыми столиками, покрытыми белыми скатертями, подавался приличный обед. Во время съезда был организован вечер, прошедший шумно и весело. Мы, молодежь, между заседаниями много бегали по городу, ездили за Волгу, вообще, не теряли времени. В наших развлечениях, в роли старших товарищей, охотно принимали участие Лукирский, Бурсиан, Фредерикс.

На съезде впервые передавался радиоконцерт. Из Москвы в опытном порядке начали тогда вести широкоэвещательные передачи. Их прием во время съезда наладил молодой сотрудник петроградского Физико-технического института Лев Сергеевич Термен. Громкоговорящих репродукторов еще не существовало, прием велся с помощью телефонных наушников. Я помню, как мы по очереди надевали наушники и с любопытством вслушивались в долетавшие до нас слабые звуки оркестра.

Четвертый съезд физиков проходил через два года в Ленинграде. В его работе впервые после революции принял участие иностранный гость — Павел Сигизмундович Эренфест. Об Эренфесте я много слышал раньше и мне было интересно его увидеть. Он оказался совсем не таким, каким я его себе представлял: небольшого роста, круглоголовый, черный и лохматый. Сквозь круглые очки глядели глаза навывкате — глаза сильно близорукого человека. Когда он улыбался, а улыбался он часто, верхняя губа его приподымалась и обнажала крупные зубы.

Эренфест был очень своеобразен и про него ходило много анекдотов. Говорили, что если он приезжает в незнакомую страну, то уже через неделю может прочесть лекцию на ее языке, но если затем он проживет в этой стране десять лет, то лучше говорить не научится. Действительно, ни на одном языке он не говорил вполне правильно. Однако как раз эта неправильность придавала особую выпуклость и образность его речи, что являлось, быть может, главным источником его обаяния. Возможно, острота некоторых его замечаний носила не столько нарочитый характер, сколько происходила от этого своеобразия речи. Я помню, придя в Физический институт и встретив Хвольсона, Эренфест разразился следующей тирадой:

— О, Орест Данилович, как я рад вас видеть в добром здравии и все за работой; вы по-прежнему все читаете и пишете, читаете и пишете...

Орест Данилович обиделся, решив, что это намек на комплиментный характер его трудов.

Эренфест был замечательным докладчиком. Его манеру выступать очень удачно охарактеризовал Яков Ильич Френкель: «Его устами неодушевленные предметы — молекулы, атомы, электроны — разговаривают друг с другом на довольно-таки ломаном, но вместе с тем очень тонком русском языке, любят и ненавидят, и вообще оживают, превращаясь в микроскопических обитателей одушевленной Вселенной». Часто доклады Эренфеста носили характер диалога — диалога с каждым из его слушателей. Он задавал вопросы — и сам, от имени слушателей, на них отвечал. Его аргументация, оригинальная и очень тонкая, одновременно обладала исключительной доходчивостью. Он удивительным образом умел заставить задуматься над выдвинутой проблемой, осознать ее значимость и важность. Сам он, говоря о своих учениках, спрашивал: «Но почему же они такие умные?» И сам отвечал: «Weil ich so dumm bin»,

что, пожалуй, лучше всего перевести на русский язык словами: «Да потому, что я сам-то не очень умен!»

Обсуждая с кем-либо научный вопрос, он всегда пытался выделить главное. «Was ist der Witz?» — «В чем здесь загвоздка?» — спрашивал он. И этот вопрос часто заставлял собеседника увидеть все в новом и неожиданном свете.

Самому Эренфесту принадлежал ряд крупных работ, значение которых заключалось главным образом в подведении тонкого логического обоснования под трудные и неясные места теорий. Такими были работы, посвященные основам статистической физики, которые он опубликовал совместно со своей женой Татьяной Алексеевной Афанасьевой-Эренфест; такими были его работы о понятии адиабатической инвариантности в квантовой механике. Но сам Эренфест всегда оставался недоволен достигнутыми результатами. Мне пришлось случайно услышать рассказ А. Ф. Иоффе об Эренфесте. Со слов Абрама Федоровича, Эренфеста постоянно тяготило сознание, что он занял в Лейденском университете место Лоренца — одного из крупнейших физиков своего времени. Ему казалось, что он недостоин этого места и это все замечают. На самом же деле при Эренфесте Лейден в еще большей мере, чем при Лоренце, превратился в центр теоретической мысли по физике. И дело было не в том, насколько крупны были опубликованные Эренфестом работы, а в том, что он умел глубоко воздействовать на своих слушателей и собеседников. Многие крупные физики были ему обязаны тем, что зародившиеся у них еще смутные идеи становились ясными и превращались в открытия перво-степенной важности.

Естественно, что Эренфест в значительной мере определил весь характер работы ленинградского съезда. Официально он выступал лишь один раз с докладом о квантовой теории света, но почти по каждому сообщению он задавал вопросы и определял характер дискуссии.

В связи с этими дискуссиями я хочу вспомнить одну очень интересную подробность. В разговоре с Дмитрием Сергеевичем Рождественским о квантовых законах испускания и поглощения света Эренфест начал обсуждать возможную роль так называемых индуцированных переходов, введенных в рассмотрение Эйнштейном. Я очень хорошо помню (я присутствовал при этом разговоре), как обсуждалась идея об экспериментальном наблюдении отрицательного поглощения в неравновесной среде. Другими словами, во время съезда 1924 года обсуждалась та самая идея, которая потом привела

к открытию ныне столь знаменитых квантовых генераторов света.

Экспериментальное доказательство отрицательного поглощения света тогда представлялось неосуществимым, и Рождественский и Эренфест решили, что лучше попытаться доказать существование индуцированных переходов, наблюдая отрицательную дисперсию света. Было решено, что в лаборатории Дмитрия Сергеевича начнутся соответственные опыты. Но вышло так, что Дмитрий Сергеевич, слишком занятый другими делами, к этой теме не приступил. Несколькими годами позже, в результате переписки с Дмитрием Сергеевичем, изучением отрицательной дисперсии занялся известный немецкий физик Ладенбург.

Ленинградский съезд физиков 1924 года был первым после революционным съездом, на котором больше не чувствовалась изолированность советской науки от науки Западной Европы. Дело было не только в присутствии Эренфеста, но и в том, что годы блокады кончились, иностранная научная литература стала нам доступной. После ряда лет оторванности мы впервые почувствовали, что можем идти в одном ряду с физиками других стран.

* * *

1925 год ознаменовался в нашей семье двумя событиями: у моей сестры родился сын Вова; я женился.

Мы поженились с Гулей в июле и сразу уехали на Кавказ, в Нальчик. Выбор Нальчика оправдывался финансовыми соображениями: денег у нас было мало, жизнь же в Нальчике, как мы слышали, стоила дешево.

Небезынтересно вспомнить, что после остановки в Ростове-на-Дону, к нам в вагон вошел отряд красноармейцев с пулеметом. На Северном Кавказе еще встречались банды «зеленых», грабивших поезда, и пулеметчики должны были нас охранять.

Нальчик не оправдал наших надежд. Помещения оказались дорогими. После длительных поисков мы наняли в Долинском — километрах в трех от города — полуподвальную комнату, темную и почти пустую. Не повезло нам и с погодой. Низкие облака заволакивали горизонт, часто шел дождь. Мы вычитывали в путеводителе о прекрасном виде из городского парка на снеговые вершины и о прозрачных водах реки Нальчик. В действительности серая пелена приоткрывала лишь невысокие холмы, заросшие кустарником, и в Нальчике текла вода желто-грязного цвета.

Но мы были молоды, все в жизни казалось нам любопытным, и мы под моросящим дождем совершали длительные прогулки по окрестностям Долинского. Рано утром я вскакивал с постели, смотрел в окно: ясно ли небо? И если тучи еще не успели набежать, торопил Гулю идти на ближайшие склоны смотреть на Кавказский хребет. Это было единственное время в нашей жизни, когда я вставал рано. Потом всегда я спал по утрам долго, Гуля вставала раньше и будила меня.

В начале сентября мы вернулись в Ленинград и поселились вместе с моими матерью и теткой в той самой квартире, в которой я жил в детстве. Квартира не отличалась нарядностью, но в ней было все, что полагалось в прежних квартирах имущего класса: гостиная в три окна, столовая, кухня, ванная, комната для прислуги. Первые годы после революции город опустел, и большая часть помещений стояла заброшенной. Потом появились декреты о расселении трудящихся по прежним барским квартирам. Но хозяева больших квартир, не дожидаясь вселения жильцов по ордеру, стали сами подыскивать себе квартирантов. Так поступили и мы. В двух комнатах поселились сослуживцы моей тетки — так же, как и она, учительницы. Две комнаты, большие и хорошие, выходившие окнами на улицу, отвели нам. Часть мебели нам дала моя мать, часть — Гуля перевезла от своих родителей. У них были хорошие старинные вещи красного дерева, и у нас собралась неплохая обстановка.

Одну комнату занимала моя сестра. Ее семейная жизнь сложилась неудачно: с Вовиным отцом она разошлась и теперь жила вместе с сыном в своей комнате. Она работала учительницей в школе, сын же был на попечении бабушек. Несколько позже к нам переехали еще Лев и Оля Трапезникова. Они поженились тем же летом, что и мы, и сняли у нас бывшую столовую.

Так заселилась наша квартира. Когда-то обширная, очень аккуратная, она выглядела чинно и немного скучно. Потом, наполовину заброшенная, холодная, неприглядная, она вызывала чувство отчаяния. Теперь она обрела новый облик. Во все углы вселились люди. Они заставили шкапами двери, соединявшие между собой комнаты, пробили новые проходы в коридор. Квартира разбилась на ячейки, каждая из которых превратилась в свой собственный мирок. Но нам повезло: мы все жили дружно, без домашних дразг, которые стали бичом многих коммунальных квартир.

Мы с женой не вели своего хозяйства и жили с моими родными одной семьей. Но наши две комнаты имели отдельный вход прямо из передней, и мы могли, когда хотели, чувствовать себя обособленными. Иногда по вечерам я шел за Гулей, которая работала в Палате мер и весов и часто оставалась до позднего часа на заседаниях. По дороге я заходил в один из только что открывшихся магазинов «Гастроном», покупал закуску, конфеты. Потом вдвоем у себя в комнате мы устраивали маленький ужин. Сидя в тепле, за хорошо освещенным столом, на котором стояли и сыр и сласти, было приятно ощутить, что миновали времена, когда приходилось ложиться спать голодным в темном, нетопленном помещении.

Иногда к нам приходили знакомые — Бурсиан, Фредерикс, а из более молодых — мои товарищи по прежней лаборантской группе Фок и Стожаров. Лев и Оля постоянно бывали с нами — двери их комнаты выходили в переднюю рядом с нашей. В то же время у нас начал бывать молодой университетский математик Сергей Аркадьевич Янчевский, которого мы за глаза называли Паном. Очень живой, с бесцеремонными манерами, он умел всех вовлечь в острый разговор и всегда приносил кучу самых свежих новостей.

Каждый период времени имеет свою окраску. Свою окраску имели и эти годы расцвета нэпа — 1925—1928. Гражданская война, тяжелая хозяйственная разруха остались позади. Складывались культурные и бытовые отношения, принимавшие своеобразный, пестрый характер. С одной стороны, были люди, стремившиеся создать нечто совсем новое, полностью порвать с наследием старого мира. С другой — интеллигенты, примкнувшие к революции, хотели удержать все то, что имеет непреходящую ценность. А такого, им казалось, от прежнего мира осталось немало. И на полках книжных магазинов стояли рядом стихи Маяковского и томики полного собрания сочинений Блока, только что изданного в Берлине по заказу Советского правительства. В журналах и брошюрах поносилось гнилое интеллигентское эстетство, а у букинистов охотно раскупались сборники стихов Ахматовой и Гумилева. Воскресали многие из эстетических увлечений предвоенных лет. В постановке Вахтангова шла пьеса Гоцци «Принцесса Турандот», и на сюжет того же Гоцци в бывшем Мариинском театре в Ленинграде была поставлена опера Прокофьева «Любовь

к трем апельсинам». Большим успехом пользовался балет Стравинского «Петрушка» с декорациями Бенуа, с танцами Фокина.

Ездившие в Германию в командировки по возвращении с увлечением рассказывали о виденном. Там тоже произошла революция, и хотя в стране сохранился капиталистический строй, много было переоценено. Новая немецкая интеллигенция пыталась создать культуру, освобожденную от гнета мещанства, столь сильного при кайзере. И эту культуру многие у нас считали передовой, заслуживающей подражания. Появились переводы немецких книг, в кино шли многочисленные немецкие фильмы, в филармонии выступали приезжающие на гастроли немецкие дирижеры и пианисты. Проникали и идеи послевоенной немецкой философии. Большой интерес возбудила книга Шпенглера «Закат Европы». После ряда лет, когда история излагалась с позиций схематизированного и упрощенного исторического материализма, казалось заманчивым поговорить о том, что каждая исторически возникшая культура имеет свою душу, что смена культур происходит не в результате изменившихся производственных отношений, а потому, что, достигнув расцвета, они стареют и умирают, как люди.

Интерес к музыкальной и театральной жизни проник и в научные институты. Абрам Федорович Иоффе постоянно приглашал к себе в Физико-технический институт на вечера актеров.

Мы с Гулей часто бывали на концертах гастрوليрующих музыкантов с мировыми именами. Часто ходили в музеи, в Эрмитаж, на выставки. Гулины родители были художниками, и у них в семье интересовались проявлениями всей художественной жизни.

* * *

Я начал преподавать с 1923 года. У меня всегда была «преподавательская жилка», с детства мне хотелось пересказать другим то, что узнавал сам. Студентом я охотно и часто выступал с докладами в студенческом физическом кружке. Но когда наша группа лаборантов окончила университет, Дмитрий Сергеевич не привлек нас к педагогической работе. Он считал, что нам лучше еще несколько лет работать научно, прежде чем браться за педагогическую деятельность. Таким образом, мое стремление «поучать» осталось неудовлетворенным.

Осенью 1923 года ко мне в лабораторию пришел Митрофан Михайлович Глаголев, бывший профессором Электротехнического института. Он сказал:

— Мне нужен ассистент, не хотите ли попреподавать?

Я ответил, что хочу, но что Дмитрий Сергеевич возражает против того, чтобы мы брали педагогические часы.

— С Дмитрием Сергеевичем я поговорю сам.

Какой разговор Глаголев имел с Дмитрием Сергеевичем, я не знаю, но знаю, что Дмитрий Сергеевич остался недоволен. Встретив меня, он очень ворчливым тоном спросил:

— Вы согласились вести занятия у Митрофана Михайловича? Зачем? Я имел в виду привлечь вас и других ваших товарищей к преподаванию в университете, но не сейчас... Вам еще самому надо поучиться.

Но дело было сделано, я был уже оформлен в Электротехническом институте и начал вести с группой студентов упражнения по общему курсу физики. Кроме того, мне было поручено руководство учебными лабораторными занятиями. Часов было не очень много: в институт я ездил два раза в неделю на вторую половину дня.

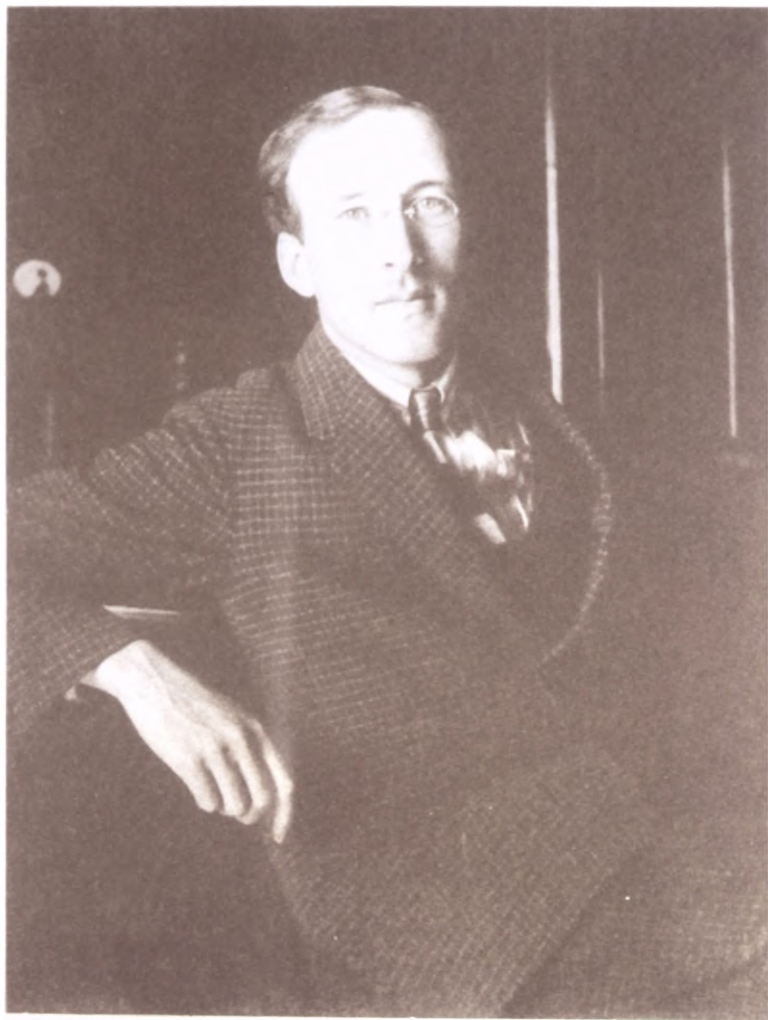
В эти годы, когда я начал преподавать, в высшей школе происходили большие изменения. Первое время после революции университеты и другие вузы работали, в основном, по инерции. Если и вводились изменения в обучение, то главным образом по собственной инициативе преподавательского состава. Так, Рождественский провел реформу преподавания физики в Ленинградском университете, о которой я уже рассказывал. Реформа прошла очень успешно, но с точки зрения тех веяний, которые появились в 1923—1924 годах, она казалась недостаточной. Возникло увлечение «дальтон-планом». Этот план, предложенный американской учительницей Еленой Паркгерст, назывался по городу Дальтон, где он был впервые осуществлен. Его целью было освободиться от рутины классной учебы, способствовать развитию самостоятельности и проявлению индивидуальных склонностей у учащихся. Учащиеся заключали «договор» с учителем на выполнение определенного задания; затем они прорабатывали задание самостоятельно, обсуждали его на конференциях, где учитель играл роль консультанта; наконец, проводился учет путем бесед и «самоучета». Не только не полагалось выставлять отметки, но и проводить какой-либо опрос учеников. Каждый ученик сам выбирал себе конкретный материал для проработки, в соответствии со своими склонностями, и сам учитывал проделанную работу. Идеи Еле-



Сергей Эдвардович Фриш



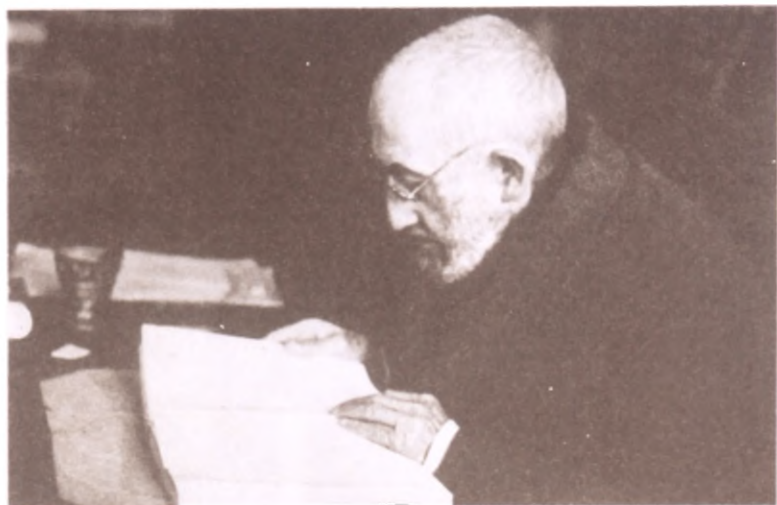
Из семейного архива.
Сидят (слева направо) Э. В. Фриш (отец),
В. В. Башкирова (тетя Варика),
сестра Таня, М. В. Фриш (мать), Е. М. Гедде.



С. Э. Фриш. 1927 г.



Д. С. Рождественский. 1916 г.



О. Д. Хвольсон. 1934 г.



В. Бор



Д. Костер



Ф. Пашен



В. К. Фредерикс



В. Р. Бирсиан



На лестнице у входа в ЦФТИ:

1-й ряд (слева направо):

Л. В. Шубников, П. И. Лейпунский,

Л. Д. Ландау, П. Л. Капица;

2-й ряд: Б. Финнелштейн, О. Н. Трапезникова,

К. Д. Синельников, Ю. Н. Рябинин.



П. И. Лукирский



Ю. А. Кругов



В. А. Фок (слева) и С. Э. Фриш. 1940 г.



В. М. Чулиновский



А. Ф. Иоффе. 1930 г.



П. П. Лазарев



А. В. Улитовский



С. И. Вавилов



С. Э. Фриш на прогулке



С. Э. Фриш с женой и дочерью Марианной. 1935 г.

ны Паркгерст быстро проникли в Европу, особенно в Германию. Оттуда интерес к ним перешел в Советский Союз. Дальтон-план воспринимался как прогрессивный, освобождающий учеников от гнета учителя, способствующий свободному развитию дарований. В план внесли свои коррективы — стали объединять учеников в бригады. Читалось, что проработка задания бригадой будет способствовать развитию чувства коллективизма и освободит дальтон-план от его главного недостатка — развития у учащихся чрезмерного индивидуализма. В таком виде план назывался «бригадно-лабораторным».

Сперва дальтон-план вводился лишь в средние школы, но затем его, в несколько измененном виде, стали применять и в высшей школе. Правда, в то время, о котором я сейчас пишу, Наркомпрос еще не решался ввести дальтон-план в вузы в обязательном порядке. Такая попытка была сделана позже. Пока же лишь появился приказ, требовавший перехода к «активным методам преподавания», с соответственным уменьшением часов, отводимых на лекции. Старая профессура встретила это требование враждебно. Тогда, чтобы обеспечить проведение реформы, на административные должности в вузах были назначены новые люди, готовые выполнить приказ. Среди них имелись и люди убежденные, но были и карьеристы, люди непорядочные, мало думавшие о том, к чему все это приведет. Я помню, как на физический факультет приехал представитель Наркомпроса. Собрав весь преподавательский состав, он прочел очень примитивно составленную лекцию о рутинности старых методов преподавания и о преимуществах дальтон-плана. Плохо представляя себе действительное положение в высшей школе, он с завидной самоуверенностью поучал сидевших перед ним профессоров:

— Если учащийся должен узнать не только форму и цвет, но вкус и запах предмета, то как он это сделает на лекциях? Необходима бригада, каждый участник которой непосредственно, на практике, может на ощупь ознакомиться с изучаемым предметом.

Дмитрий Сергеевич сказал:

— Мы и заставляем студентов работать в лабораториях, где они узнают «вкус» и «запах» физики. Но вы предлагаете все обучение перенести в небольшие бригады. Что же получится? А получится то, что материал, который сейчас излагает профессор на лекции сразу аудитории в 200 человек, будут излагать 20 преподавателей группам по десять студентов. Вы получите не только очень дорогой способ обучения, но и более

плохой, так как вам не набрать двадцать преподавателей таких же квалифицированных, как один профессор.

Сказанного было достаточно, чтобы Дмитрий Сергеевич был снят с поста председателя ученого совета физического факультета, что соответствовало теперешней должности декана. В учебной части университета в то время всеми делами вершили некие Мацулевич и Лейферт — оба, по-видимому, большие карьеристы и люди малопорядочные. Председателем нашего ученого совета был назначен метеоролог Советов, а ученым секретарем Серков — тот самый ассистент, который в 1918 году мечтал о приходе немцев, избавителей от большевиков. Теперь он полностью «перестроился» и говорил преимущественно цитатами из газетных передовиц. Однако Советов оказался человеком осторожным, и на физическом факультете в основном сохранился лекционно-семинарский метод, введенный Рождественским. Но сам Дмитрий Сергеевич больше не принимал участия в организационных делах, он перенес, почти целиком, свою деятельность в Оптический институт, а в университете сохранил лишь немного лекционных часов.

В Электротехническом институте, где я начал преподавать, тоже существовал лекционно-семинарский метод. Глаголев на лекциях излагал только главные вопросы, весь же остальной материал прорабатывался на семинарах, часть которых я и вел.

Другой особенностью жизни вузов того времени было появление рабфаковцев — выпускников так называемых рабочих факультетов. Рабочие факультеты были созданы для подготовки к поступлению в вузы молодых рабочих и отчасти крестьян. Это мероприятие, в то время необходимое, осуществлялось, однако, как и многие другие, нужные и хорошие начинания, слишком поспешно. Рабфаковцы приходили в вузы плохо подготовленными. Удержать на первых курсах прежний уровень преподавания стало невозможным. Многие работники высшей школы чрезвычайно остро относились к требованиям приспособиться к уровню знаний рабфаковцев, считали, что рабфаки губят высшее образование. Владимир Иванович Павлов с возмущением говорил об «этих тупицах», неспособных воспринимать науку. Между старыми преподавателями и новыми слушателями часто возникали конфликты. Виктор Робертович Бурсиан, не захотевший снизить уровень своих лекций, был отстранен от чтения курса термодинамики.

В Электротехническом институте мне пришлось вести занятия с группами, целиком состоящими из выпускников рабочих факультетов. Но я был в счастливом положении — впервые начав преподавать, я не знал старых мерок. Среди моих учеников было несколько человек способных и любознательных. Их плохое знакомство с элементарной алгеброй мало меня смущало. Я был рад объяснить им все, чего они не знали. У нас установились хорошие отношения, и я испытывал чувство удовлетворения, видя, как быстро они начинают расти.

* * *

Годы нэпа характеризовались не только глубокими сдвигами во внутренней жизни страны, но и изменением во внешних сношениях с другими государствами. Изменения эти касались как политических, так и культурных отношений.

До революции люди буржуазных кругов, даже самых средних, часто ездили за границу. Почти всякий молодой человек, собиравшийся заниматься наукой, уезжал на полтора — два года поработать в лаборатории, руководимой крупным ученым. Научные связи, установленные в молодости, поддерживались потом нередко всю жизнь. Многие русские физики печатали свои статьи за границей, их лучшие работы приобретали мировое признание. И если русская физика в целом не шла в сравнение с западноевропейской, то это объяснялось не недостатком научных связей, а отсутствием в России научных школ и хорошо оборудованных и финансируемых лабораторий.

С августа четырнадцатого года поездки за границу стали невозможными. С 1917 года прекратился доступ и иностранной научной литературы. Я помню, как Виктор Робертович Бурсиан, смотревший очень пессимистично на возможность возобновления научных сношений с заграницей, говорил:

— Чего вы хотите? Наши комиссары — вчерашние полуграмотные рабочие — представляют себе заграницу по пропагандистским плакатам: разжиревший буржуй в цилиндре на голове и в белых перчатках на лапиде надевает кандалы на мохлястые руки рабочего с гордым выражением лица. Они думают, что всякий наш ученый, поехав за границу, либо сам попадет в кандалы, либо — если он «из прежних» — перекинется к буржуям. Нет, нас никогда не пустят за границу. Мы обречены на полный отрыв от мировой науки.

Но уже с 1921 года дело изменилось. За границу поехали первые закупочные комиссии. Затем начали практиковаться

заграничные командировки с научной целью. Западноевропейские журналы, в первую очередь немецкий журнал «Zeitschrift für Physik», открыли на своих страницах доступ для научных статей советских авторов. Большие усилия для возобновления международных научных связей приложил Абрам Федорович Иоффе. За рубежом ему помогал в этом деле Эренфест. Абрам Федорович, много позже, в 1953 году, вспоминая 20-е годы, писал, что его частые поездки за границу и возможность предоставить командировки многим сотрудникам помогли вывести русскую физику из того состояния «провинциализма», в котором она до того пребывала. Эту фразу он написал в те годы, когда под лозунгом борьбы с «преклонением перед заграницей» снова были почти прекращены международные научные связи. Момент оказался неудачным, и Абраму Федоровичу сильно досталось от критиков за написанное. Но он был прав. Во второй половине 20-х годов советская физика быстро продвинулась вперед и во многих направлениях получила мировое признание. Эти успехи были вызваны не только возникновением большого числа щедро финансируемых институтов, но и широким общением советских ученых со всей мировой наукой.

Особенно часто ездили в заграничные командировки сотрудники Физико-технического института. Эренфест помогал молодым советским физикам устраиваться работать в лучшие европейские лаборатории. Некоторые поехали на длительные сроки, например, Петр Леонидович Капица — в Кембридж к крупнейшему английскому физическому Резерфорду, Лев Шубников — в Голландию, в Лейден, где находилась знаменитая криогенная лаборатория. Сам Абрам Федорович ездил за границу два-три раза в год. Он поддерживал тесные контакты со многими выдающимися физиками. Дмитрий Сергеевич тоже несколько раз ездил в Германию и во Францию.

Много иностранных физиков приезжало и в Советский Союз. Они осматривали лаборатории, делали доклады и в частных беседах рассказывали о своих научных замыслах и планах. О засекречивании в науке тогда не было речи.

В 1928 году по инициативе Абрама Федоровича был организован Всесоюзный съезд физиков, начавшийся в Москве и закончившийся поездкой по Волге и на Кавказ. На съезд приехало много иностранцев, среди них такие крупные ученые, как Дирак из Англии, Бриллюэн из Франции, Борн и Дебай из Германии. После пяти или шести дней заседаний в Москве участники съезда поехали по железной дороге в Горький, там пересели

на специально зафрахтованный пароход, шедший по Волге до Сталинграда. Заседания продолжались на пароходе и в больших университетских городах — в Казани и Саратове, где делались остановки. Из Сталинграда, снова по железной дороге, доехали до Орджоникидзе и оттуда на автомобилях — до Тбилиси.

Мы с Александрой Васильевной были на съезде в Москве, но по Волге не поехали. Перед этим я много работал, устал, и мне хотелось отдохнуть. Вместо Волги мы отправились на Кавказ в Теберду. Там прожили недели полторы в пансионе, расположенном над озером, на крутом склоне горы. Внизу по лесистому ущелью вылась Теберда, казавшаяся совсем голубой. Пансион был удобный, чистый. Хозяин, бывший содержатель ресторана в Армавире, прекрасно кормил. Составилась небольшая, но приятная и веселая компания, и мы совершили несколько больших прогулок, пешеходных и верховых. От этих дней, проведенных в горах, осталось яркое, хорошее воспоминание.

Из Теберды мы проехали по Военно-Грузинской дороге в Тбилиси, где нагнали участников съезда. Здесь снова был организован ряд научных заседаний, осмотр тбилисских научных учреждений. В честь иностранных гостей грузинские физики дали банкет. Официально съезд закрылся в Тбилиси, но большинство участников поехало еще на море в Батуми, и только оттуда все стали разъезжаться по домам.

За два года до съезда появились первые статьи Шредингера по квантовой механике. Новая теория скоро получила общее признание и послужила главной темой обсуждения на съезде. Там присутствовали ученые, бывшие наряду со Шредингером и Гейзенбергом, творцами квантовой механики. Я имею в виду Борна и Дирака. Борн, лет сорока пяти, размеренный и аккуратный, строил свои теоретические изыскания с тонкой логичностью, с глубоким анализом предпосылок и выводов. В нем чувствовался ученый с большим опытом, учитель — умевший и любивший излагать ясно и доходчиво. У Дирака, тогда еще совсем молодого (ему было 26 лет), genialность сочеталась с большими странностями. Говорил он невнятно, отрывочно, и, когда слушатели просили его разъяснить что-либо, он пожимал плечами и снова повторял то, что только что сказал. Обоснования? Обоснований не было — ему казалось, что так и должно быть.

Примерно такое же разнообразие в подходе к физике встречалось и у наших ученых. Виктор Робертович Бурсиан,

осторожный и точный, отличался во всех своих выступлениях исключительной обстоятельностью. Ландау, тогда двадцатилетний мальчишка, худой и высокий, впервые попал на съезд со знаменитыми иностранными физиками. Ничуть не смущаясь, с присущей ему развязностью он пускался в ожесточенные споры. Обоснований ему тоже не требовалось — свои утверждения он считал очевидными для всех, с кем стоит говорить. Но своими познаниями, необычайно разносторонними и глубокими для такого молодого человека, он сразу обратил на себя внимание. Это был первый дебют будущего знаменитого исследователя.

Дискуссии по новым разделам физики проходили остро и интересно, и советские ученые показали себя на уровне своих зарубежных коллег.

Идея этого съезда принадлежала Абраму Федоровичу Иоффе, и съезд был его большой удачей. Дмитрий Сергеевич отсутствовал. Лето он всегда проводил на даче и никуда не выезжал. Абрам Федорович оказался полновластным хозяином положения. Он с блеском участвовал во всех дискуссиях, с большим тактом председательствовал на заседаниях, мгновенно переводил выступления с одного языка на другой. Съезд превратился в большую и интересную встречу ученых разных стран и разных направлений. Он прошел очень успешно и о нем потом рассказывали и писали во многих странах.

Поездка за рубеж

Я поехал в первый раз за границу осенью 1929 года. Командировал меня Оптический институт на два месяца в Германию и Голландию для ознакомления с научными физическими лабораториями. Летом в Германии побывал Дмитрий Сергеевич. Вернувшись, он дал мне поручения: посетить в Берлине лаборатории Пашена и Ладенбурга и закончить в торгпредстве кое-какие начатые им переговоры о закупке материалов, при этом посоветовав мне лететь в Берлин самолетом. Сам он только что воспользовался этим новым видом транспорта и остался очень доволен.

Я вылетел из Ленинграда в середине сентября. Отлет происходил с так называемого Корпусного поля, расположенного за Московской заставой. Настоящего оборудованного аэропорта в Ленинграде тогда еще не было. На краю большого, заросшего травой поля стоял маленький деревянный домик с балкончиком, похожий на загородный ресторанный павильон. В домике проводилась проверка документов, осмотр багажа; в нем пассажиры дожидались посадки в самолет.

Формальная сторона отлета заняла немного времени: человек в зеленой форме пограничника поставил штамп об отбытии в моем заграничном паспорте, мельком взглянул на маленький чемоданчик, где у меня лежала смена белья и дорожные мелочи.

Линию обслуживала немецкая компания «Люфтганза», славившаяся хорошей организацией и безопасностью полетов. От Ленинграда до Берлина по расписанию значилось четыре остановки, путь занимал двенадцать часов. Но в те времена попасть за один день из Ленинграда в Берлин казалось невероятным быстрым. До Таллинна летел маленький одномоторный «Юнкерс», в кабине которого было всего четыре пассажирских места. Но и они оказались излишне многочисленными — я был единственным путешественником. Команда исчерпывалась пилотом.

Мне приходилось уже летать — дважды я совершал не-

большие прогулочные полеты, но настоящий полет между городами был для меня вновь. Не отрываясь от окошка, я с любопытством смотрел на береговую линию Финского залива, на расстилавшийся внизу лес, кое-где тронутый осенней желтизной. Самолет летел невысоко, метров четырехста. В Кингисепе, освещенном косыми утренними лучами солнца, из труб домов подымался дымок, за городом вилась река. Здесь где-то проходила невидимая сверху граница, разделявшая два разных мира. И за этой границей лежали страны с другим укладом жизни, другими законами. Там лежали «буферные», «лимитрофные» государства, которыми Западная Европа пыталась отгородиться от страшного Востока.

В Таллине дверь самолетной кабины распахнул жандарм. Он был в синем мундире, высокой шапке, с большими усами. Загораживая мне выход, точно он боялся, что я сразу куда-то сбегу, он, осклабясь, чисто по-русски сказал:

— Здравствуйте. Ваш паспорт!

Убедившись, что в паспорте стоит эстонская виза, он, ухмыляясь, предложил мне пройти в помещение аэровокзала (такой же маленький павильончик, как и в Ленинграде) и подождать отлета на Ригу.

В Риге повторилась та же история. Снова жандарм, только теперь в светло-голубом мундире, загораживая мне выход, сказал по-русски:

— Здравствуйте. Ваш паспорт!

И снова убедившись, что у меня есть и латвийская виза, оставил меня в покое.

В Кенигсберг летел самолет побольше — шестиместный моноплан «Дорнье». Команда состояла из двух человек. Все пассажирские места были заняты.

За Латвией потянулась Литва. Сверху она казалась удивительно убогой. Виднелись деревни с беспорядочно расположенными избами, голые, незапаханные поля. За Неманом, при перелете в Восточную Пруссию, картина резко изменилась: асфальтовые обсаженные тополями шоссе, деревни, вытянувшиеся в одну линию, с домами, крытыми черепицей, с большими каменными сараями.

В Кенигсберге самолет, пройдя над верхушками больших деревьев, сел на бетонированную дорожку, подрулил к длинному зданию вокзала из бетона и стекла. Я впервые увидел настоящий, хорошо оборудованный аэропорт. Здесь проходила проверка паспортов, таможенный осмотр багажа. Подтянутые, отутюженные чиновники, русской речи не слышно, говорят

по-немецки. Пассажиры подходят к металлическому барьеру, за которым стоит толстый таможенный служащий. Из груды вместительных, элегантных чемоданов он вытаскивает мой маленький, невзрачный чемоданчик, спрашивает:

— Sigaretten? Kaviar?

Я отрицательно качаю головой. Чемоданчик мне вручается без дальнейших формальностей, я снова могу выйти на летное поле для посадки в новый самолет. На этот раз это большой трехмоторный «Юнкерс», в нем двенадцать пассажирских мест. Все происходит быстро, организованно, четко. Мы снова в воздухе. Под крылом высокие черепичные крыши домов Кенигсберга, видна какая-то площадь, на ней трамваи, автомобили, в сгущающихся сумерках светят неоновые рекламы.

Самолет пересек залив, полетел вдоль узкой косы, отделяющей залив от моря. Через час впереди показались многочисленные огни вольного города Данцига. За Данцигом начался Польский коридор, лежащий между Восточной Пруссией и остальной Германией. Мы летели над ним в темноте. До Берлина больше не полагалось посадок. Я заснул... и вдруг проснулся, словно от толчка. Самолет слегка покачивался, моторы работали на малых оборотах. Внизу было темно. В кабине светящиеся стрелки часов указывали, что до Берлина мы пролетели лишь полпути. Вспыхнула надпись: «Посадка. Осторожно! Затяните ремни!» Пассажиры встревоженно нагнулись к окшкам. Заглянул помощник пилота:

— Alles in Ordnung...— сделал неопределенный жест рукой и снова скрылся за дверью.

На концах крыльев вспыхнули яркие пиротехнические огни. Они осветили внизу поле. Все облегченно вздохнули, значит, можно сесть безопасно. Действительно, через несколько секунд самолет плавно коснулся земли колесами, остановился. Вышел пилот, сказал:

— Под Берлином сильная гроза. Я получил по радио распоряжение остановиться. Мы в Штольпе. Сейчас будут высланы машины и вас отвезут в гостиницу. Время отлета пока неизвестно.

В темноте по очень тряской дороге мы поехали в двух машинах в Штольп — маленький городок Восточной Померании. В гостинице каждому из нас отвели отдельный номер. Мальчишка в синей форменной курточке с большими блестящими пуговицами, вручая ключ, говорил:

— В распоряжении наших гостей внизу первоклассный ресторан.

Ресторан оказался явно не первоклассным, кельнеры были во фраках и манишках не первой свежести. В большом полутемном зале за столиками пили пиво. Я попросил себе яйца, кофе, с любопытством смотрел на присутствующих. Вот вошел старый толстый немец, за ним в двух шагах шла его жена, тоже старая толстая немка, несла на руке его пальто. Муж спросил себе кружку пива, жена на вопросительный взгляд кельнера отрицательно покачала головой. Он медленно стал тянуть пиво, она сидела прямо, сжав губы, смотрела, как он глотает. Это было мое первое знакомство с бытом Германии.

Ночью в номер постучали: сейчас будет отлет.

Мы снова сели в машины, подъехали вплотную к самолету; дверцы кабины были открыты, моторы запущены.

Мы прилетели в Берлин в три часа ночи на знаменитый аэродром Темпельгоф. Каждому опять отвели по отдельному номеру, предупредили: номер оплачен до десяти утра, утренний завтрак за счет компании.

Я осмотрел мебель, ковры, картины — такую роскошь я видел лишь в кинофильмах. Но мне было не до удивления, я слишком устал. Я влез на высокую кровать, с недоумением посмотрел на перину: спать под ней будет слишком жарко. Я сбросил ее на пол, покрылся моим стареньким пальто и заснул.

Я проснулся очень рано, было шесть часов утра. Движимый любопытством, вскочил с кровати, подбежал к окну, отодвинул гардину. Передо мной тянулась заасфальтированная улица, напротив — высокий каменный забор; улица была пуста, по ней шел только старый сгорбленный немец в поношенном пиджаке, в выгоревшей фетровой шляпе. Концом длинной железной палки он протыкал обрывки газет, желтые листья, брал их, прятал в большую клеенчатую сумку, висевшую у него на боку. Он прошел. Улица снова опустела. Я вернулся к своей кровати, лег — вставать было еще рано. Но заснуть больше мне не удалось.

Завтракал я на широкой террасе, выходившей на летное поле. На бетонированных площадках Темпельгофского аэродрома, одного из крупнейших аэродромов Европы, стояли многочисленные самолеты — немецкие трехмоторные «Юнкерсы», французские огромные «Голиафы», голландские «Фокеры». Они готовились к вылету в Париж, Лондон, Амстердам. Здесь был оживленный узел европейских воздушных линий.

Оставив чемодан на хранение, я вышел из здания аэровокзала, решив разыскать Александра Алексеевича Архангельского, работавшего в советском торгпредстве. Едва свернув за угол на более широкую улицу, я увидел выезжающие из ворот большого мрачного здания полицейские мотоциклы. Их было много, все одинаковые и на каждом двое полицейских в касках — один на седле, другой в прицепной коляске. Они уезжали куда-то длинной вереницей, деловито и организованно. Позже я узнал, что в городе происходила забастовка рабочих газовой компании, ожидалась демонстрация и полицейские отправлялись ее разгонять.

Осенью 1929 года начали проявляться первые признаки экономического кризиса, периоду стабилизации подходил конец.

За 11 лет, прошедших со дня окончания войны, в судьбе Германии происходили невиданно резкие перемены. Жестко подавив революционные выступления рабочих и матросов, германская буржуазия спешно приняла в 1919 году Веймарскую конституцию. На политическую арену вышли социал-демократы: президентом Германии стал социал-демократ Эберт, главой правительства социал-демократ Шейдеман. И сразу вскрылось подлинное лицо немецкой социал-демократии — партии, готовой ради «порядка» и «законности» сколь угодно жестоко подавлять всякие попытки слева провести реальные социальные перемены. Был брошен лозунг о том, что нельзя социализировать нищету. Надо сначала восстановить капитализм, потом можно будет думать о социализме. Восстановить капитализм действительно помогли, до строительства социализма, как известно, дело так и не дошло.

Берсальским миром союзники пытались обезвредить Германию, разрушив прежде всего ее экономический потенциал. Лишенная железной руды, каменного угля, колониальных товаров, подавленная чудовищными репарационными платежами, Германия должна была превратиться в третьестепенное, послушное государство. Но в действительности получилось не так: уже в 1920—1921 годах Германия превратилась в конкурентоспособного экспортера, не брезгающего политикой демпинга. В Англии говорили: что вы можете поделать, если на внешнем рынке немецкий паровоз стоит дешевле английского умывальника.

Осмелев, немцы попытались задерживать репарационные платежи союзникам. В ответ на это 12 января 1923 года

французские и бельгийские войска оккупировали Рур. После оккупации Рура в Германии началась инфляция, принявшая невиданные, чудовищные размеры. Деньги успевали обесцениться, пока рабочий или служащий в день получки доходил от завода до дома. Торговля, как и у нас в девятнадцатом — двадцатом годах, стала меновой. Обыватель нес домашние вещи на рынок. За услуги брали натурой. Но в отличие от того, что было у нас, инфляция в Германии сопровождалась чудовищным обогащением дельцов и спекулянтов. Одни голодали, другие сорили деньгами. Огромные состояния возникали и пропадали в несколько дней. Рухнули моральные устои людей, раньше свято веривших в абсолютную ценность денег, привыкших беречь каждый пфенниг, а теперь ставших свидетелями, как марка превращается в ничего не стоящие цветные бумажки. Много позже немецкий писатель Рудольф Дитцен, известный под псевдонимом Ганса Фаллады, изобразил этот страшный для Германии год с большой откровенностью в романе «Волк среди волков».

Инфляция оборвалась почти внезапно. В конце года была введена стабильная «рентная марка», равная 1000 миллиардов бумажных марок. К середине 1924 года были урегулированы репарационные вопросы и международные платежи Германии с помощью так называемого плана Дауэса. Германия стала быстро восстанавливать свое хозяйство, расширять внешнюю торговлю. Прожиточный уровень населения поднялся, значительно улучшилась система социального обеспечения. Огромных успехов достигла немецкая наука; немецкие научные журналы, научные монографии и Handbuch распространялись по всему миру. Немецкие дирижеры и пианисты гастролировали во всех странах Европы и Америки. Образовалась значительная прослойка передовой интеллигенции, среди представителей которой было немало сочувствующих германской коммунистической партии.

Но наряду с этими прогрессивными явлениями, стабилизация экономики привела к тому, что укрепились концерны, а вместе с ними стали подымать голову старые, казалось, подавленные революцией силы. Снова ожили солдафонские и реваншистские идеи. Президентом Германии был избран бывший фельдмаршал, герой минувшей войны Гинденбург. Были сделаны первые шаги к восстановлению военного флота.

Весной 1929 года эта, и без того пестрая, обстановка осложнилась первыми признаками экономического спада. В ответ на рост налогов начались забастовки, демонстрации протеста.

В начале 1929 года в провинции Гольштейн вспыхнуло восстание крестьян. Первого мая в Берлине во время столкновения демонстрантов с полицией было убито 32 человека и ранено свыше ста пятидесяти. Однако внешне Берлин выглядел городом нарядных витрин, шикарных ресторанов, многочисленных театров, кино, кабаре. Мало кто представлял себе, что все это является прелюдией к новому резкому изменению в судьбе Германии четырьмя годами позже, когда власть захватят фашисты.

* * *

Александр Алексеевич Архангельский, как уехал в 1921 году в Германию, так и остался там в качестве сотрудника советского торгпредства. Торговля между Советским Союзом и Германией, принявшая большие размеры после Рапалльского договора, еще более расширилась, когда в 1926 году договор был вновь подтвержден и Германия предоставила нам 300-миллионный кредит. Советское торгпредство превратилось в огромное учреждение, где работало немало крупных инженеров и ученых. Закупали все — начиная от машин и научных приборов и кончая кинофильмами и дамскими сумочками.

Александр Алексеевич встретил меня весело, внимательно осмотрел с ног до головы, сказал:

— Костюм у вас приличный (он был сшит перед отъездом по специальному ордеру), но кепка... Бросьте ее, ходите без всякого головного убора, здесь это принято.

И потом:

— А где вы остановились? Не вздумайте устраиваться в гостинице или пансионе, это слишком дорого. Я вас устрою и дешевле и лучше.

Действительно, в тот же день он устроил меня на частной квартире, где проживал один из служащих торгпредства, ленинградский химик Калецкий. Квартира располагалась в нарядной части Берлина, в Вестене, на одной из улиц, выходивших на Курфюрстендамм. Дом был новый, со всеми удобствами: центральным отоплением, лифтом, газом, ванной с горячей водой. Все это казалось тогда мне диковинным.

Хозяйка, немолодая немка, вдова, единственным достоянием которой после смерти мужа осталась большая, хорошо меблированная квартира, сдавала все комнаты приезжим, преимущественно иностранцам. Мне отвели бывший кабинет хозяина с тяжелой дубовой мебелью, с большим диваном, на котором я и спал.

По утрам, вставая, я открывал двери балкона. Стояли прекрасные осенние дни. Передо мной простирался Берлин со шпилями готических церквей, с островерхими, крытыми черепицей или шифером, крышами. Внизу по асфальтовой мостовой мягко катили легковые автомобили, проходили огромные двухэтажные автобусы.

Я смотрел на все это с острым любопытством. Из кинофильмов, из рассказов людей, возвращавшихся из-за границы, я довольно ясно представлял себе, какими должны быть немецкие города. Но все же разница между тем, что я привык видеть у себя дома, и тем, что я видел здесь, была так велика, что она невольно поражала. За период нэпа наши города подчистились, но все же они носили на себе следы разрушений, вызванных годами гражданской войны и хозяйственной разрухи. Настоящее городское строительство еще не началось. Москва по-прежнему была большой деревней с кривыми узкими улочками, застроенными преимущественно двухэтажными домами, Ленинград все еще оставался запущенным опустелым городом. В Берлине я впервые увидел оживленное автомобильное движение, метро, световые рекламы, универмаги... У нас улицы освещались плохо, на три лошадиных упряжки попадался один автомобиль. В Берлине на улицах лошадей уже нельзя было встретить.

Но наряду с этим бросалась, конечно, в глаза и обратная сторона большого капиталистического города. Когда-то еще мальчиком, бродя по предреволюционному Петрограду, я ясно чувствовал его торгашеский дух. Здесь, в Берлине, этот торгашеский дух проступал несравненно явственнее. Продавалось все, и обо всем кричала реклама, настойчиво, преувеличенно, нагло. Только бы привлечь внимание, а чем, все равно, хотя бы сексуальным элементом: за витриной книги по искусству — Рафаэль или Рембрандт — на обложке обнаженная женщина; писчебумажный магазин — среди открыток порнография; фотопринадлежности — снова огромные увеличенные фотографии обнаженных женщин. На каждом углу кино, кабаре, театрики, танцульки и черт его знает какие еще учреждения. А совсем рядом тихие улочки с однообразными домами, маленькими магазинчиками, где торгует сама хозяйка, едва сводящая концы с концами; в 11 часов все темно, пусто, все спят — назавтра рано вставать, идти на работу. Все полно удивительных, для нас непонятных контрастов.

По вечерам за чаем Калецкий рассказывал мне о жизни в Германии:

— Конечно, у немцев много для нас смешного. Я хожу иногда в гости к одному берлинцу, имеющему дела с торгпредством, и, придя к нему, сажусь на диван у стола. Так он сказал мне: господин Калецкий, садитесь, пожалуйста, то на один, то на другой край дивана, а то пружины продавятся неравномерно. Или: заметили ли вы, что над парадными лестницами здесь прибита дощечка: «Nur für Herrschaften» — «Только для господ». Не думайте, что это для остротки, чтобы «негоспода» не посмели лезть по парадной лестнице. Нет, над другим ходом, который у нас прежде называли «черным», тоже висит дощечка: «Для поставщиков». Это все для порядка, чтобы каждый знал, где ему пройти.

Я сказал:

— Меня поразило здесь отношение людей к профессии. У каждого человека, что бы он ни делал, свои профессиональные навыки. Приказчик в магазине специальными профессиональными движениями, четко, быстро отвечает и заворачивает товар. Даже газетчики выкрикивают названия газет каким-то особенным профессиональным голосом. И насколько я мог заметить, каждый гордится своей профессией и уважает профессию другого.

— Да, немцы умеют и любят работать, тут ничего не скажешь. Знаете, приезжает к нам много командированных из Советского Союза, и есть среди них такие наивные люди, которые потом говорят: у рабочих здесь отдельные квартиры, они сыты, у них профсоюзы, больничные кассы — выходит, что социализма-то больше здесь, у немцев, чем у нас, где через 12 лет после революции по-прежнему нищая, полуголодная жизнь... Да, немцы умеют организовывать работу. В России придумали глупый анекдот, будто немец пытался отучить лошадь есть, чтобы было дешевле. Нет, у немца лошадь сытая, холеная, чтобы лучше работала. Так и с рабочими: профсоюзы? больничные кассы? — хорошо, если человек будет доволен и от этого станет лучше работать. И работают они все, как черти.

— Знаете, — продолжал Калецкий, — мало кто замечает, но уверяю вас, через несколько лет они станут самыми сильными в Европе. Они добились замены плана Дауэса более выгодным планом Юнга. Они начали строить броненосец «А». Подумайте только, какое символическое название: «А» — первая буква алфавита, а букв в алфавите много. Они обходят все

постановления Версальского договора и исподтишка вооружаются. А когда вооружатся, тогда начнут диктовать Европе свои требования.

* * *

Организация научной работы в Германии сильно отличалась от нашей. Не было общегерманской Академии наук. В довоенной Германии существовало пять академий. Все они, кроме самой крупной — Прусской, представляли собой небольшие научные общества, тесно связанные с университетами. Так, имелась Академия наук в Геттингене при Геттингенском университете, в Гейдельберге — при Гейдельбергском и т. д. После войны университеты сохранили роль основных научных центров. При университетах существовали институты, работа которых возглавлялась крупными учеными. Если в состав какого-либо факультета входило несколько крупных ученых, то и институтов было несколько. Например, в Геттингене существовало два физических института — первый и второй, одним из которых руководил Франк, а другим — Поль.

С 1911 года в Германии действовало Общество императора Вильгельма, цель которого заключалась в помощи научным институтам и отдельным ученым. Общество обладало значительными средствами, имело в своем распоряжении научную аппаратуру, которую заимообразно, на время, выдавало для выполнения определенных исследований. В период инфляции, когда многие ученые и целые университеты оказались в трудном положении, Общество сыграло большую роль в поддержании немецкой науки. При Обществе возникли исследовательские институты. Ко времени, когда я попал в Германию, их число превышало двадцать. Исследовательские лаборатории появились и при некоторых крупных заводах, например, большие и хорошо оборудованные лаборатории имелись при акционерном обществе «ИГ Фарбениндустри» и при электротехнических заводах «Сименс» и «Гальске».

Наиболее известным и крупным государственным научным учреждением был Physikalisch-Technische Reichsanstalt — Имперский физико-технический институт. По своему назначению это было учреждение, сходное с нашей Палатой мер и весов, но более крупное и разностороннее. Основная цель его заключалась в разработке вопросов прикладной и научной метрологии, но в действительности в нем велись и многие научные исследования, лишь косвенно связанные с метрологическими

задачами. В тридцатых годах президентом Физико-технического института был крупнейший немецкий спектроскопист Пашен. Под его руководством в институте сильно развились работы по оптике и спектроскопии.

С Физико-технического института я и начал мое знакомство с немецкими научными учреждениями. В то время во многих странах было решено повторить знаменитые работы Майкельсона по сравнению длины нормального метра с длиной световой волны. Такое повторение было начато и в Берлинском физико-техническом институте. Немцы ставили работы широко, сразу выдвигали принципиальный вопрос о замене «штриховой» меры длины мерой «концевой». Это предложение вызвало живой отклик и усиленно обсуждалось в международных кругах метрологов. У нас по инициативе Дмитрия Сергеевича тоже было решено начать в Оптическом институте совместно с Палатой мер и весов сравнение длины нормального метра с длиной световой волны. Поэтому Дмитрий Сергеевич был заинтересован в подробном ознакомлении с работами, проводимыми в Германии.

Однако область метрологии лежала далеко от моих собственных научных интересов, и я перед отъездом за границу договорился с Дмитрием Сергеевичем, что не буду слишком много времени посвящать знакомству с метрологическими вопросами. Поэтому из ГОИ в Берлин была командирована сотрудница института Мария Федоровна Романова. Первоначально мы вместе с ней осматривали лаборатории, затем она на полгода осталась работать у Пашена. Я же продолжал ознакомление с другими научными учреждениями.

Было интересно не только увидеть заграничные лаборатории, но и ученых, узнать, как они говорят, что думают, как подходят к решению научных задач. В то время ученые охотно делились с другими своими идеями, и беседы проходили в простой и откровенной манере, не стесняемые какими-либо официальными рамками. Я был еще молодым человеком, начинающим научным работником, опубликовавшим всего два-три научных исследования. Но достаточно было сказать, что я ученик профессора Рождественского, чтобы меня свободно впускали в лаборатории, вели интересные и длительные разговоры.

Мне удалось несколько раз встретиться с Пашеном. Это был пожилой человек, высокий, худой, с маленькими седоватыми усиками. Его узкое, покрытое сеткой морщин лицо отличалось чрезвычайной подвижностью. Особенно живыми

и веселыми были глаза. Рассказывали, что в молодости он служил морским офицером, но должен был уйти из германского военного флота в результате женитьбы на приказчице из цветочного магазина. После этого он занялся физикой. Он стал профессором Тюбингенского университета, где создал лабораторию по спектроскопии, получившую всемирную известность. Иностранные молодые физики приезжали к нему учиться и работать. Среди них было немало русских, которых он охотно принимал и работу которых ценил. В разговоре с русскими он всегда вспоминал некоего Попова, работавшего у него до войны и очень хорошо себя зарекомендовавшего. Но никто не знал, где жил этот Попов, вернувшись в Россию, и что с ним стало. После войны у Пашена в Тюбингене около года проработал Владимир Михайлович Чулановский.

Должность президента Имперского физико-технического института, с точки зрения немецкой служебной иерархии, считалась большой. Президент института присутствовал на заседаниях Совета Министров, с ним считались правительственные учреждения. Несмотря на высокий пост, Пашен сохранил простые и непосредственные манеры, не превратился в «чиновника от науки».

По сравнению с нашим Оптическим институтом, лаборатория Пашена была оборудована небогато. Но обращало на себя внимание хорошее техническое обслуживание научных работ и рациональное использование аппаратуры. Ни один прибор не простаивал даром, все служило для быстрого и разумного решения поставленной задачи. У Пашена молодой белокурый человек по фамилии Ритшль вел работу по сверхтонкой структуре спектральных линий. Этой темой я тоже занимался в последнее время. Беседы с Ритшлем оказались для меня интересными. Много лет спустя я встретился с ним, ставшим к тому времени профессором в Германской Демократической Республике. Мы оба вспомнили нашу первую встречу.

Другим учеником Пашена, тоже работавшим в области сверхтонкой структуры линий, был Шюлер. Он учился в Тюбингене и там женился на дочери Пашена. Но вскоре он разошелся с женой, и это, по-видимому, послужило причиной того, что он не переехал вместе с семьей Пашена в Берлин, а устроился работать в Потсдамскую обсерваторию. Я побывал и у него. При обсерватории только что закончилось строительство «Башни Эйнштейна» — небольшого, но очень хорошо оборудованного здания, предназначенного главным образом для изучения Солнца. Шюлер работал в астрофизическом отделе

Потсдамской обсерватории, хотя его исследования не были непосредственно связаны с задачами тогдашней астрофизики. Он принял меня, как и другие немецкие физики, очень любезно, много рассказывал о своих наблюдениях и даже предложил совместно с ним провести некоторые опыты. Но на меня он произвел странное впечатление: его работы пользовались известностью, они отличались экспериментальным мастерством и смелостью выводов, в разговоре же проявились неожиданные пробелы в познании теории изучаемого явления. Поблагодарив, я отказался от совместной работы, ссылаясь на кратковременность моей командировки.

Третья научная лаборатория, с которой я тогда познакомился, была лаборатория Ладенбурга, молодого, блестящего профессора, который в последнее время опубликовал целую серию прекрасных работ по спектроскопии возбужденных газов. В своих исследованиях Ладенбург, как я уже упоминал, решил использовать «метод крюков» Рождественского для доказательства существования отрицательной дисперсии. Он обратился в Ленинград в Оптический институт с просьбой помочь ему наладить установку, аналогичную той, которой пользовался Рождественский. Дмитрий Сергеевич охотно пошел навстречу пожеланиям Ладенбурга, передал ему подробные чертежи своего интерферометра и во время последней поездки в Германию несколько раз с ним встречался.

К Ладенбургу мы поехали вместе с Марией Федоровной Романовой. Он принял нас как сотрудников Рождественского, очень любезно, долго и подробно показывал нам свою лабораторию. Знакомясь с интересными результатами, полученными Ладенбургом на установке Рождественского, было приятно видеть, какими плодотворными могут оказаться контакты между учеными разных стран. Тогда никому из нас не приходило в голову, что Ладенбургу не долго было суждено проработать в Германии. С приходом фашистов к власти, он, еврей, должен был бежать в Америку.

После трех недель пребывания в Германии я поехал в Голландию. Голландия славилась как страна крупнейших физиков. Особенно знаменитым центром физических исследований был Лейденский университет. В нем много лет работал выдающийся физик-теоретик Лоренц; затем кафедру теоретической физики возглавил Эренфест. В Лейдене же помещалась знаменитая криогенная лаборатория Камерлинг-Оннеса, долгое

время единственная в мире, где можно было вести работы при температурах жидких водорода и гелия.

В Лейден из всех стран приезжали физики, начиная с молодежи, только приобщающейся к науке, и кончая самыми прославленными учеными. В последнее время в Лейдене побывали и советские физики, чему немало способствовал Павел Сигизмундович Эренфест. Лев Шубников жил в Лейдене почти три года. Он вел работу по измерению теплостоемкостей при низких температурах. К нему приехала его жена Оля Трапезникова, которая тоже начала работать в криогенной лаборатории.

В то время, о котором я пишу, не существовало дипломатических отношений между Голландией и Советским Союзом. Советскому гражданину получить голландскую визу обычным путем через консульство было невозможно, на въезд требовалось специальное разрешение голландского Министерства иностранных дел. Однако Эренфест, пользовавшийся как крупный ученый достаточным весом, добивался таких разрешений. Через него и я получил разрешение на двухнедельное пребывание в Голландии.

Я ехал из Берлина до Амстердама ночным скорым поездом, взяв, экономя ради, билет третьего класса с сидячей плацкартой. Проснулся под утро с затекшими от неудобной позы ногами. За окошком в предраассветной мгле мелькали маленькие кирпичные домики, деревья с мокрой, поникшей листвой. Немецко-голландская граница не охранялась и переехать ее на автомобиле или перейти пешком можно было без всякой проверки документов, но у пассажиров поездов проверялись паспорта, и багаж подвергался таможенному досмотру. Впрочем, все эти формальности проводились быстро, без задержек, и после получасовой остановки на пограничной станции поезд шел уже среди голландских зеленых полей. Почти непрерывно попадались города, настолько маленькие и чистенькие, что они казались игрушечными. Здесь аккуратность селений бросалась в глаза еще больше, чем в Германии.

В Амстердаме, не выходя из вокзала, я пересел на электрический поезд и через тридцать минут был в Лейдене. Привокзальная площадь, ввиду раннего часа, оказалась пустой. Наконец я разыскал такси и долго объяснял недоумевающему шоферу название улицы, на которой проживали Лев и Оля. Потом я понял причину недоумения — улица проходила совсем близко от вокзала и шоферу показалось странным, зачем мне с маленьким чемоданчиком в руках понадобилась машина.

В Берлине я часто встречался с советскими гражданами, но это были малознакомые, чужие мне люди. Поэтому я очень обрадовался встрече в Лейдене с близкими друзьями — Львом и Олей. Жили они на квартире у хозяйки, снимая две комнаты, одна из которых — спальня — была настолько мала, что ее почти целиком занимали кровать и рукомойник. По голландским обычаям, даже совсем малосостоятельные люди не считают возможным спать в той же комнате, в которой они проводят день. Спальня должна быть отдельной комнатой, пусть совсем крохотной, но обязательно отдельной. Следуя этому обычаю, и приезжающие снимают не менее двух комнат, особенно если приезжает семья, хотя бы она состояла из мужа и жены.

Лев и Оля работали в криогенной лаборатории. Они бывали там с утра, днем приходили обедать домой, затем снова шли в лабораторию до позднего вечера. Жили они наискосок от Эренфестов. Эренфесты имели свой дом, расположенный в саду, дом, который отличался от всех домов Лейдена тем, что был отштукатурен. В Лейдене, как и во всех других голландских городах, дома кирпичные, без всякой штукатурки или покраски.

Первые дни я ночевал у Эренфестов, затем хозяйка моих друзей отвела мне маленькую комнату под самой черепичной крышей.

У Эренфестов на втором этаже имелась комната, отведенная для приезжающих. Квадратная, с белыми отштукатуренными стенами, она была почти пуста. В углу помещалась узкая железная кровать, в другом углу на полу стояла игрушечная мебель и сидели куклы — старые игрушки Танечки и Галеньки — дочерей Эренфеста. Над кроватью виднелись подписи. Здесь, прямо на стене, расписывались гости. С любопытством я рассматривал автографы Бора, Эйнштейна, Дирака, Милликена, Иоффе. Кажется, не было такого физика с мировым именем, который не расписался бы на этой белой стене.

Семья Эренфестов состояла из самого Павла Сигизмундовича, его жены, урожденной Татьяны Алексеевны Афанасьевой, бабушки и четырех детей. Трое детей — Танечка, Галенька и Павлик жили с родителями. Четвертый сын, Васенька, был дефективным ребенком и воспитывался в каком-то специальном и очень дорогом медицинском учреждении; в семье избегали о нем говорить.

Когда я приехал в Лейден, Танечке исполнилось 23 года. Она была студенткой-физиком, но, по-видимому, университет

посещала не очень аккуратно и больше занималась дома, пользуясь помощью отца. Впрочем, рассказывали, что занятия эти обычно кончались ссорами. Если Танечка соображала что-нибудь быстрее отца, то он обижался: как это его дочь, а понимает скорее, чем он; если же она, наоборот, чего-либо не могла сообразить, то Павел Сигизмундович выходил из себя: его дочь, а не может понять...

Родители посылали Танечку на целый год в Советский Союз, в Ленинград, где она работала в лаборатории Абрама Федоровича Иоффе; по-русски она говорила совсем хорошо. Она любила, что называется, «подцепить» собеседника. Разговаривать с ней было интересно. Вторая дочь, Галенька, говорила, наоборот, отрывисто, односложно, может быть, потому, что значительно хуже сестры владела русским. Она увлекалась живописью, неплохо сама рисовала, подражая, по манере, Ван Гогу. Свои маленькие пестрые картинки она приклеивала к стеклянной двери, и, приходя к Эренфестам, мы сразу могли видеть, что нового она нарисовала.

Павлику в то время было 14 лет. Это был очень способный мальчик, производивший, однако, странное впечатление какой-то смесью детскости и чего-то взрослого. Павел Сигизмундович не посылал его в школу. Он сам занимался с ним, обучая его физике и высшей математике. Кроме того, Павлик много времени проводил в мастерских Лейденской лаборатории, где дружил с механиками и охотно что-либо мастерил. Он мог совсем по-детски показать сделанный им самим электрический фонарик, а затем, как взрослый, начать разговор о последних работах знаменитых физиков, приезжающих в Лейден. Я помню, как-то раз он повел меня в кабинет Павла Сигизмундовича, которого в тот день не было дома, чтобы разыскать оттиск одной из новых работ Гейзенберга. Но в кабинете, найдя свой заброшенный мяч, он начал его подбрасывать. Я поймал мяч, кинул ему, и он разыгрался как маленький мальчишка.

В семье Эренфестов с большим интересом и симпатией относились к Советской России. Правда, сам Павел Сигизмундович избегал разговоров на прямые политические темы, но он очень интересовался развитием советской физики и постановкой высшего образования. Его увлекал и размах наших начинаний, и широкое вовлечение в науку молодежи, и энтузиазм, с которым молодежь работала. Он очень искренне хотел помочь развитию советской физики и делал в этом направлении действительно много.

Татьяна Алексеевна относилась к русской революции восторженно. После революции она два или три раза ездила в Москву, Ленинград и в Крым, в Симферополь, где одно время читала лекции в пединституте. Но политические рассуждения ее носили подчас очень наивный характер. В то время общее внимание привлекало внесенное Литвиновым в Лиге Наций предложение о полном разоружении. Буржуазная пресса пыталась представить план разоружения неосуществимой фантазией, а выступление Литвинова — чисто пропагандистским.

Татьяна Алексеевна говорила:

— Я, право, не понимаю большевиков. Почему они на деле не покажут примера, сами полностью разоружившись. Тогда и капиталистическим странам не останется ничего другого, как тоже разоружиться.

— Татьяна Алексеевна, что вы, разве можно Советскому Союзу разоружиться одному, оставшись в окружении вооруженных до зубов, враждебных ему капиталистических стран?

— Нет, вы, право, там, в России, слишком примитивно представляете себе Западную Европу. Ведь, если большевики разоружатся, никто не сможет утверждать, что существует опасность нападения со стороны Советов. И тогда ни один народ не позволит своему правительству продолжать тратить деньги на пушки, а тем более начать военные действия.

— Татьяна Алексеевна, подумайте, разве можно в таком деле полагаться только на добрую волю населения?

— Вы меня не разубедите... Вы все там подпали под влияние вашей же собственной пропаганды, рисующей всех капиталистов извергами.

Эренфест предложил мне сделать доклад о научных работах нашей ленинградской лаборатории. Доклад, по-видимому, ему понравился, и он потом несколько раз говорил со мной о работах Рождественского и о моих собственных работах. Он же познакомил меня с физиками из других голландских городов и помог договориться о посещении их лабораторий. Между прочим, он предложил мне съездить в Гронинген, где в университете имелась хорошая физическая лаборатория профессора Костера. Работы Костера были до сих пор посвящены рентгеновским лучам, но теперь он хотел перейти к изучению оптических спектров. Сотрудник, который начал у него оптические исследования, уезжал в Америку, и он искал нового. Он предложил мне (это было сделано, конечно, по рекомендации Эренфеста) поработать у него год. Остаться сразу я не мог, так как

моя командировка кончалась через месяц, но попросил его обратиться к Рождественскому с просьбой откомандировать меня на следующий сезон.

* * *

Из Голландии я вернулся в Германию. Пробыв несколько дней в Берлине, я поехал в Геттинген. Октябрь подходил к концу, стояли хорошие ясные дни, склоны холмов вокруг Геттингена были ярко расцвечены осенними желтыми и красными пятнами. Гуляя, я часто выходил за город. Здесь была совсем другая Германия, чем та, которую я видел в Берлине.

На полях убирали картошку, женщины в платочках были похожи на наших крестьянок. Помню, к маленькому зданию почты подъехал желтый старомодный автомобиль с нарисованным на боку рожком. Почтальон вынес мешок с письмами, несколько пассажиров сгрудились около дверцы, багаж клали на крышу. И хотя садились пассажиры в автомобиль, все выглядело так, как на старинных картинках, когда почтовая карета, запряженная лошадьми, была главным средством сообщения.

Геттинген окружен кольцом бульваров, проходящих там, где когда-то была крепостная стена. В узеньких улочках старинные дома с высокими черепичными крышами, с верхними этажами, выступающими над нижними. На рыночной площади здание ратуши с ресторанчиком в подвале, за ним церковь Иоханна с двумя башнями в романском стиле, с часами, отзванивающими каждые четверть часа.

Город полон студентов в пестрых шапочках корпораций. У многих лица в шрамах — здесь все еще процветают дуэльные традиции. В 1914 году студенты почти все поголовно были призваны в армию. Отправлялись на фронт с цветами на штыках, преисполненные шовинистического угара. Их отправили на запад. На Марне, под огнем французских скорострельных пушек большинство из них погибло. Геттинген оделся в траур. И теперь на стене ратуши маленькая фигура скорбящей мадонны олицетворяла плач матери по ее погибшим детям.

Геттингенский университет, хотя и не самый старый, был одним из известнейших в Германии. Когда-то оплот рационалистической философии и национально-политического движения, он привлекал к себе либеральствующую дворянскую молодежь со всей Германии и из чужих стран. В России, во времена Пушкина, читающей публике было понятно упомина-

ние о молодом помещике, который, съездив в Германию, вернулся домой с «душою прямо геттингенской».

Позднее Геттинген славился как центр естествознания и математики; в нем жил и работал Гаусс. И теперь, в Веймарской Германии, Геттинген сохранил славу мирового центра физических и математических наук. Наряду с Лейденом в Голландии, Кембрижем в Англии он был местом, куда стремились молодые ученые со всех концов света. В Геттингенском университете профессорами математики были Гильберт и Курант, физики — Борн, Франк и Поль. Вокруг Борна собралось много талантливых молодых теоретиков, среди которых особенно выделялись Иордан и Гейтлер. С Франком работали молодые экспериментаторы — Карио, Шпонер, Ольденберг. Шпонер была одна из немногих немецких женщин, завоевавших себе в Германии известность работами по физике.

С Гейтлером я встречался в Ленинграде и в Харькове, куда он приезжал на научные совещания. В Геттингене он принял меня очень любезно, стараясь, по-видимому, отплатить гостеприимством за гостеприимство, оказанное ему в Советском Союзе.

В обеденный перерыв мы шли в ресторанчик в подвале ра-туши, где молодые работники университета ели по дешевке, а затем отправлялись посидеть в кафе. Мои молодые собеседники заказывали себе чашку кофе, пили ее маленькими глоточками, растягивая это 25-пфенниговое удовольствие на добрых полчаса. А затем, когда кельнер, видя, что беседа у опустевших чашек затягивается, подходил с вопросом: «Чего желают господа?» — важно говорили: «Принесите стакан воды...»

Немецкие молодые физики того времени любили пошутить и поострить. Они охотно перебирали косточки своим старшим коллегам. О Гильберте — знаменитом творце аксиоматики геометрии — ходило множество анекдотов. Гильберт одно время занимался вопросами физики. Тогда он часто обращался к своим коллегам-физикам с просьбой разъяснить ему тот или другой вопрос. Однажды он позвонил по телефону к Фойхту:

— Дорогой коллега, скажите мне, пожалуйста, что такое энтропия?

Фойхт, пытаясь собраться с мыслями, начал:

— Энтропия — это такой параметр...

— Ах параметр, благодарю вас... — И Гильберт повесил трубку, оставив на другом конце провода недоумевающего Фойхта, который так и не успел собраться с мыслями.

Было забавно поговорить о маленьких слабостях больших

людей. Со смехом мои новые знакомые рассказывали, как Гильберт пришел в гости к Борнам. Дело было осенью, стояла плохая погода, к концу вечера пошел сильный дождь. Госпожа Борн, беспокоясь о том, как пойдет старик Гильберт домой под дождем, предложила ему остаться переночевать. Гильберт поблагодарил, но, когда хозяева пошли подготовить комнату, куда-то исчез. Стали искать, обнаружили, что ни его пальто, ни шляпы в передней нет. Решили: по-видимому, произошло недоразумение, и Гильберт ушел домой. Но через полчаса он позвонил у двери и на вопрос «где же вы были?» преспокойно ответил:

— Я ходил домой за моей ночной рубашкой.

Эти анекдоты, хотя бы и не совсем безобидные, делали знаменитых ученых, известных раньше лишь по заглавиям их работ, живыми людьми. А с живым человеком можно поговорить. И встретившись с Франком или Борном, я легко разговаривал с ними, и эти разговоры были интересны и полезны.

Научная работа имеет свою специфику. Сложившиеся школы в исследовательских институтах хранят тайну своей «творческой кухни». И часто пятиминутный разговор, увиденная деталь в эксперименте, мелкий прием обработки измерений дают больше, чем тома прочитанных книг. Двухмесячная поездка по Германии и Голландии была для меня хорошей школой.

* * *

Я возвращался домой в середине ноября. Решил ехать пароходом — это было и дешевле и проще, не надо было хлопотать о визах прибалтийских лимитрофных республик. Пароход отходил от Штеттина.

Несмотря на позднюю осень, погода стояла теплая, но все же охотников до морского путешествия нашлось мало: на всем пароходе было три пассажира. Одним из них оказался ленинградский физик Яков Григорьевич Дорфман, которого я знал довольно хорошо; он, как и я, около двух месяцев пробыл за границей и теперь ехал домой. Вторым пассажиром был чех, корреспондент социалистической пражской газеты.

Пароход отошел из Штеттина поздно вечером. Утром дул свежий западный ветер, встречные грузовые пароходы, зарываясь носом, высоко подымали пену. Мы обедали вчетвером с капитаном в маленькой кают-компании за хорошо сервированным столом. Чех рассказывал о своих поездках на политические конференции и парламентские сессии.

— В Варшаве на последней сессии парламента Пилсудский сказал: «Здесь на ваших заседаниях от скуки мухи мрут...» А вот Шейдеман в Берлине, наоборот, ведет себя как настоящий демократ.

Я спросил:

— А как в Германии национал-социалисты? Они действительно имеют шансы попасть к власти?

— Нет, что вы,— сказал чех,— захват власти фашистами полностью исключен.

Мы говорили по-русски, и немец-капитан, не понимавший или делавший вид, что не понимает нас, сидел безучастно, молча занимаясь едой. Чех говорил:

— Но что бы ни было, возникновения войны нечего бояться. Почти во всех странах крепкие «тылы». Под «тылами» он подразумевал социалистические организации, которые, по его мнению, имели столь большое влияние среди населения, что ни одному реакционному правительству не удастся погнать армии на новую бойню.

Потом чех говорил о Москве и Ленинграде, где он неоднократно бывал. Посмеиваясь, он вспоминал разные нелепые проявления бюрократизма в наших учреждениях.

К Ленинграду мы подъезжали серым сырым утром. Сквозь мглу виднелись дворцы Петергофа, потом мы пошли между дамбами Морского канала. Пароход остановился в порту. Появился таможенный чиновник. В то время действовали очень строгие таможенные правила: советский гражданин, ездивший за границу на короткий срок, мог провезти без пошлины весьма ограниченное число вещей, точно оговоренное в особом списке. За все остальное взималась чрезвычайно высокая пошлина либо вещи вообще не допускались к ввозу. Например, разрешалось провезти не более трех рубашек, один термос, одну пару очков.

Вещи чеха подверглись лишь беглому осмотру и его быстро отпустили. Но нас с Дорфманом таможенный чиновник задержал надолго. Он обыскивал наши чемоданы так, точно мы были злостными контрабандистами, провозящими незаконные товары. Такое обращение сразу после возвращения на родину показалось очень тягостным. Мы радовались лишь тому, что наш чешский попутчик ушел раньше и не мог пополнить свой запас рассказов о советском бюрократизме новым примером.

В порту меня встретила Гуля. Такси, конечно, достать не удалось, и мы поехали домой на трамвае.

Дмитрий Сергеевич положительно отнесся к проекту моей вторичной поездки за границу для работы в лаборатории Костера. Он обещал похлопотать в Наркомпросе, как только придет официальное приглашение.

Хлопоты оказались трудными, и я до самого лета не знал, получу командировку или нет. В конце концов, не дождавшись решения, я поехал вместе с женой на время отпуска в Крым. Мы поселились в Коктебеле. Днем лежали на пляже, вечерами, когда спадала жара, отправлялись в горы. В Коктебель пришла телеграмма, что Наркомпрос утвердил мою командировку в Голландию на целый год. Нам с Гулей хотелось, конечно, поехать вдвоем, но получить сразу разрешение на выезд обоих не представлялось возможным. Мы решили, что в Голландии я попрошу Костера прислать на Гулино имя приглашение — может быть, тогда ей удастся приехать ко мне. Пока приходилось собираться в дорогу одному.

Утверждение командировки Наркомпросом не решало дело окончательно. Требовалось еще получить заграничный паспорт, что представляло собой длинную и сложную процедуру. Случалось, что командировка была утверждена Москвой, а паспорт все же не выдавали. Помню, с каким неприятным чувством я стоял в паспортном отделе Управления милиции перед окошком, через которое невидимый мне человек сильным голосом задавал вопросы, уточняя данные моей длинной выездной анкеты. На мой вопрос, когда можно будет получить паспорт, последовал ошеломивший меня ответ:

— Приходите узнать через месяц.

Я попросил ускорить дело, ссылаясь на письма Костера, который ждал меня.

— Ну попробуйте зайти недели через две, может быть, что-нибудь станет известным...

Через две недели, к счастью, паспорт оказался готов, и я без дальнейших проволочек получил его на руки. В конце сентября я выехал снова пароходом в Штеттин. Со мной ехал Владимир Павлович Линник, командированный Оптическим институтом в Германию и Австрию для ознакомления с оптическими заводами. Мы ехали с ним в одной каюте и потом вместе остановились в пансионе в Берлине. Владимир Павлович был очень приятным попутчиком — скромный, тихий человек и вместе с тем интересный собеседник.

В Берлине мне предстояло получить голландскую визу, так как из-за отсутствия дипломатических отношений с Голландией получить ее в Москве было невозможно. Костер

писал мне, что разрешение Министерства иностранных дел послано в консульство в Берлин, поэтому никакой задержки в выдаче визы не должно быть. Однако получилось не так. И здесь началась длительная проволочка. Изю дня в день любезно улыбающийся чиновник в голландском консульстве говорил:

— Нет, нет, ваша виза еще не готова, придите через два дня.

Потом я догадался, что причиной задержки является, по-видимому, моя собственная оплошность. По ошибке я указал в анкете дату моего рождения по старому стилю, в то время как в паспорте она значилась по-новому. Как исправить эту ошибку, я не знал, тем более что не был вполне убежден, что ее действительно допустил. Наконец, тот же улыбающийся чиновник, сказав, что виза еще не готова, как бы невзначай спросил:

— А какого числа вы родились, господин Фриш?

Я сразу ответил, что в паспорте у меня стоит дата по-новому стилю, в то время как по-старому...

— Ах так, так,— сказал он,— ну заходите завтра.

Назавтра виза оказалась готова. Это было ровно через две недели после моего приезда в Берлин.

Я приехал в Гронинген поздно вечером. Вышел с чемоданчиком в руках на темную привокзальную площадь. Площадь была пуста, моросил дождь, где-то сбоку у входа в маленькую гостиницу горели фонари. Меня внезапно охватило чувство одиночества — один в чужой стране, среди незнакомых мне людей, говорящих на незнакомом языке. Даже Костера я видел один-единственный раз в жизни. Эренфесты были далеко — на другом конце Голландии; Лев и Оля уехали обратно в Россию.

Я пошел к горевшим фонарям, снял в гостинице маленький номер. Утром я разыскал Костера. Он встретил меня по-дружески, сразу деловито заговорил о предстоящей работе. Вечернее чувство одиночества рассеялось.

Костер был высоким, широкоплечим, круглоголовым человеком. Он охотно смеялся, громко и весело, обнажая ряд крепких, белых зубов. Его биография, которую он впоследствии рассказал мне, была интересна. Его отец был рабочим в Амстердаме. Семья состояла из отца, матери и одиннадцати детей. Костер, получив кое-какое образование, отправился в один из маленьких провинциальных городков учителем в младшие

классы народной школы; на большее он не имел права. За несколько лет, уча ребят, он подготовился к вступительным экзаменам в университет и скопил небольшую сумму денег. Экзамены он сдал блестяще при Лейденском университете. Там же он встретился с Эренфестом, о котором уже раньше слышал как о человеке отзывчивом, готовом помочь всем, кто хочет получить образование. Он рассказал ему о своем положении.

— Надолго ли хватит у вас денег? — спросил Эренфест.

Костер ответил, что при большой бережливости может прожить с год.

— Ну хорошо, начните учиться. Сдайте за первый год как можно больше экзаменов. Не вздумайте только ходить на лекции. Я сам укажу вам книги и пособия, по которым вы будете готовиться. Если нужно, приходите ко мне консультироваться. Через год мы посмотрим.

За год Костер сдал экзамены за два первых курса. Эренфест помог ему найти заработок и продолжал следить за его занятиями. Так Костер кончил университет.

Он рассказывал мне, что, будучи школьным учителем, мечтал услышать университетские лекции, особенно лекции по общему курсу физики. Но, став студентом, он по требованию Эренфеста самостоятельно готовился по книгам, не посещал лекционных занятий. Общего курса он не прослушал, это осталось неосуществленной мечтой. Окончив университет, он получил место ассистента у профессора Лоренца, однофамильца знаменитого лейденского Генриха Антона Лоренца. Костер взял место охотно, рассчитывая, что при выполнении ассистентских обязанностей прослушает и общий курс физики. Но Лоренц не разрешал своим ассистентам присутствовать на его лекциях. Вспоминая эту историю, Костер, смеясь, говорил:

— Так мне никогда и не удалось прослушать общего курса физики; теперь только сам его читаю...

Через пару лет после окончания Лейденского университета Костер поехал в заграничную командировку. Сперва в Швеции, в лаборатории Зигбана, затем в Дании, у Бора, он провел огромную экспериментальную работу по изучению рентгеновых спектров элементов и по их систематизации. Его данные использовал Бор для уточнения своей идеи о расположении электронов в атомах слоями, что объясняло периодическую систему Менделеева. Работа Костера встретила общее признание, он блестяще защитил докторскую диссертацию. Вернувшись

шись в Голландию, Костер получил профессиуру в Гронингском университете, возглавил кафедру и стал заведовать Физическим институтом.

Гронингский Физический институт, или, вернее, Лаборатория естествоиспытания — *Natuurkundig Laboratorium* помещалась в кирпичном двухэтажном здании, построенном в конце прошлого столетия. Здание было стилизовано под готический стиль — островерхая крыша, над входом символическая каменная сова. Вокруг располагался голландский садик, с густым низко подстриженным газоном, с кустами штамбовых роз.

В институте работали сотрудники университета — доценты, ассистенты, всего человек 20, и 3—4 иностранца, приехавших, как и я, поучиться в Голландии — в этой стране прославленных физиков. Кроме Костера, в университете числился еще один профессор физики — Цернике, человек средних лет, работавший как-то совсем особняком, без сотрудников и учеников. Впоследствии он получил широкую известность изобретением метода фазового контраста в микроскопии.

Институт казался полупустым, тихим, чрезвычайно чистым и аккуратным. Кроме научных лабораторий в нем помещались физическая аудитория и студенческий практикум, но студенты приходили сравнительно редко и, приходя, не нарушали тишины. Работа была организована прекрасно. Все шло само собой, без задержек, без суеты, без всяких признаков бюрократизма. Сотрудники были дисциплинированы. Никакого контроля за явкой на работу не проводилось. Но Костер приходил аккуратно каждое утро в десять минут десятого и обходил лаборатории. К этому времени всем полагалось быть на своих местах. Опоздать считалось неудобным. Конечно, если кто-либо отсутствовал, Костер не обращал на это внимания. Но если пропуски повторялись, то нарушитель вызывался в директорский кабинет на беседу. Это могло означать, что при ближайших пере выборах его кандидатура не будет подержана.

Все канцелярские дела института вела одна девушка, но так как эти дела занимали у нее немного времени, Костер приспособил ее к съемкам микрофотограмм.

— Она достаточно интеллигентна для этого, — говорил он, — а время зачем же терять даром?

Очень интересна была организация технического обслуживания лабораторий. При институте имелась большая механическая мастерская. Мастерскую возглавлял старший мастер,

худой, высокий человек, ходивший всегда в безукоризненно белом халате. Он был очень квалифицированным мастером. Под его началом работало два или три помощника — такие же квалифицированные люди, как и он. Остальные были ученики — молодые люди 18—20 лет. Им ничего не платили, они просто, работая, приобретали квалификацию. Молодого человека, проработавшего учеником-механиком пару лет в университете, потом охотно брал всякий хозяин, содержащий оптический магазин или мастерскую точных приборов.

Старший мастер пользовался уважением. К нему шли все, включая самого Костера, консультироваться по поводу каждого прибора. Заказчик сообщал ему свою идею, он внимательно выслушивал, задавал пару вопросов и тут же на листке набрасывал эскиз. Этим вся процедура заказа исчерпывалась. Через несколько дней прибор был готов. Мелкие заказы выполнялись к следующему дню.

Оснащение лабораторий не было богатым. Но, как и в германских институтах, приборы были хорошо подобраны и очень разумно использовались. У нас, в стране социализма, как это ни странно, молодые научные работники по большей части пытаются объявить «права собственности» на приборы, которыми они завладели. Делиться прибором с товарищем считается глупостью. Здесь же каждый сотрудник прекрасно сознавал, что прибор принадлежит институту и что он должен им делиться с другим по усмотрению своего руководителя.

— Зачем на каждую установку отдельный насос? — говорил Костер. — Достаточно одного насоса на всю комнату. Деньги лучше употребить на покупку чего-либо нового.

Люди умели работать и умели отдыхать. У каждого был свой ключ от института и каждый мог в случае надобности работать вечером и даже ночью. Но, как правило, в шесть все уходило домой. Посреди дня делали перерыв на обед. По субботам работу прекращали в двенадцать. Это удивляло меня, у нас сотрудники, особенно молодые, работали ежедневно до позднего времени, часто и по выходным дням. Здесь, неожиданно для самого себя, я убеждался, что размеренность работы не снижает ее производительности. В Гронингском институте коэффициент полезного действия, если можно так сказать по отношению к научной работе, был очень высок. Ежегодно в стенах института заканчивалось несколько ценных исследований.

В институте, как я сказал, кроме меня работало еще несколько иностранцев. Среди них был немецкий спектроскопист Лохте-Хольтгревен, англичанин Пенни и двое американцев. Все они относились ко мне дружелюбно, и мы нередко совершали вместе прогулки по Гронингену и его окрестностям.

Самым молодым среди нас был Пенни. Он недавно окончил Оксфордский университет и по настоянию родителей поехал в Голландию продолжать свое образование. Крепкий, со светлыми взъерошенными волосами, он сохранял в манерах и внешности типичные черты английского студента: ходил в любую погоду без шапки, в легком пальто, с увлечением играл в футбол в местной команде. Несмотря на некоторый налет снобизма, он был веселым и приятным малым, занимался теоретической темой, предложенной ему гронингенским теоретиком Кронигом. Каждый день со скучающим видом, грызя карандаш, просиживал два-три часа в библиотеке, а потом торопился на футбольное состязание. Голландцы, привыкшие работать очень систематично, поглядывали на него с удивлением. Но человек он был способный и к концу года успешно закончил свои расчеты. Позже я не раз встречал его публикации в английских и американских журналах.

Лохте-Хольтгревен, которого мы все называли просто Лохте, приехал из Геттингена. Закончив там образование, он не смог получить подходящего места. В Гронингене, наряду с научной работой, он занимался для заработка преподаванием в университете. По-видимому, он рассчитывал получить место ассистента. Из всех нас — иностранцев — он один бегло говорил по-голландски. Он обладал хорошими экспериментальными навыками, работал усердно, но Костер почему-то медлил с приглашением его на постоянную преподавательскую должность.

Оба американца были людьми простыми и симпатичными. Старший из них, по фамилии Линдсей, известный рентгено-скопист, состоял профессором одного из американских провинциальных университетов. Он когда-то работал вместе с Костером в Швеции у Зигбана и там с ним подружился. Сейчас он пользовался в своем университете «пустым» годом, то есть годом, свободным от преподавательских часов, который он мог провести в любой лаборатории в Соединенных Штатах или за границей. Он приехал на этот «пустой» год в Европу. Вслед за ним в лабораторию Костера прибыл его ученик — молодой физик Ханновалт.

Посреди дня, в перерыв, мы обедали вместе — Линдсей, Ханновалт и я. Линдсей, немолодой, гладко выбритый, с типич-

но американским большим прямым ртом, медлительно обменивался со мной фразами. Он много бывал в Европе, хорошо говорил по-немецки, и наш разговор не отличался от тех разговоров, которые мне приходилось вести с голландскими коллегами. Мы обсуждали лабораторные порядки, новинки из физических журналов, наши собственные работы. Иногда с улыбкой он говорил: вот здесь, в Европе, принято так-то, а у нас, в Штатах,— так-то; а как у вас, в России?

Совсем другой характер носили разговоры с Ханновалтом. Мне впервые приходилось близко общаться с молодым американцем. Ханновалт, любопытный и непосредственный, легко обнаруживал свое удивительное незнание всего, что выходило за рамки физики. Немецкие и голландские ученые — люди широко и разносторонне образованные. Они живо интересуются политикой. Хотя их мнения нередко, на наш взгляд, наивны, все же несомненна серьезность, с которой они стремятся найти ответ на тревожащие их социальные вопросы. Ханновалт же совершенно не представлял себе политических и социальных условий, возникших в Европе после Версальского мира. Он едва слышал об оккупации Рура, не знал о существовании «Польского коридора», очень смутно представлял себе деятельность Лиги Наций. Соединенные Штаты, по его мнению, были единственной страной, где все обстоит «как следует». Его представления о Советском Союзе отличались фантастичностью, хотя никакой враждебности к нам он не питал. Наоборот, услышав как-то от меня, что Голландия не признает Советов, он пришел в негодование:

— Как это может быть?

Я сказал:

— Но и Соединенные Штаты тоже нас не признают.

— Что вы, разве? — спросил он. — А я был уверен... Знаете, в нашем университете мы еще два года тому назад вынесли на митинге резолюцию о признании Советского правительства и послали ее президенту, я думал...

— Мне очень приятно, что ваш университет вынес такую резолюцию,— сказал я,— но вам не мешало бы поинтересоваться, как продолжает действовать ваше правительство.

В университет по приглашению Костера нередко приезжали прочесть лекцию или сделать доклад физики из других городов Голландии. Посреди зимы приехал Эренфест. Со свойственной ему живостью он в два-три дня подробно ознакомился

с ведущимися теоретическими и экспериментальными работами, затеял интересные дискуссии и сумел дать многим сотрудникам полезные советы. Под конец он прочел в помещении клуба, на общем собрании всех факультетов, лекцию о новейших достижениях квантовой механики. Эта лекция и возникшие после нее разговоры не обошлись без маленьких забавных инцидентов.

Среди groningenских профессоров, в большинстве людей скромных и внешне малопримечательных, выделялся один профессор гуманитарного отделения. Это был высокий, грузный человек с холеной ассирийской бородой, бросающийся в глаза своей нарочитой элегантностью. Я не был с ним знаком, но хорошо запомнил его — он часто встречался мне по дороге в университет. Он шел чрезвычайно важно, опираясь на старомодную трость с большим серебряным набалдашником.

Он появился в помещении клуба, когда лекция Эренфеста началась, и, постукивая тростью, важно шествовал между стульями, намереваясь занять место в первом ряду. Эренфест, всегда очень нервно относившийся к шуму в аудитории, замолчал, удивленно уставился на пришельца, а когда тот оказался перед самой кафедрой, сказал:

— Принесите мне, пожалуйста, стакан воды.

Теперь пришел черед удивиться обладателю ассирийской бороды.

— Да, да, стакан воды, — настойчиво повторил Эренфест, — у меня першит в горле.

Профессор повернулся, снова торжественно прошел через весь зал и спустя несколько минут возвратился в сопровождении лакея из буфета, который нес на подносе стакан воды.

— Нет, нет, — сказал Эренфест, — подайте мне, пожалуйста, стакан сами...

Затем, вдруг улыбнувшись — широко и весело, прибавил:

— Неужели вы не поняли, что я послал вас за водой в наказание за то, что вы нарушили тишину!

После лекции мы собрались по обычаю всех западноевропейских университетов в кафе. Среди присутствующих оказался философ, с которым Эренфест затеял оживленный разговор. Сперва он с интересом прислушивался к словам философа, но затем, по мере того как слова становились все менее и менее конкретными, начал явно скучать. Внезапно он спросил философа:

— Вы любите ходить в зоопарк?

Философ от изумления прервал свою речь на полуслове.
— А я,— продолжал Эренфест,— люблю смотреть на обезьян. Их поступки, кажущиеся нам такими непоследовательными, в действительности вызваны внешними объектами и событиями, попавшими в круг их наблюдения. Их представления должны быть очень конкретны. И я спрашиваю себя: во сколько раз я умнее их? В три, в четыре раза, но, наверное, не в десять.

Эренфест сделал паузу, а затем, расхохотавшись, прибавил:
— Так где же мне понять вас!

* * *

Гронинген мало кто знает у нас в Советском Союзе. Тем не менее это центр северо-восточных Нидерландов, главный город одной из 11 нидерландских провинций. Расположенный у слияния рек Гунзе и Аа, он еще в ганзейские времена играл заметную роль в торговле Центральной Европы. Теперь Гунзе и Аа, перегороженные шлюзами, слились с общей сетью каналов, их можно заметить только на карте. Но Гронинген по-прежнему торговый и деловой город со стотысячным населением. В нем старинная башня святого Мартина, часы которой медлительно отбивают каждые четверть часа. У подножия башни, у самых ворот, маленький старинный дом городской стражи; на деревянных, зачерненных ставнях нарисованы белые, стянутые накрест занавески. Когда-то за воротами башни помещалась резиденция католического епископа. Потом, во времена борьбы с испанцами за независимость, на площади перед башней собирались повстанцы. Теперь здесь два рынка — Большой и Рыбный, соединенные улочкой между двух рынков. В Гронингене ходит троллейбус и есть одна трамвайная линия. Маленький трамвайчик останавливается у перекрестка улиц, и кондуктор, если видит на остановке почтенного гражданина или аккуратно одетую старушку, выскакивает и подсаживает под руку в ожидании чаевых. Люди здесь честны. Вечером у кафе или пивной можно видеть мотоцикл с прицепной коляской, в которой оставлены пакеты с закупленными за день вещами и на сиденье брошена кожаная куртка.

У каждой страны свой стиль, свой дух. И у Нидерландов, или, как говорят у нас, в Голландии (в действительности Голландий две — Северная и Южная, и это две провинции Нидерландов) — это дух мелкого мещанства, бюргерства, дух людей, любящих свой дом, свои вещи, свое привычное дело.

Я помню, как в Гронингене в первое утро по приезде увидел из окна гостиницы, выходявшего на канал, пеструю баржу. Баржа была небольшая, но металлическая, самоходная, очень аккуратно раскрашенная. На корме стоял домик. На окошках висели занавески, на подоконниках стояли горшки с цветами. Хозяин, плотный голландец, неторопливо отдавал концы. Мальчик, наверное сын, помогал ему. У двери домика женщина, тоже не торопясь, занималась каким-то домашним делом. Рядом играла девочка. Все они были одеты просто, но прочно, тепло, в вязаные свитера и кофты, как подобает на барже, на канале, где нужно беречься от сырости. Это были мелкие хозяева; все состояние их, наверное, исчерпывалось баржей, командой которой они составляли сами. Их мирок замыкался палубой двадцати метров в длину и четырех в ширину да узкой полоской берега в тех местах, где они останавливались, чтобы принять и сдать груз. Но на свой плавучий дом они перенесли уют постоянного, прочного жилища.

Потом я узнал, что таких мелких хозяев, баржа которых одновременно является их домом, в Голландии много. Вся их жизнь протекает на каналах. Для их детей есть особые школы, расположенные в местах остановок. Ученик, получив урок в одной школе, сдает его в другой, в том месте, куда пристанет через несколько дней его плавучий дом. Человек, с детства привыкший к каналам, не может от них оторваться всю жизнь.

В XVI веке Нидерланды стали первой в истории христианской Европы республикой. И до сих пор, хотя Нидерланды давно превратились в королевство, имущие люди, кто всерьез, а кто для вида, играют в демократию. Бережливость считается высшей добродетелью. Голландский парламент заставил королеву закрыть дворец в Амстердаме, не отпустив средств на его отопление: королева живет в Гааге, хватит с нее одного дворца. И эту историю с нотками умиления в голосе рассказывает голландец, политические симпатии которого полностью на стороне консерваторов.

Бюргерский дух отразился и в голландском искусстве. Здания ратуши, магистратов, судов — эти образцы голландского барокко — по большей части небольшие постройки. Вдоль каналов стоят дома с характерными узкими фасадами, с черепичными крышами, под высоким треугольным сводом которых число окошек убывает с каждым этажом: три, два, одно. Я очень полюбил эти голландские городские пейзажи, полюбил самих голландцев — простых, веселых, лишенных лицемерия людей. Но особенно я полюбил голландскую живопись.

Голландских живописцев, в первую очередь, конечно, Рембрандта, я знал довольно хорошо по нашему Эрмитажу. Но, наверное, нельзя по-настоящему ни узнать, ни полюбить художника какой-либо страны, не побывав в ней. Только повидав людей, узнав их душевный склад, можно понять, о чем говорит их искусство.

Рембрандт, может быть, самый крупный художник, который когда-либо существовал на свете. Несравненный живописец, он вместе с тем бесконечно глубокий, тонкий и внимательный психолог. Глядя на его портреты стариков и старых женщин, висящие в Эрмитаже, я часто задавал себе вопрос: что должен был он переживать, чтобы так отразить на лицах людей скорбь долгой, трудной человеческой жизни? Но, смотря на картины Рембрандта в Голландии, я замечал в них другое. Я замечал любовь к вещам, к их внешнему ощущаемому облику, к их фактуре, их цвету. Я замечал любовь к быту, к настоящему желанию закрепить на полотне его повседневные мелочи.

На эрмитажном «Святом семействе» Мария, совсем молодая, скромно одетая женщина, одной рукой качает люльку, другой удерживает большую раскрытую книгу. Позже мне довелось увидеть другое «Святое семейство» Рембрандта, где в обширной, освещенной лампой комнате сидят две женщины — Мария и Анна. На полу снова люлька с младенцем, в руках у Марии книга. С необычайной выразительностью передана внутренность комнаты, большие тени на стене, вещи, окружающие женщин.

Умение передать предметное окружение людей, пожалуй, более всего характерно для голландской живописи. В этом отношении исключительной силы достиг Ян Ван-дер-Меер, известнейший под названием Вермеера Делфтского. В Амстердаме в Рейксмузее висит его картина «Служанка, наливающая молоко». Здесь уже не библейская женщина (хотя у Рембрандта библейские сюжеты только для того, чтобы дать название картине) — это простая голландка, занятая своим повседневным делом на кухне. Но вы видите все: и глиняный кувшин в ее руках, и грубые швы на кофточке, и плетеную корзину на столе.

Может быть, еще удивительнее передано окружение человека в другой картине Вермеера, которую я видел много позже в собрании Дрезденской галереи. В почти пустой комнате девушка у окна читает письмо. И несмотря на то что вещей очень мало, картина создает полное ощущение той обстановки, в которой проводили жизнь современники художника.

Чтобы передать отношение человека к окружающему его предметному миру, вовсе не надо рисовать самого человека. Могут остаться одни вещи. Таков натюрморт. По-русски мы пользуемся этим неудачным французским словом *nature morte* — мертвая природа. Название лучше звучит по-немецки — *Stilleben* — молчаливая жизнь. В старых голландских натюрмортах бесконечно много жизни, в них всегда есть невидимый человек. Это он переставлял кувшин, срезал кожицу с лимона, оставил на столе надломленный хлеб.

В картинах голландцев, и прежде всего в их натюрмортах, вся их душа, душа простых, бесхитростных людей, любящих мир в его осязаемом, вещественном проявлении.

* * *

Я жил в трех минутах ходьбы от института, в маленьком пансионе, сравнительно недорогом, вполне приличном. Все его жильцы были так или иначе связаны с университетом. Пансион размещался в трех этажах типичного голландского дома: в каждом этаже по фасаду на канал выходило по три окошка. Самым почтенным, постоянным обитателем пансиона был вышедший на покой вдовый пастор, состоявший когда-то преподавателем теологического факультета университета. Тихий, седой старичок, он занимал в первом этаже две больших, хороших комнаты. Жильцы относились к нему с почтением, при встречах полупешотом приветствовали: «Domine!» У него была замужняя дочь, она проживала отдельно в городе с мужем и детьми.

По нашим представлениям кажется странным, если семейная, обеспеченная дочь не возьмет к себе престарелого, одинокого отца. Но по голландским обычаям взрослые дети, как только обзаведутся своей семьей, селятся отдельно от родителей. Поэтому в пансионе все считали вполне естественным, что пастор доживал свой век один среди чужих людей. Иногда по утрам дочь заводила к нему детей — мальчика и девочку лет шести-семи, и он, блаженно улыбаясь, отправлялся с ними гулять вдоль канала.

Интересной парой были господин Фан-Флегель и его жена, англичанка миссис Кент. Они носили разные фамилии, так как не были официально повенчаны: кто-то из них состоял в браке и не мог добиться развода. Но они жили вместе давно. По отношению к ним у жильцов проскальзывала самодовольная нотка: вот, дескать, какие мы интеллигентные и свободные от предрассудков — не замечаем их двусмысленного положения.

Фан-Флегель в молодости болел чахоткой, и миссис Кент, которая, по-видимому, была состоятельной женщиной, долгое время жила с ним в Швейцарии, где он лечился. Теперь он сдавал при университете, на юридическом факультете, государственные экзамены. Сдача экзаменов открывала ему возможность начать юридическую деятельность — завести нотариальную контору или стать адвокатом. Худой, высокий, с проседью на висках, он имел очень элегантный вид и держался корректно. Должно быть, у него были шансы на успех.

Хозяин, господин Фенема, юркий человек с рыжими усами, сам присматривал за порядком и, если было нужно, обслуживал жильцов; ему помогали две молоденьких дочери, убиравшие помещения и подававшие к столу. По вечерам господин Фенема заходил ко мне в комнату, приносил уголь в металлическом кувшине с длинным горлышком. Дом, как большинство голландских домов, отапливался маленькими чугунными печурками, которые устанавливались временно, на зиму. Днем окна держались настежь, и, когда я возвращался из института, в комнате было 2—3 градуса. Тут-то и являлся господин Фенема. Из длинного горлышка кувшина он сыпал мелкий уголь в печурку, кидал смолистый пакет, предназначенный для разжигания углей. Одной спички было достаточно — угли разгорались, и от печурки по комнате распространялся приятный теплый воздух; все происходило быстро, аккуратно, без лишних хлопот. Господин Фенема, улыбаясь, показывал мне свои руки — они оставались чистыми. Мы перекидывались с ним несколькими фразами. Я сдабривал мой немецкий язык десятком заученных голландских слов, он прибавлял к своему голландскому немного немецкого, произнося немецкие слова с жестким голландским акцентом. В действительности он неплохо владел немецким, но в разговоре со мной предпочитал делать вид, что почти его не знает. Мы оба молча принимали эту маленькую хитрость — так проще было ограничивать разговор ничего не значащими фразами, избегая скользких политических тем.

Не так обстояло дело, когда вечером все жильцы собирались в столовой к обеду. Все они были людьми интеллигентными, воспитанными и умело скрывали свое любопытство ко мне — «русскому большевику», неожиданно свалившемуся в их тихий Гронинген неизвестно откуда. Но разговор почти всегда сводился к обсуждению социальных или политических вопросов. Обрывочные сведения о первых годах революции и рассказы немногих объективных наблюдателей, побывавших в Советском Союзе, фантастически смешивались у них с клевет-

ническими измышлениями белогвардейцев. Мне приходилось осторожно, терпеливо объяснять истинное положение дел. Время было трудное. В Москве велись большие политические процессы.

— Чего можно ожидать в стране, где нет законов,— говорил господин Фан-Флегель.

Я удивлялся: как нет законов?

— О каких же законах можно говорить в стране, где фактически объединены исполнительная и законодательная власти...

Противостоять его юридической аргументации было нелегко. Мне приходилось ссылаться на то, что к эпохе революции, когда обострены классовые отношения, обычные юридические мерки неприменимы. Но такого заявления господин Фан-Флегель только и ждал.

— Вот видите,— говорил он,— вы сами признаете, что у вас произвол, осуществляемый в классовых интересах пролетариата, т. е. только одной части населения.

Проще было разговаривать с пастором. Как-то на его замечание, что в России арестовывают всех, кто зажигает к Рождеству елку, я рассказал о том, что желающие могут не только зажечь елку, но и пойти в церковь в сочельник вечером. Елку делают многие, и я только что получил письмо из дому, в котором описывают елку для моего племянника. Что касается ходящих в церковь, то их, действительно, становится все меньше и меньше. Несмотря на это последнее замечание, пастор остался вполне удовлетворен моим ответом. После обеда он подошел ко мне и сказал:

— Позвольте мне позжать вам руку, я так рад. Я всегда был уверен, что у нас преувеличивают.

Мне приходилось обсуждать политические темы не только с жильцами пансиона, но и с самим собой. Увидев воочию чуждый, капиталистический мир, мне надо было как-то осмыслить все виденное. Невольно я сравнивал жизнь в Голландии и с дореволюционной жизнью в России, и с тем, что было у нас теперь.

Капиталистическая Голландия внешне мало походила на капиталистическую дореволюционную Россию. Не только прожиточный минимум был гораздо выше, но и отношения между людьми разных классов носили иной характер. Мне запомнился следующий, сам по себе мелкий, но настолько типичный эпизод, что о нем стоит рассказать. Я сговорился как-то с одним из сотрудников института — фамилия его была Принс — зайти к нему вечером на квартиру, чтобы потом вместе пойти в кин-

матограф. Принс был женат, имел двоих детей и жил, как все семейные голландские научные работники, в довольно просторной квартире, расположенной в двух этажах. У Принсов была домработница — молоденькая девушка, исполнявшая обязанности и кухарки и няни.

Мы вышли из дома втроем — Принс, его жена и я, но на улице оказался такой сильный дождь, что мы, тщетно прождав на перекрестке такси, вернулись домой. В гостиной в большом кресле у камина сидела девушка-домработница и читала книжку. Вспоминая наши старые, дореволюционные порядки, я невольно подумал: мы застали ее врасплох, сейчас произойдет не совсем приятное объяснение. Но девушка, не обращая на нас внимания, продолжала читать, а Принс, взяв меня за руку, сказал:

— Пойдемте в другую комнату, это ее право, когда мы уходим, пользоваться гостиной. Нельзя сегодня лишить ее этого права из-за того, что дождь заставил нас вернуться.

Это не была особая деликатность — это было признание права, определенного права, которое имеет человек и с которым всякий другой обязан считаться. У нас в царской России в интеллигентных семьях могли проявлять внимание и деликатность по отношению к прислуге, но это встречалось как исключение — «прав» за простыми людьми господ не признавали.

В другой раз я видел, как на улице маленькая, очень бедно одетая девочка, ехавшая на стареньком велосипеде, уронила пакетик. Дело было под вечер, движение на улицах оживленное, и девочка, растерявшись, не знала, как поступить. Толстый полицейский, увидев ее, поднял палочку, остановил движение. И девочка перед блестящими радиаторами нарядных автомобилей подняла свой пакетик.

В ряде отношений капиталистическая Голландия была не только демократичнее царской России, но и Советской России тридцатых годов. В то время у нас обострились хозяйственные трудности и многие отрицательные стороны жизни снова выдвинулись на передний план.

Надо было как-то правильно оценить факты, не делать ошибок, не увидав из-за деревьев леса. Проходя по чистым улицам благоустроенных голландских городов, я вспоминал слова Каледского о наивных людях, которые, приезжая за границу, за внешностью не видят сути. В Германии я чувствовал достаточно ясно всю глубину противоречий капиталистического строя. В Голландии противоречия были скрыты, во всяком случае —

в метрополии. У Голландии в то время были огромные колонии, ей принадлежала вся Индонезия, население которой в шесть раз превышало население самих Нидерландов. Не только в городах, но и в деревнях почти не было семьи, из которой кто-либо не уехал в Индонезию — «в Индию», как говорили голландцы. Из зажиточных семейств люди ехали управлять предприятиями, вести торговлю; из семей рабочих и крестьян — наниматься на хорошо оплачиваемые должности «белых служащих» на плантациях. И те и другие присылали домой деньги.

Александра Васильевна не удалось приехать ко мне в Гронинген. С зимы совершенно прекратились командировки за границу. Несмотря на двукратное приглашение Костера, она не получила разрешения на выезд. Настроение у меня было двойственное: с одной стороны, условия работы были очень хорошие и мне не хотелось торопиться с отъездом, с другой — я настолько соскучился, что мечтал поскорее вернуться домой. Все же в конце зимы я решил, что проработаю до лета.

Я усердно занимался в институте. Работа шла успешно, и я добился результатов, которые можно было опубликовать. Я многому научился в лаборатории Костера. Здесь каждый из сотрудников не только живо интересовался своей собственной научной темой, но и темами всех своих коллег. Работы часто и подробно обсуждались, по ним велись интересные дискуссии. Между экспериментаторами и теоретиками поддерживался тесный контакт. В этом отношении Гронингенский университет выгодно отличался от нашего Ленинградского, где большинство теоретиков мало интересовалось тем, что делается в лабораториях. Здесь же Крониг — молодой физик-теоретик — почти ежедневно заходил в лаборатории и подолгу обсуждал результаты измерений. Он охотно говорил и со мной по различным вопросам теоретической физики и проявлял интерес к моей работе. Мы написали вместе с ним обзорную статью о ядерных моментах, опубликованную затем в немецком журнале «Physikalische Zeitschrift».

Во второй половине зимы я переехал из пансиона на частную квартиру, где устроился значительно дешевле. В верхнем этаже, под крышей, у меня была светлая и удобная комната и рядом с ней, по голландскому обычаю, крохотная спальня. Старушка хозяйка ни слова не говорила по-немецки. Мы объяснялись с ней при помощи пары известных мне голландских слов и с помощью жестов. Но это не мешало нашим хорошим отношениям.

Дни я проводил в лаборатории, вечера же по большей части оставались у меня свободными. Иногда я подолгу бродил по Гронингену или шел в кинематограф, иногда проводил время с кем-либо из моих голландских коллег. Кроме Принсов, меня довольно часто приглашали к себе Крониги. Крониг по происхождению был австрийцем. Но еще перед войной его семья эмигрировала в Америку, где он вырос и получил образование. После окончания университета он вернулся в Европу. Сперва он провел некоторое время в Дании, в институте у Бора, затем переехал в Голландию и, женившись на голландке, остался на всю жизнь в этой стране.

Он жил на краю города вдвоем с женой в большой, хорошо обставленной квартире. За время своих переездов из страны в страну он побывал во многих университетах и знал многих крупных ученых. Он был человеком хорошо и разносторонне образованным, и разговор с ним всегда оказывался интересным.

Но чаще всего я проводил вечера в своей комнате. Я читал книги, главным образом по изобразительному искусству, которым начал интересоваться в последние годы под влиянием Александры Васильевны и ее семьи. За время моих поездок по Германии и Голландии, где было много произведений искусства, этот интерес усилился. В Берлине я видел Пергамский фриз, удивительную голову царицы Нефертити, картины Боттичелли. В Голландии музеи были полны полотен Гальса, Рембрандта, чудесных мастеров натюрморта. Я купил ряд искусствоведческих книг и с увлечением вычитывал биографии великих мастеров Возрождения. Среди знакомых мне голландских физиков многие тоже интересовались искусством. Почти все они любили и знали свою страну. Их культура имела глубокие корни. Я чувствовал, что все виденное, слышанное и передуманное за время заграничных поездок раздвинуло мой кругозор.

Я уехал из Голландии посреди лета. С Костером мы распрощались тепло. Несколько человек из работников лаборатории провожало меня на вокзале. Полупустой поезд, не торопясь, довез меня до немецкой границы. Здесь все сразу изменилось. Вместо общительных голландских кондукторов перед пассажирами появились затянутые в синие узкие мундиры немецкие кондуктора, проверявшие с холодной вежливостью проездные документы. Купе заполнили немцы, молчаливо курящие свои сигары. В Берлин мы приехали поздно.

С прошлой осени в Германии произошли большие перемены: разразился экономический кризис. Кризис захватил всю Европу и Соединенные Штаты Америки, но в Голландии, по край-

ней мере, в таком провинциальном городе, как Гронинген, он чувствовался мало. В Берлине же кризис бросался в глаза на каждом шагу. Автомобильное движение заметно сократилось, среди пешеходов встречалось много понурых, опустившихся людей. Вечером на Шпрее, пока я дошел до гостиницы, меня дважды остановили, прося деньги на ночлег. Магазины, несмотря на огромные надписи о распродаже по удешевленным ценам, пустовали. Я помню, как я зашел в большой магазин купить себе кое-что из белья. За прилавком, заваленным товарами, стояли праздные продавщицы. Когда, сделав покупки, я пошел расплачиваться, кассирша не могла мне дать сдачу со ста марок, хотя прошло более часа со времени открытия магазина.

Изменения произошли и в советских учреждениях. Почти все прежние служащие были отозваны в Союз и заменены новыми. Я не встретил никого из ранее мне известных лиц. Ни Архангельского, ни Калецкого в Берлине не оказалось. В торговле какой-то неряшливо одетый толстый человек на мой вопрос, не изменились ли таможенные правила, ограничивающие провоз личных вещей, ответил так грубо, что я совсем растерялся и не решился продолжить мои расспросы.

Я стал торопиться закончить все дела, чтобы скорее выехать и оказаться дома. Но вместе с тем я ясно чувствовал, что с отъездом под целым отрезком моей жизни подводится черта.

Первая пятилетка. НИФИ. Оптический институт

В Германии и Голландии мне приходилось много слышать о советской первой пятилетке. Мнения были различны: одни предсказывали, что пятилетка провалится, — и это повлечет за собой падение большевистской власти; другие опасались: развитие советской промышленности явится угрозой экономике Западной Европы и без того потрясенной кризисом. В одних газетах писали, что большевики в отсталой и разоренной России безрассудно пытаются развивать промышленность в масштабах, непосильных и передовым в техническом отношении странам. А другие утверждали, что в Советском Союзе, как по мановению волшебства, растут новые заводы.

Но все сходилось на одном — в СССР делается грандиозная попытка индустриализовать страну.

Я с любопытством ожидал увидеть те перемены, которые произошли за время моего отсутствия. Однако первые впечатления оказались неблагоприятными. Вдоль железной дороги все выглядело убогим и запущенным. В Острове — первой советской станции, где остановился поезд, — на перроне толпились плохо одетые люди. Вокзальные здания имели грязный, облезший вид. В буфете ничего не продавалось за деньги, продовольствие вновь отпускалось только по карточкам.

По дороге и в Ленинграде меня удивило, что граждане выглядят очень усталыми. В залах ожидания, на скамейках садов, даже в трамваях можно было увидеть спящих людей.

Плохое всегда сильнее замечаешь, когда возвращаешься после длительного отсутствия домой. И теперь, вернувшись из-за границы, я невольно обращал внимание на многочисленные недостатки. Беспорядок и небрежность встречались на каждом шагу, особенно в мелочах.

Мне запомнилось, как к трамвайной остановке, где ожидало немного народу, подошел полупустой вагон, и, несмотря на это, люди умудрились создать настоящую толкотню. Каждый пытался влезть первым. В Берлине я видел, как в час пик к перекрестку подошел автобус. Кондуктор, высунувшись с задней

площадки, показал три вытянутых пальца — это означало, что в автобусе только три свободных места. И три человека спокойно, не торопясь, вошли в автобус.

Помню другое: на нашей улице в Ленинграде к керосиновой лавке подъехала телега. Возчик — молодой парень — начал скатывать по доске бочки. Бочки были металлические, хорошие, новенькие. Одна из них, скатываясь, ударила о фонарный столб. Парню это понравилось. Каждую следующую бочку он стал нарочно скатывать так, чтобы она с грохотом ударила о столб. Смотря на эту сцену, я сравнил ее с другой, которую видел в один из первых дней моего пребывания в Гронингене. К лавке тоже подъехала телега с бочками. Возчик слез, достал из-под козел большую соломенную подушку, положил ее на тротуар. Затем осторожно снял бочку, поставил на подушку. Мне показалось это тогда смешным. Но потом я понял, что такая бережливость удлинит жизнь вещей, делает работу человека долговечнее и продуктивнее. Об этом у нас никто не задумывается. Делать вещей больше — это люди понимают. Но бережно относиться к сделанной вещи — до этого мы не доросли. Мы хотим жить большими масштабами, заниматься грандиозными проектами, не обращать внимания на мелочи. А «мелочи» — это великая вещь, и не только потому, что повседневная жизнь складывается из мелочей, но и потому, что «мелочи» больше, чем что-либо иное, формируют общий психический склад человека, определяют его роль в совершении «больших» дел.

Годы первой пятилетки были годами ликвидации нэпа. Когда нэп вводился, он означал переход от разрухи к жизни в какой-то мере налаженной. Но вместе с тем нэп вызывал нежелательные социальные сдвиги. В деревне вновь появился кулак, в городе — лавочник и хозяин мелкого предприятия. Они предъявляли свои политические требования: ограничение налогов, отмену монополии на внешнюю торговлю. Ленин, вводя нэп, сделал смелый шаг. Хотя он считал, что нэп вводится надолго, уже к концу двадцатых годов начали думать о его свертывании. Надо было решить самый трудный вопрос — вопрос о социалистическом строительстве в деревне. И тут наметилось два пути. Путь перехода на «фабричное» производство зерна, на замену всех крестьянских хозяйств государственными совхозами со служащими, получающими зарплату, как ее получают рабочие. И второй путь — путь сохранения до поры

до времени единоличного крестьянина, включая кулака как производителя сельскохозяйственной продукции. Эти два пути получили свое выражение в «левом» и «правом» уклонах. Между ними оказалась генеральная линия партии.

По плану, принятому «генеральной линией», вся основная масса крестьянства должна была на добровольных началах, в течение приблизительно пятилетнего срока, перейти в колхозы. Кулаки, число которых определялось в 4—5 процентов от общего количества крестьянства, подлежали «ликвидации как класс».

Как известно, при осуществлении этой программы были допущены многочисленные перегибы. Не только кулаки, но и многие середняки, прямо или косвенно противившиеся проводимым мероприятиям, ссылались сотнями тысяч в Сибирь, на Север. От добровольности вступления в колхозы не осталось и следа. Дело доходило до крестьянских восстаний.

В «Кратком курсе истории ВКП(б)», на котором в течение четверти века воспитывалась наша молодежь, все изложено до предела упрощенно и односторонне. Следы этой упрощенности сохраняются и в современной официальной литературе. В действительности, коллективизация — это одна из наиболее трудных и драматических страниц в истории нашей революции. Люди, подобные шолоховскому Макару Нагульнову, рьяно действовали в деревнях. Ожесточенная классовая борьба со всеми ее жестокостями велась на всей территории Советского Союза.

2 марта 1930 года появилась статья Сталина «Головокружение от успехов». В разных кругах она была воспринята по-разному. Значительная часть крестьянства встретила ее с чувством большого облегчения. И поскольку авторство этой статьи целиком приписывалось Сталину, имя его приобрело в деревнях большую популярность. Мужик, приводя обратно из «коммунии» свою единственную корову, вешал в почетном углу горницы портрет Сталина. Представители же «левого» уклона, среди которых встречалось немало молодежи, считали это письмо актом ренегатства. Разочарование оно внесло и в ряды «правых», позиция которых по отношению к генеральной линии выражалась словами: «чем хуже, тем лучше».

В то время в ходу был анекдот: на листе бумаги рисовались две прямых, одна слева, другая справа, и между ними зигзагообразная линия. Словесного пояснения не требовалось.

Правда ли была генеральная линия? Я думаю, так ставить вопрос нельзя, как его вообще нельзя ставить по отношению к большинству исторических событий. Только в области точных

наук, где опыт можно повторять любое число раз, вновь и вновь воспроизводя одинаковые начальные условия, понятия о «правильности» и «неправильности» имеют точный и ясный смысл. В человеческой истории явления неповторимы; каждое из них единично.

После второй мировой войны, когда возникли новые страны народных демократий, мы не рекомендовали ни одной из них повторить в точности наш путь социализации деревни. При этом приводится довод: тогда мы были единственной социалистической страной в мире и не могли решить вопрос «кто кого» так, как можете теперь решать его вы. Ничего не скажешь, времена изменились. Но был ли избранный нами тогда путь единственным возможным? — на этот вопрос никто не ответит.

* * *

Обстановка складывалась очень сложной. Несмотря на то что 1931 год был уже третьим годом первой пятилетки, общее хозяйственное положение страны не улучшилось, а ухудшилось. Не хватало всего. Магазины пустовали. От упорядоченности, которая, по крайней мере, внешне, существовала в период нэпа, не осталось и следа. Граждане снова метались от очереди к очереди, тратили массу времени на добывание предметов первой необходимости. Снова часами приходилось простаивать, чтобы получить бутылку молока или пару чулок.

Но вместе с тем было бы неправильным считать, что над жизнью тяготели одни только трудности. Как и в первые годы революции, многие были искренне увлечены перспективами начавшейся стройки. Казалось, надо лишь успешно закончить пятилетку, пустить в ход строящиеся заводы, и условия жизни резко изменятся к лучшему.

Повсюду шел процесс реорганизации. Коснулся он и университета. От него отпали гуманитарные факультеты, остались только пять естественнонаучных: математико-механический, физический, химический, биологический и геолого-почвенно-географический. Несколько позже, по настоянию проректора Мацулевича, из университета был выделен и химический факультет. Польза науки, не связанной с практикой, ставилась под сомнение. В частности, химия признавалась лишь постольку, поскольку она имела заводско-производственное, технологическое значение. Поэтому химический факультет был переведен в Ленинградский технологический институт. Правда, скоро он вернулся обратно в университет, но работа его сильно пострадала.

Физический факультет, наоборот, расширился главным образом за счет новых геофизических отделов, которым придавалось большое народнохозяйственное значение. Всего на физфаке было создано шесть специальностей: оптика, электрофизика, радиоактивность, сейсмология, магнитометрия, электроразведка. Каждая из этих специальностей разбивалась на несколько, еще более узких специализаций, например, оптика — на спектроскопию, оплотехнику и фотометрию.

Я уже упоминал, что во второй половине 20-х годов делалась попытка заменить в университете старый лекционный метод преподавания новым, бригадно-лабораторным. Теперь эта замена проводилась решительно. Лекции были отменены, все занятия велись в небольших группах человек по 20—25. Материал студенты прорабатывали самостоятельно. В обязанности преподавателя входило составлять задания, разъяснять непонятные места и помогать решать задачи. Систематическое изложение курса запрещалось. Запрещался опрос, экзамены были отменены, бригада в целом отчитывалась о проведенной работе. Отчет обычно делал староста. Допускалось проведение «академического боя». Например, преподаватель ставил вопрос: что такое центробежная и центростремительная силы? Какой-нибудь бойкий студент начинал:

— Это когда автобус круто заворачивает и пассажиры падают...

— Ближе к делу! Ты прямо говори, почему падают?

— Постой, нельзя без практического примера...

«Бой» разгорался. После получаса шума преподаватель брал мел, подходил к доске и разъяснял вопрос. Затем всем участникам ставился зачет. Раздел считался проработанным.

Студенты начали играть большую роль в жизни высших учебных заведений. Они меняли программы, указывали, как надо вести занятия. Мнение преподавателей в большинстве случаев не принималось во внимание. Учебная часть ректората шла на поводу у студенческих организаций. Достаточно было заявления, что такой-то преподаватель не удовлетворяет своих слушателей, как его снимали. Иногда его и вовсе увольняли из университета.

Существенное значение в новом плане отводилось производственной практике и работе в учебных лабораториях, которые были расширены и улучшены. В частности, при активном участии Владимира Михайловича Чулановского был создан так называемый третий физический практикум, где студенты выполняли работы повышенного типа. В этом сказалась положи-

тельная сторона реформы. Но в остальном она не оправдала себя. Качество преподавания в целом ухудшилось. Ни Хвольсон, ни Рождественский, никто из более старых профессоров не читал больше лекций. Занятия вели мы — молодые физики университета. Вели их, конечно, по-разному. Некоторые точно следовали требованиям нового плана, некоторые пытались его как-то обходить. Я, в частности, пытался по кусочкам излагать курс моим слушателям, затем под видом решения задач делал им скрытый опрос. Такие попытки «обхода» иногда кончались скандалом — студенты шли жаловаться на преподавателя.

Очень неудачно сложилось дело с производственной практикой. Эта практика проводилась на заводах, которые выбирались случайно, без учета специфических интересов студентов-физиков. Помню, мне пришлось курировать группу на гвоздильном заводе. Завод был снабжен автоматами, и вся практика студентов сводилась к тому, что они отсиживали часы у штамповальных машин. Если что заедало — шли искать мастера.

Я отправился объясняться к директору завода, стал спрашивать, нельзя ли включить студентов в более активную работу.

— Чего вы хотите? — сказал он, пожимая плечами. — У меня гвоздильный завод, лабораторий у нас нет, я должен выполнять план. Пусть смотрят, как работают автоматы. Ничего другого я им дать не могу.

Новая реформа продержалась недолго. В конце 1932 года в нее ввели коррективы, а в 1936 году произошел в значительной мере возврат к прежнему лекционному методу преподавания. В постановлении Совета Народных Комиссаров и Центрального Комитета партии «О работе высших учебных заведений и о руководстве высшей школой» указывалось на необходимость изжить последствия бригадно-лабораторного метода.

Реформа проводилась в отрыве от реальных жизненных условий, и ее результаты оказались печальными. Главная ошибка заключалась в том, что она осуществлялась схематично и слишком примитивно. Лекционный метод был напрасно полностью отвергнут. Старый способ передачи знаний живым непосредственным словом имеет свои преимущества. Большинство людей лучше запоминает услышанное, чем прочитанное. Лекционный метод обеспечивает возможность личного, индивидуального воздействия лектора на свою аудиторию. Нередко одна хорошая лекция дает больше, чем десятки заученных страниц.

Кроме того, студенты не столь ответственны в своих поступках, чтобы можно было обходиться без экзаменов.

За годы применения бригадно-лабораторного метода подготовке кадров был несомненно нанесен урон. Из стен вузов вышло значительное число людей с дипломом в кармане, но мало чему обученных. Тем не менее в основе реформы лежал и ряд интересных идей. Некоторые из них, осуществленные более осторожно и не столь поспешно, возможно, могли бы вместо вреда принести пользу.

Изменения произошли и в организации научной работы. В университете на физическом факультете был заново создан Физический институт. В первоначальном виде Физический институт, как я уже говорил, возник при Петербургском университете еще в 1901 году. Вернее, в этом году закончилось строительство здания для института и тогдашнее Министерство просвещения отпустило кое-какие средства на его оборудование. Но профессор Боргман, ставший директором института, не сумел придать ему самостоятельного научного лица. Работы велись случайные и в большинстве мелкие. Кажется, единственной крупной работой, выполненной в институте за все годы до первой мировой войны, была работа Дмитрия Сергеевича Рождественского по аномальной дисперсии света.

С 1916 года директором института стал Рождественский. Появился ряд талантливых молодых людей, и научная работа в институте несколько оживилась. Однако после революции Дмитрий Сергеевич отдал всю свою энергию организации и развитию нового Оптического института. Университетским Физическим институтом он почти не занимался, хотя формально оставался его директором.

В 1931 году, в связи с общей реформой университета, в нем возникли новые исследовательские институты, в том числе и обновленный Физический институт, получивший сокращенное название НИФИ. Новые институты, входя в состав университета, вместе с тем обладали определенной самостоятельностью: они имели свою дирекцию, свой штат, свою собственную смету. Свою работу каждый институт тесно связывал с соответствующим факультетом. В институтах обучались аспиранты. Студенты старших курсов проходили в них производственную практику и выполняли дипломные работы.

Директором Физического института был назначен Бурсиан. В институте образовались четыре научных отдела: теоретический, оптический, электрофизический и молекулярный. Кроме того, имелся отдел прикладной физики с большими экспериментальными мастерскими.

Штат НИФИ вначале был невелик — человек 30 научных работников, не считая студентов и аспирантов. Почти весь штат состоял из совместителей. Дело заключалось не только в том, что сотрудники института совмещали свою исследовательскую работу с преподаванием в университете, а в том, что почти все они состояли одновременно в штате какого-либо другого научного учреждения. Лукирский и Фредерикс работали в Физико-техническом институте, Теренин — в Оптическом и т. д. Я, уйдя к тому времени из Электротехнического института, все же занимал три должности: доцента университета и старшего научного сотрудника двух институтов — Физического и Оптического.

Теоретическим отделом НИФИ заведовал Бурсиан. Кроме него, в отделе работали Крутков, Фок, Мандель и ряд более молодых людей. Электрофизический отдел возглавлял Лукирский. Со свойственной ему живостью он умел заинтересовать работой своих сотрудников и студентов. В его отдел наиболее охотно шли молодые люди — аспиранты и дипломанты. Однако тематика отдела была разбросана — в нем одновременно занимались электроникой, радиоактивностью и рентгеновыми лучами. Несмотря на свой внешний блеск, Петр Иванович не умел выдвигать хорошо продуманные темы. Начатые им исследования носили случайный, по большей части подражательный характер и выполнялись нередко наспех.

Во главе молекулярного отдела стоял Фредерикс, человек разносторонний и талантливый. Он наладил интересные работы по жидким кристаллам и по исследованию анизотропии жидкостей в потоке. У него появился способный и активный аспирант Виктор Николаевич Цветков, впоследствии развивший и продолживший работы, начатые Фредериксом. Так, в НИФИ сложился молекулярный отдел со своим направлением, своим научным лицом.

Оптический отдел возглавлял Теренин. В состав этого отдела входил и я. Все мы были учениками Рождественского и, в общем, продолжали его научную линию. Среди нас появился в то время новый сотрудник — Александр Николаевич Филиппов. Высокий, худой, он говорил всегда тихим голосом и имел болезненный вид. Первое впечатление он производил не слишком благоприятное, но при ближайшем знакомстве становилось ясно, что он прекрасный товарищ и талантливый ученый. Несмотря на свою внешнюю вялость, Александр Николаевич отличался в науке большой инициативой. Вокруг него быстро собрались ученики, и он за короткий срок сумел

поставить и закончить ряд крупных научных исследований. Позже судьба Филиппова сложилась трагично: в 1938 году он покончил жизнь самоубийством.

Место начальника отдела прикладной физики занимал Алексей Васильевич Улитовский. Человек энергичный и талантливый, он быстро добился развития своего отдела. Затем он преобразовал его в самостоятельный Институт прикладной физики, получивший сокращенное название ИПФ, но в то время, о котором я пишу, отдел Улитовского входил в состав университетского Физического института. Чрезмерная энергичность Алексея Васильевича доставляла массу неприятностей его научным коллегам. Проводимые им мероприятия иногда носили весьма своеобразный характер. Например, чтобы избежать расходов на сооружение дымоходной трубы, ему ничего не стоило пустить дым из какого-либо цеха в вентиляционный канал. То, что гарь просачивалась в научные лаборатории, его мало трогало. Он переделывал и надстраивал здание института по своему усмотрению, нарушая элементарные требования техники безопасности. Остатки его строительного зуда сохранились в институте на многие годы в виде узких ходов, нелепых лестниц и тупиков.

Но все эти отрицательные качества не мешали Улитовскому быть блестящим конструктором. Свой отдел прикладной физики он превратил в маленький завод, выпускавший лабораторные измерительные приборы. Среди этих приборов имелся зеркальный гальванометр, очень дешевый и простой, но чрезвычайно оригинальный по конструкции. Я помню, как в институт приехал американский ученый Кулидж, крупный специалист в области научной аппаратуры. Мы с чувством гордости показывали ему новые измерительные приборы, которые тогда только что начала выпускать наша электротехническая промышленность. Но Кулидж не проявил к ним интереса: он видел в них только копии с известных американских или английских образцов. Зато маленькие «дрянные» гальванометры Улитовского поглотили все его внимание, он, буквально, не мог от них оторваться, явно желая запомнить все детали их конструкции.

У Улитовского постоянно возникали острые конфликты с директором института Виктором Робертовичем Бурсианом. Виктор Робертович по характеру совсем не походил на Улитовского. В административных делах он отличался чрезвычайной нерешительностью. Привыкший, как физик-теоретик, в каждом вопросе видеть все «за» и «против», он не мог доказать

самому себе правоту своих позиций и в конечном счете сдавал их Улитовскому. Мне, к сожалению, приходилось в некоторой степени принимать участие в этих мало славных боях, так как к тому времени я стал ученым секретарем института. Работать с Виктором Робертовичем как с директором было трудно. Человек очень умный, честный и принципиальный, он не имел вместе с тем данных, необходимых администратору, — умения быстро и решительно принимать меры, полагаясь больше на свой опыт и даже интуицию, чем на логику. По каждому вопросу он вел бесконечные рассуждения, со дня на день откладывая решение.

Но если деятельность Виктора Робертовича в качестве администратора была не слишком удачной, то его деятельность как ученого оказалась, наоборот, весьма успешной. Перед институтом, в соответствии с требованиями времени, стояла задача заниматься не только изысканиями в области физики, но и работами, имеющими практическое значение. В качестве практической темы Виктор Робертович избрал электроразведку.

Как известно, до первой мировой войны физических методов поисков полезных ископаемых, по сути дела, не существовало. Пользуясь лишь общими указаниями геологов, бурили многочисленные дорогостоящие скважины раньше, чем попадали на ценную жилу. После войны за границей появились первые попытки применить физические способы обнаружения подземных залежей руд. У нас в СССР вопрос о новом методе разведки стал особенно острым, когда развивающаяся промышленность начала требовать быстрого расширения сырьевой базы. Но опыт в работе отсутствовал — приходилось либо покупать патенты, либо каким-то героическим способом самим находить решение.

Виктор Робертович как опытный физик-теоретик, хорошо владеющий математикой, оказался неоценимым специалистом. Он привлек к решению задач электроразведки Фредерикса, Фока и ряд других физиков, а также связался с геологами. Каждый год он выезжал в экспедицию на Урал или в Сибирь. Теоретик, привыкший вести занятия лишь за письменным столом, он посещал теперь разведочные партии и на месте проверял пригодность математических расчетов. За короткий срок коллективу Физического института удалось внести заметный вклад в решение одной из задач народного хозяйства того времени — в освоение физических методов разведки полезных ископаемых. В этом успехе существенная роль принадлежала Виктору Робертовичу Бурсиану.

Вспоминая об Улитовском, я хочу описать один связанный с ним эпизод, который произвел на меня большое впечатление. Дело идет о гипнотическом сеансе, проведенном по его инициативе в Физическом институте университета.

В то время в Ленинграде в цирке выступал гипнотизер под именем Орнальдо (или Арнальди, точно не помню). Я ни разу не был на его представлениях, но очевидцы рассказывали, что он вызывал на арену желающих из публики, усыплял их и заставлял выполнять его приказания. Но, как всегда, когда дело идет о цирковом номере, зрители считали все виденное фокусом. Однако Орнальдо был выдающимся гипнотизером. Его обследовали врачи, в Военно-медицинской академии проводились операции в состоянии вызванного им гипнотического сна.

У Алексея Васильевича Улитовского была идея, что гипнотизирующее воздействие происходит с помощью электромагнитных волн дециметрового диапазона. На чем была основана эта гипотеза, я не знаю, но, во всяком случае, Улитовский со свойственной ему энергией решил провести опыты и привлечь к ним Орнальдо. Он организовал встречу с гипнотизером у себя в кабинете в Физическом институте, пригласив на нее ряд физиков. Собрались мы вечером, человек десять, в числе которых, кроме самого Улитовского, были Лукирский, Бурсиан, Крутков, Павлов, Добрецов и я. Орнальдо пришел в сопровождении двух лиц: невысокой худощавой женщины с утомленным лицом — его партнерши по цирковым выступлениям и широкоплечего молодого человека, малоинтеллигентного вида. Последний, по-видимому, был приставлен к нему из НКВД.

Сперва довольно долго мы сидели за чаем. Орнальдо вел себя развязно, говорил много, перемежая «научный» стиль разговора с рассказами, казавшимися фантастическими. Затем стали просить Орнальдо продемонстрировать свое искусство, предлагая себя в качестве подопытных объектов.

— Конечно, — сказал он, — я могу усыпить каждого из вас, но вы будете анализировать ваши ощущения, сопротивляться. Будет трудно и вам и мне. Лучше иметь дело с людьми более непосредственными.

В это время в комнату вошла девушка-подавальщица и начала собирать пустые стаканы. Орнальдо незаметно встал, подошел к ней сзади и, вытянув руки, приблизил указательные пальцы к ее вискам, не касаясь их. Он ничего не говорил, и девушка не заметила его приближения. Затем он сделал движение руками назад, и девушка, следуя за этим движением,

стала падать на спину. Он подхватил ее и опустил в кресло. Она спала. Он поднял ее руку, достал булавку и сделал ей несколько уколов. Она никак не реагировала. Он отпустил руку — рука безжизненно упала.

— Видите, она спит, ничего не чувствует.

Затем он встал против девушки, направил вытянутый палец к ее переносью и произнес:

— Проснись, будь добра, все забудь...

Он резко ткнул ее пальцем. Спящая сразу очнулась и, оглядываясь, нерешительно произнесла:

— Что такое? Что со мной? Кажется, мне стало дурно...

Потом Улитовский, поговорив с Орнальдо, вышел. Он пошел в Экспериментальную мастерскую, работавшую в вечернюю смену, и вернулся в сопровождении пяти или шести молодых работниц из гальванометрического цеха. По его вызову они согласились прийти на сеанс.

Орнальдо, перекинувшись с ними несколькими фразами, сказал, что может усыпить их через стену.

Далее произошло следующее. Он расположил девушек в ряд в нескольких шагах от стены, поставил за ними стулья и предложил, чтобы за каждой из них встал кто-либо из нас, чтобы поддержать, когда они, засыпая, начнут падать. За одной из девушек встал я.

Затем вместе с Добрецовым он вышел в соседнюю комнату, отделенную кирпичной стеной. Добрецов потом рассказывал, что Орнальдо встал там у стены, протянул руки, делал ими небольшие движения и что-то шептал. Но мы не знали, что он делает за стеной.

Девушки, вначале несколько смущенные, посмеивались, переминались с ноги на ногу. Вдруг одна покачнулась и, подерживаемая за плечи, опустилась, засыпая, на стул. Ее примеру последовали другие. Заснула и девушка, за которой стоял я, причем я сам не испытывал никакой сонливости, ничего, кроме чувства любопытства. Только одна молодая работница, явно сопротивляясь, продолжала стоять.

Орнальдо быстро вошел в дверь, вид у него был возбужденный, волосы взъерошены, взгляд устремлен вперед. Заметив стоящую, он протянул к ней руку и крикнул: «Спать!» Она упала на стул и больше не двигалась, как и ее подруги.

Орнальдо начал ходить взад и вперед. Потом произнес: «Как жарко и мухи мешают!» Девушки стали потягиваться, отмахиваться от невидимых мух. Орнальдо продолжал:

— Но ведь здесь ручей, прохладный, чистый...

Девушки, одна за другой, нагнулись. Они опускали в воображаемый ручей руки. Некоторые, зачерпывая горстями воду, освежали лицо.

Орнальдо подошел к той, которая проделывала все это наиболее старательно. Встав перед ней, сказал:

— Напрягись, стань крепкой как сталь, упругой как пружина!

Девушка изогнулась, закинув голову. По указанию гипнотизера мы поставили два стула, сиденьями обращенные друг к другу. Положили девушку так, что она опиралась затылком о спинку одного стула и ногами, около щиколоток, о спинку другого. Когда мы отпустили руки, она, оцепенев, повисла между стульями.

Орнальдо взял еще один стул, влез на него, потом поставил одну ногу на девушку. Он довольно долго выбирал место, ощупывал. Затем встал на загипнотизированную обеими ногами и качнулся.

Надо сказать, что действовал он с осторожностью, и, качнувшись раза три, поспешил слезть. Очевидно, не очень довольный тем, как прошел опыт, он решил продемонстрировать его нам вторично со своей партнершей. Она вытянулась перед ним, закинув голову. Он, не говоря ни слова, толкнул ее согнутыми пальцами под подбородок. Она сразу, засыпая, стала падать в изогнутой, напряженной позе. Дальше все происходило, как во время первого сеанса. Но на этот раз он действовал очень уверенно. Он длительно раскачивался, стоя на тонкой, хрупкой женщине, которая прогибалась под ним, как пружина.

Я знал, что существует явление катаlepsии, когда напряженная мускулатура человека способна выдерживать огромные нагрузки. Но возможность увидеть это собственными глазами, стоя на расстоянии двух шагов, когда заведомо исключен всякий обман,— это, должен сознаться, производит впечатление.

Мы стали повторно просить Орнальдо проделать гипнотический опыт с кем-нибудь из нас. Сперва он отказывался, но кончил тем, что согласился. Первым вызвался Добрецов. Орнальдо поставил его посреди комнаты и стал за его спиной, протянув в его сторону руки. Что он хотел сделать, он нам не сказал. Добрецов стоял неподвижно, затем начал покачиваться, а затем сделал резкое движение, точно хотел вырваться из чьих-то удерживающих объятий. Орнальдо недовольно опустил руки:

— Нет, с вами трудно работать, слишком вы сопротивляетесь.

Несмотря на эту неудачу, он все же согласился сделать еще одну попытку. На это раз вызвался я. Орнальдо поставил меня около стула, на спинку которого я облокотился. В руку он дал мне спичечный коробок. Что он собирался внушать, я не знал. Я слышал только его шаги за моей спиной. Потом мне стало казаться, что я должен отпустить коробок. Это было скорее физическое стремление расправить пальцы, чем желание выполнить такой акт. Впрочем, я не был уверен, что это ощущение не было плодом моей фантазии. Я решил не делать ни одного движения. Это мне удавалось без особого труда.

Дело было летом. Я стоял у открытого окна, за которым подымалось большое зеленое дерево. Я увидел, как прилетела и села на одну из его ветвей птица. По-видимому, взглянув на птицу, я потерял внимание. Я очнулся от стука упавшего коробка. Пальцы на руке были растопырены.

Присутствовавшие, до того молчавшие, оживленно заговорили. Я обернулся к ним, и они показали мне листок, данный им Орнальдо до того, как он начал меня гипнотизировать. На листке стояло: я заставляю его уронить коробок.

Последний сделанный опыт заключался в том, что Улитовский провел Орнальдо по коридору, в который выходили двери из лабораторных комнат. В одной из них работал генератор дециметровых радиоволн. Орнальдо его не заметил.

На этом сеанс закончился. Об Орнальдо я потом никогда ничего не слышал. Для Улитовского же эта встреча обернулась впоследствии неожиданным и страшным образом. Но об этом я расскажу позже.

* * *

Одновременно с университетом я работал в Оптическом институте. Там тоже произошли изменения — он окончательно отделился от университета, переехал в новое здание на Биржевой линии и очень расширился. В момент образования в ГОИ работало 24 научных сотрудника, теперь их число превышало двести.

Дмитрий Сергеевич Рождественский, основывая Оптический институт, задумал его как учреждение совсем нового типа — учреждение, где органически сочетались бы наука и практика. Таких учреждений не было не только в царской России, но и за границей. В начале этого столетия даже в самых

развитых странах Европы и в Соединенных Штатах Америки связь между наукой и промышленностью едва намечалась. Правда, некоторые крупные химические и электротехнические заводы уже тогда создали у себя исследовательские лаборатории. Однако работа велась в узкотехнических направлениях. Наука развивалась почти исключительно в университетах, а университеты с промышленностью связи не имели. Фактически переход от научного открытия к его практическому использованию происходил неорганизованно, случайно, по большей части в результате деятельности отдельных изобретателей, движимых стремлением к наживе.

Во время войны наметились сдвиги — ученых начали более организованно привлекать к решению практических задач, преимущественно военного характера. После войны многие предприниматели и политические деятели поняли, что тесная связь между наукой и техникой должна сохраниться. В капиталистических странах в то время такой связи, достаточно разносторонней и глубокой, не имелось.

Дмитрий Сергеевич надеялся, что у нас — в новом, социалистическом обществе — можно будет быстро и правильно решить вопрос о соотношении между наукой и техникой. К сожалению, решение этого вопроса оказалось далеко не простым.

Когда-то существовал термин «чистая наука». Под ним подразумевалась наука, не интересующаяся никакими утилитарными приложениями. Наука только для науки. Ученый удовлетворял свое «высокое» стремление познать истину, а имеет ли эта истина практическое значение — это его не касалось. Во всяком случае, не он должен был думать о практическом применении своих открытий. Об этом могли заботиться другие — люди, подчиняющиеся более «низким» интересам.

Я не хочу сейчас анализировать, насколько в этой точке зрения отражались классовые противоречия буржуазного общества. Я хочу сказать о другом: наука имеет свою собственную внутреннюю логику, свой особый путь развития. И только идя своим путем, наука приходит к крупным открытиям, практические применения которых, вначале совсем не очевидные, ведут в конечном счете к самым коренным преобразованиям техники. Во времена Фарадея насущной задачей техники было усовершенствование паровых машин. О применении электричества не могло быть и речи, потому что все, что знали тогда ученые об электрических явлениях, еще не указывало на возможность их практического использования.

Однако Фарадей, движимый «чистой» любознательностью, открыл явление электромагнитной индукции, на основе которого родилась и выросла электротехника.

Рассказывают, что к Фарадею приехал английский министр финансов посмотреть на его опыты. Увидев, что дело сводится к катушкам, магнетикам и стрелкам гальванометров, немного отклоняющимся при передвижении магнетиков, он воскликнул:

— И это все, что вы можете мне показать!

Фарадей ответил:

— Через несколько лет налог на «это» составит одну из крупнейших статей доходов вашего министерства.

Может быть, это только анекдот, но анекдот, во всяком случае, поучительный. Мне вспоминается еще один случай, более близкий к нашему времени. Абрам Федорович Иоффе рассказывал, как в начале нынешнего столетия он читал в Российском техническом обществе доклад о новых тогда опытах по электронному току через вакуум. Один из его слушателей, крупный инженер, сказал:

— Может быть, для вас, физиков, это интересно, но какое дело нам, техникам, до токов в тысячную часть ампера. нам интересны токи в тысячи ампер.

Не прошло и десяти лет, как электронный ток через вакуум был использован для создания электронных ламп, обеспечивших грандиозное развитие радиотехники. Эти примеры, ставшие теперь тривиальными, не очень-то вспоминались в годы первых пятилеток. Существовала точка зрения, что важна только та научная работа, практические применения которой ясны с самого начала. «Чистая наука» подлежала изгнанию, по крайней мере, на ближайшее будущее. Основанием для этой точки зрения являлось как будто вполне разумное требование бросить для преодоления вековой технической отсталости России все силы, а не расходовать их на то, что сулит выгоды лишь в отдаленном будущем. Но такая точка зрения близорука, и Дмитрий Сергеевич был прав, когда считал нужным с ней бороться. Он ясно понимал невозможность по-настоящему двигать технику вперед, если не создавать научного «задела», не вести поисковых тем, практическая ценность которых пока остается неясной. Но одновременно он понимал и необходимость тесного контакта между наукой и техникой, контакта, обеспечивающего быстрое внедрение научных достижений в практику. Поэтому, организуя Оптический институт, он считал необходимым, чтобы в нем бок о бок существо-

вали научные отделы и отделы, занимающиеся техническими проблемами.

Первая задача Оптического института заключалась в пуске в ход завода оптического стекла. При пуске завода встречались многочисленные, иногда неожиданные, технические трудности. Как избежать растворения стенок горшка в горячей массе расплавленного стекла? Как избежать в затвердевшем стекле «мошки» — мелких пузырьков воздуха, которые делают стекло непригодным для изготовления линз и призм оптических приборов? Сотрудники института, включая самого Дмитрия Сергеевича, ехали на завод, проводили иногда там ночи, пытаясь справиться с неполадками. Работа была организована широко и завершилась успехом: завод начал работать регулярно и полностью обеспечивать стеклом нашу возникающую оптическую промышленность.

Этот успех имел и обратную сторону. Не только завод оптического стекла, но и другие заводы ВООМПа — Всесоюзного объединения оптико-механической промышленности — стали требовать, чтобы ГОИ принимал непосредственное участие в решении их повседневных трудностей, помогал создавать технологию производства. Напрасно Дмитрий Сергеевич пытался доказать, что решение текущих технологических задач — дело самих заводов; дело же Оптического института заниматься проблемами более «дальнего прицела». Не помогали и удачные примеры, которые, казалось, должны были убедить в правоте Дмитрия Сергеевича и наиболее узких практиков. Так, например, Гребенщиков в результате упорных лабораторных исследований создал новую химическую теорию обработки стекла и металлов, позволившую создать производственные методы, ускоряющие шлифовку и полировку во много раз. Дмитрий Сергеевич считал, что решение именно таких задач есть дело ученых, так как, по его словам, инженер-механик до этого никак недодумается, здесь нужны ассоциации мыслей, которые бывают только у ученого, у физика или химика. Нечего отрывать ученых на решение более простых задач, с которыми могут справиться и сами техники. Но эти точки зрения не находили понимания. Заводы требовали непосредственной, постоянной, мелочной помощи и, когда они ее не получали, возникали конфликты.

Требование приблизить ГОИ к производству, искоренить попытки «старых спецов» заниматься «чистой наукой» стали раздаваться все чаще и все настойчивее. Очень активно проявляла себя в этом отношении комсомольская молодежь,

игравшая тогда в жизни каждого учреждения, в том числе и ГОИ, большую роль. Помню, в институте среди аспирантов был молодой комсомолец Александр Новиков. Человек живой и активный, он отличался вместе с тем в своих суждениях и действиях чрезвычайной схематичностью. Позже он был обвинен в троцкизме, арестован, и о его дальнейшей судьбе я ничего не знаю. Но в то время, о котором я пишу, он пользовался среди своих товарищей большим авторитетом, и они охотно его поддерживали. Их требования, касавшиеся научной тематики, носили по большей части весьма примитивный характер. Однажды при обсуждении плана работ научного отдела аспирантская молодежь выдвинула вопрос: почему мы, сотрудники этого отдела, занимаясь спектроскопическими исследованиями, выбираем в качестве объектов изучения натрий, ртуть и другие сравнительно редкие элементы, а не берем, скажем, медь или железо? Попытки растолковать, что в данном случае объект исследования выбирается не по признаку его практической полезности, а потому, что избранный объект позволяет получить ответ на вопросы, которые в конечном счете будут иметь практическое значение, — не приводили к цели. Новиков и его последователи слушали нас с недоверием и были убеждены, что мы — выходцы из старых буржуазных слоев — хотим их обмануть, чтобы за государственный счет заниматься излюбленной нами никчемной «чистой наукой».

Запомнился мне такой эпизод. Дмитрий Сергеевич попытался наладить работу общепитутского семинара, на котором в равной степени освещались бы научные и технические новости. На первом из этих семинаров он предложил мне выступить с научным докладом. Я рассказал о последнем крупном достижении — об открытии нейтронов. Это мое выступление потом обсуждалось не только среди молодежи, но и в парткоме и было квалифицировано, как попытка отвлечь внимание научных сотрудников ГОИ от стоящих перед ними важных практических задач рассказами об открытии буржуазных физиков, развлекающихся нахождением никому не нужных частиц. Повторилась старая история, в которой на место английского министра и престарелого инженера царской России попали коммунисты Оптического института: через пятнадцать лет с помощью нейтронов была впервые в мире воспроизведена цепная ядерная реакция, ознаменовавшая собой новый этап в научном, техническом и даже, как оказалось, политическом развитии человечества.

В годы первой пятилетки, когда менялись все привычные приемы работы, в исследовательских институтах вводилось еще одно новшество — планирование.

Сейчас может показаться странным, как вообще люди могли когда-то научно работать без плана. Но в действительности вопрос планирования, как любой другой вопрос организации науки, не прост. Конечно, ученый всегда работал по плану, но план существовал, главным образом, в его голове, а если записывался, то лишь в его черновой тетради. Научная работа рассматривалась как свободное творчество, не поддающееся предвидению и тем более формальному учету и планированию. Если нужны были деньги, то писали докладную записку в министерство, но никаких при этом календарных сроков не указывали.

После революции, когда исследовательские институты превратились в крупные государственные учреждения с большими финансовыми сметами, потребность в планировании стала очевидной. Особенно остро вопрос о планировании был поставлен в Оптическом институте, где надеялись, что план позволит по-настоящему связать работу института с промышленностью. В ГОИ возник большой плановый отдел. Дмитрий Сергеевич, который всегда стремился «организовывать» науку, встретил идею о планах не только положительно, но и с некоторым увлечением. У него самого всегда имелся план работ и для себя, и для своих сотрудников. Оформить этот план, облегчить тем самым его выполнение казалось ему заманчивым. Я помню, как он собрал нас — своих ближайших сотрудников — и развил идею о планировании научной работы. Он говорил, что план должен включать и общее развитие теоретической работы, и ее связь с практикой. Он должен включать в себя расстановку сил, финансирование, отчет. Отчету Дмитрий Сергеевич придавал большое значение, считал, что он будет подводить настоящий итог проделанной работе, способствовать внедрению в народное хозяйство ее результатов. Дмитрий Сергеевич говорил:

— Мы, русские, все еще не умеем работать, непорядков у нас много, а смотрите, какие результаты начала давать пятилетка: растут выпуск стали, добыча угля, выработка электроэнергии — и все благодаря планированию. План — наше главное преимущество, он позволяет сосредоточить человеческую волю на начинаниях крупного масштаба, он направляет силы.

Строить социализм — так строить его по-настоящему, по грандиозному плану, строить смело, засучив рукава.

Однако большинство других сотрудников института встретило идею о планировании далеко не так сочувственно. Недовольство планированием находило свое оправдание в многочисленных нелепостях, проявившихся с самого начала в деятельности планового отдела. Отдел этот был укомплектован людьми, отношения к науке не имевшими, людьми, вообще, малоинтеллигентными, получившими кое-какое планово-экономическое образование. Встрепанный и нервный зав усердно заполнял графы, внося в них человеко-часы в процентах. От каждого сотрудника он требовал точного указания объема работы и сроков ее выполнения, будто дело шло не о научных исследованиях, а о кладке кирпича. Я помню, как Гребенщиков, человек тоже нервный, вбежал в плановый отдел с кипой присланных ему разграфленных листов, швырнул их на пол, закричал:

— Занимайтесь сами этой чепухой, мне некогда ею заниматься, мне в лаборатории надо работать!

Дмитрий Сергеевич тратил много времени и энергии на попытки придать планированию разумный характер. Ему приходилось одновременно бороться и с перегибами планового отдела, и с недовольством сотрудников.

В Физическом институте университета дело проходило гораздо спокойнее, там к планированию отнеслись формально: что ж, раз требуют писать планы, напишем... К сожалению, понемногу эта оппортунистическая точка зрения внедрилась в большинство наших учреждений. К плану стали относиться формально, стараясь составить его так, чтобы получить под него побольше денег, а потом полегче отчитаться. Сотрудники считали, что свой настоящий рабочий план они по-прежнему будут иметь в голове или в своей записной книжке.

Сейчас, через тридцать лет, дело с планированием научной работы обстоит немногим лучше. С одной стороны, у нас в Советском Союзе не были бы достигнуты те огромные успехи, которые удалось достичь в области ядерной физики, запуска спутников и т. д., если бы научные работы велись беспланово. Но с другой стороны, формальные планы «покрывают» малоэффективные работы многих учреждений. Все может из года в год формально обстоять благополучно: обширные, на вид хорошо обоснованные планы вовремя пишутся и сдаются. Вовремя поступают по ним пухлые отчеты, убедительно показывающие, что работа выполнена на все 100 процентов!

А в действительности в научном учреждении из года в год не ведется новых, оригинальных, значительных исследований. Выполняется скучная, рядовая, по существу, никому не нужная работа.

О формальных планах и псевдоотчетах часто пишут и в серьезной прессе и в юмористических журналах. Но бороться с этим злом далеко не так просто. Из плана, как бы ни был он составлен, по большей части трудно увидеть, какова ведущаяся на самом деле работа; еще труднее быстро оценить ее результаты. Мало того, даже хорошо и добросовестно составленный план не решает еще дела. Он лишь организует работу в уже известном, выкристаллизовавшемся направлении. Но он не может обеспечить открытие чего-либо нового. Планировать исследования по ядерной энергетике стало мыслимо лишь после открытия нейтронов и деления ядер. Но никакой план не мог предусмотреть самого открытия нейтронов. Несколько утрируя, можно сказать: планирование становится полезным, когда наука превращается в технику. Сама же научная работа, как и всякая иная творческая работа людей, сложна и, если угодно, капризна. Ее развитие определяется не только расчетами и планами, но и факторами гораздо более субъективного и эмоционального характера. Я не думаю, что в развитии науки в конечном счете случайность играет решающую роль. Каждый факт, случайно найденный, все равно несколько позже был бы открыт. Но на каждом данном этапе развития науки нередко роль случая велика.

Мне лично по роду моей дальнейшей деятельности немало приходилось заниматься планами. Я старался всегда подойти к этому делу с чувством полной ответственности, но мне не удалось, хотя бы только для самого себя, наметить действительно эффективные приемы планирования научной работы. По всей вероятности, планирование, как говорил Дмитрий Сергеевич, должно носить широкий, общий характер и отличаться смелостью. Научная работа, понимаемая в широком смысле слова, складывается из трех этапов: поиска нового, разработки наметившихся направлений, внедрения в практику достигнутых результатов. Главная цель плана — обеспечить рациональное взаимоотношение этих трех этапов, их равномерное развитие. Детальное планирование отдельных исследований есть дело **второстепенное** и, может быть, вредное.

Мне кажется, надо признать, что за все годы развития советской физики новых, в полном смысле этого слова, открытий

сделано мало. Во всяком случае, гораздо меньше, чем могло бы быть сделано при имеющемся объеме научных учреждений и существующих кадрах. А в тех случаях, когда открытия делались, их нередко не умели развить и использовать. Люди недостаточно серьезно задумывались над тем, каков должен быть путь развития науки, а больше занимались формальным планированием и писанием формальных отчетов. В результате мы скорее подхватывали и развивали открытия, сделанные за границей, чем создавали новые, самостоятельные направления.

Однако, возвращаясь к тому времени, о котором я сейчас пишу, приходится с сожалением вспоминать, что неполадки в планировании научной работы и в организации ее связи с практикой привели к тому, что в марте 1932 года Дмитрий Сергеевич Рождественский ушел из директоров Оптического института. Свой уход он мотивировал желанием освободиться от административных обязанностей и полнее посвятить себя научной работе. Его отставка была принята. Дмитрий Сергеевич сохранил за собой руководство лишь одной из научных лабораторий ГОИ. Из университета он ушел еще раньше.

* * *

Уходя, Дмитрий Сергеевич решил рекомендовать в качестве своего преемника Сергея Ивановича Вавилова. Вавилов до того никогда не работал в ГОИ — он был московским физиком. Дмитрий Сергеевич полагал, что привлечение постороннего человека позволит легче изжить недоразумения, приведшие к его отставке. Однако руководители ВООМПа добились, что рекомендация Дмитрия Сергеевича была принята лишь наполовину: Вавилова назначили заместителем директора по научной части. Директором стал один из работников Всесоюзного объединения оптико-механической промышленности. Этот директор, фамилии его я не помню, продержался очень недолго, потом его сменило другое лицо, потом третье... пока не был назначен Леопольд Аркадьевич Ольберт.

Ольберт был одним из тех «ответственных работников», присылаемых из Москвы, которым в годы первых пятилеток поручалось руководство различными учреждениями.

Ольберт сумел продержаться в Оптическом институте лет пять или шесть. Небольшого роста, кругленький и вместе с тем подвижный, он отличался живостью характера и большой самонадеянностью. Раньше он, по-видимому, был связан с правым уклоном, но теперь, когда выяснилось, что власть твердо

находится в руках Сталина, он не упускал случая выразить свою приверженность генеральной линии партии. Какое он имел образование, я не знаю; говорил он с сильным еврейским акцентом, со словечками, бывшими в свое время в ходу у одеситов. Технические познания его отличались чрезвычайной скудостью. Но человеком он был неглупым, умеющим быстро схватывать обстановку и избегать слишком острых ситуаций. В этих условиях роль Вавилова как заместителя директора могла быть значительной. К сожалению, это оказалось не так.

Сергей Иванович Вавилов был коренным москвичом. Там же он поступил в университет. Человек очень активный, он с первого года обучения начал работать в лаборатории Лебедева. Петр Николаевич Лебедев в то время уже серьезно болел сердцем, и руководство студенческими работами осуществлял его помощник Петр Петрович Лазарев. Под руководством Лазарева Вавилов начал свое первое научное исследование по выцветанию красителей.

В 1911 году, когда Лебедев вместе с другими профессорами покинул университет в знак протеста против реакционной политики Кассо, Вавилов был студентом третьего курса. Он перенес свою научную работу в ставший знаменитым подвал в Мертвом переулке, куда перебрался Лебедев. Но университета он не бросил и закончил его в 1914 году. Дело было за несколько месяцев до начала первой мировой войны, и Вавилов попал вольноопределяющимся в армию. В течение всей войны он пробыл в саперных и радиотехнических частях. При этом он настолько вошел в круг вопросов тогдашней радиотехники, что, будучи на фронте, сделал научную работу: «Частота колебаний нагруженной антенны».

В 1918 году Сергей Иванович, демобилизовавшись, устроился на работу в только что организованный Лазаревым в Москве Институт физики и биофизики. С 1919 года он начал преподавать в Московском университете.

Научная работа Вавилова относилась к области люминесценции растворов. Обладая способностью быстро схватывать новое, Сергей Иванович сумел подметить и сформулировать ряд закономерностей, вытекавших из новых тогда квантовых представлений об испускании и поглощении света. Его работы приобрели известность, и в 1931 году он был избран членом-корреспондентом, а годом позже — действительным членом Академии наук. Таким образом, научным руководителем

Оптического института стал молодой, быстро делающий карьеру академик.

Сергей Иванович был довольно высок ростом, худощав. Волосы он расчесывал на прямой пробор, придававший ему несколько фатоватый вид. Улыбаясь, он имел манеру кривить рот, отчего его лицо приобретало неожиданную асимметрию. Говорил он не слишком складно, с запинкой, но писал очень гладко, можно даже сказать, блестяще. Его научно-популярные книги, такие, как «Глаз и Солнце» и «Ньютон», пользовались у читателей большим успехом и разошлись многими изданиями. Публичные же выступления его, несмотря на то что он всегда тщательно к ним готовился, выглядели гораздо скучнее и шаблоннее. В них не чувствовалось ни того задора, ни той самобытности, которые были так свойственны Дмитрию Сергеевичу.

С первых же дней работы в Оптическом институте Сергей Иванович проявил себя «дипломатом», любящим «сглаживать углы». Он поддерживал, по крайней мере внешне, установившиеся порядки и не торопился с изложением своих собственных точек зрения. Мы — ученики Дмитрия Сергеевича — привыкли к тому, что Дмитрий Сергеевич всегда прямо высказывался по всем вопросам, не боясь, если нужно, резкостей. И манеры Вавилова, который старался находить «приемлемые» формулировки, не могли нам нравиться.

В то время еще нередко случалось, что люди, вышедшие из старой интеллигенции, по-разному говорили в кругу «своих» и в кругу более широком, особенно в присутствии партийных. Дмитрий Сергеевич никогда так не поступал. Он вполне искренне хотел «строить социализм, засучив рукава», и одинаково выражал свои мнения, независимо от того, с кем вел речь. Он мог среди своих старых приятелей-ученых опасаться, что темпы развития промышленности взяты слишком высокие и точно так же, ухватив за пуговицу кого-либо из ответственных партийных работников, мог сказать:

— Батенька мой, все это отлично, но нельзя же так торопиться. На что вы, партийный человек, смотрите? Так дело не пойдет!

Вавилов же, державшийся обычно скептически среди «своих», был вместе с тем очень осторожен в высказываниях в присутствии посторонних.

В начале тридцатых годов культ личности стал реальностью. И люди разделились на две группы — группу, которая во всех своих выступлениях начала «восхвалять», и группу,

пытавшуюся как-то сохранить чувство собственного достоинства. Дмитрий Сергеевич не позволял себе трафаретного восхваления. Если в его публичных выступлениях иногда бывал пафос, то этот пафос вполне отвечал его действительным чувствам. Вавилов же считал, что хвалебными словами дела не испортишь. И эта явная дань времени действовала на многих из нас, привыкших к прямоте Дмитрия Сергеевича, неприятно.

Кроме того, Сергей Иванович много совместительствовал. Работая в ленинградском ГОИ, он состоял директором Физического института имени Лебедева в Москве. Сотрудники ГОИ, посмеиваясь, спрашивали: какова средняя координата Сергея Ивановича? Ответ гласил: Болгое!

Однако указание одних отрицательных черт в характере и действиях Сергея Ивановича повело бы к неправильному представлению о нем. Он был человеком живым, инициативным, с чрезвычайно большой работоспособностью. Ни одного дела он не откладывал, но решал его сразу, без проволочек. Приходилось удивляться, как он успевает одновременно администрировать в двух учреждениях и принимать непосредственное участие в научной работе. В ГОИ он создал новую лабораторию люминесценции, которой активно руководил. К своим ученикам он относился хорошо и внимательно, и они ценили и любили его.

Еще одним новым лицом, появившимся тогда в Оптическом институте, был Торичан Павлович Кравец. Биография Торичана Павловича — пример того, как установившееся мнение о значимости ученого может не соответствовать его действительным научным заслугам. Я вовсе не хочу этим сказать, что Торичан Павлович сам приписывал себе несуществующие заслуги или, вообще, какими-либо окольными путями добивался известности. Напротив, он был порядочным, хорошим человеком, всегда готовым признать успехи своих учеников и товарищей по работе. Но были у него такие свойства — умение со всеми поддерживать хорошие отношения, вести остроумные и занятные разговоры, что люди, знавшие его, начинали сами приписывать ему научные достижения, которые при строгом разборе принадлежали не ему.

Торичан Павлович был избран членом-корреспондентом Академии наук, во всякого рода юбилейных изданиях его именовали «одним из известнейших советских физиков»,

в действительности же он не был сколько-нибудь крупным ученым. Мне не раз приходилось присутствовать на научных докладах Торичана Павловича, где он допускал явные ошибки. Ошибки замечали, конечно, и другие, но все как-то «сходило» Торичану Павловичу, хотя ученые, как известно, редко снисходительны к ошибкам своих коллег.

Я пишу это не для того, чтобы дискредитировать память о Торичане Павловиче Кравце, а потому, что в моих воспоминаниях мне хочется каждого человека, которого я знал, описать таким, каким он представляется именно мне.

Торичан Павлович, как и Вавилов, был «дипломатом», но «дипломатом» совсем другого рода. Он отличался большим тактом, и его дипломатические миссии незаметно для окружающих в большинстве случаев приводили к улаживанию конфликтов. Дмитрий Сергеевич, у которого, по сути дела, установились достаточно холодные отношения с Вавиловым, очень ценил Торичана Павловича и его умение сглаживать неприятности. Торичан Павлович, как москвич, хорошо знал Вавилова. Вместе с тем он с большой симпатией относился к Дмитрию Сергеевичу и у них завязались дружеские отношения. Во многих трудных ситуациях Торичан Павлович оказывался отличным советчиком и помощником Дмитрия Сергеевича.

* * *

Быстрое расширение научных учреждений и высших учебных заведений открывало большие возможности для продвижения по службе. Специалистов не хватало, и, в сущности, всякий человек, хоть сколько-нибудь хорошо себя зарекомендовавший, мог легко продвинуться. Все мы из группы, набранной Дмитрием Сергеевичем, — группы лаборантов Оптического института — оказались на ответственных должностях. При этом, как я уже говорил, все работали по совместительству в нескольких местах. Заняты были очень много: обычно, уходя из дома утром, возвращались лишь поздно вечером.

Звания и ученые степени, отмененные в первые годы после революции, были вновь введены. Исследовательские институты и высшие учебные заведения получили право представлять в ВАК списки кандидатов на присуждение степеней без защиты диссертации. В университете большинство заведующих кафедрами получило степень доктора без защиты, в числе этих заведующих оказался и я. Несколько раньше я был утвержден в звании профессора.

Я начал в это время все теснее и теснее связывать свою работу с университетом, хотя по-прежнему продолжал занимать в Оптическом институте полную штатную должность заведующего лабораторией. У меня всегда была склонность к преподаванию, и теперь, став профессором, я охотно читал лекции и вел занятия со студентами. Жизнь каждого из нас тогда тесно переплеталась с жизнью учреждения, в котором он работал. На новых, более широких началах разворачивалась деятельность общественных организаций, возникло социалистическое соревнование, шефство учреждений друг над другом и т. д. Иногда эти начинания носили наивный, иногда, быть может, даже показной характер, но все же было в них и много такого, что увлекало и втягивало в работу. Помню, как в Оптическом институте перед октябрьскими праздниками проводилось премирование сотрудников, наиболее успешно выполнивших план. После торжественного заседания перешли в столовую, где был подан даровой, без вырезки талонов из продовольственных карточки, ужин. Премированным в качестве особого поощрения выдали к чаю удвоенное количество леденцов. Потом устроили игры, розыгрыши фантов. Танцы тогда считались буржуазным пережитком, недостойным строителей коммунизма. Все были довольны, и вечер прошел весело.

Я принимал участие в общественной работе, был членом профбюро, одно время состоял в университете председателем секции научных работников и выступал с лекциями у подшефников, главным образом среди учителей. Пробовал выступать и с популярными лекциями перед более широкой аудиторией. Как-то раз из Оптического института нас отправили читать лекции в район. Поехало человека три или четыре. От станции Бологое мы добрались по железнодорожной ветке до районного центра Крестцы. Устроились на ночлег в Доме крестьянина. На следующий день секретарь райкома собрал небольшое совещание, пытаясь выяснить, куда лучше направить нас читать лекции. В бумажке, выданной нам из Оптического института, значилось, что один из нас является специалистом по фотометрии, другой — по стеклу и третий (дело шло обо мне) — по спектроскопии. Что делать с представителями таких узких специальностей, секретарю райкома было неясно. Наконец, когда мы заверили, что можем читать и на более общие темы, он определил каждому из нас точку. Мне достался выезд к лесорубам, которым я должен был прочесть лекцию на тему «Строение материи».

Лекция состоялась в деревянном бараке, освещенном керосиновыми лампами. Слушатели — человек пятьдесят лесорубов — явились прямо из леса, в валенках и тулупах. С первой же минуты я почувствовал необычайную трудность моей задачи. Весь привычный арсенал понятий и терминов оказался здесь непригодным. Самое слово «материя» моя аудитория воспринимала как обозначение материала, годного для пошива, а не как материю в том общем смысле, о котором идет речь в физике или философии. Мне пришлось на ходу перестраиваться. Я попробовал на очень простых, как мне казалось, понятных для моих слушателей примерах: нагревания топора при рубке, испарения воды, растворения сахара в чае или соли в супе дать понятие о молекулярной теории строения вещества. Но разморенная теплым воздухом в сильно натопленном помещении большая часть моей аудитории заснула, и только два-три молодых парня, сидевших на передней скамье, смотрели на меня с любопытством.

На следующий день райком, поняв допущенную ошибку, направил меня в школу-десятилетку. Здесь дело сложилось иначе. В физическом кабинете я разыскал поломанный проекционный фонарь и груды запыленных диапозитивов. Фонарь с помощью пары мальчиков-добровольцев я починил, из груды диапозитивов выбрал десяток мне нужных. Вечером школьники слушали меня с напряженным вниманием, забрасывали многочисленными вопросами, обнаруживая острую юношескую любознательность.

Мое профессорское звание и должность заведующего лабораторией в Оптическом институте давали мне право на получение «спецпайка». Таким образом, я был в привилегированном положении. Но и в этих условиях материальная сторона жизни оставалась очень трудной.

С какими трудностями приходилось встречаться в быту, напоминает эпизод, относящийся к нашей с Гулей семейной жизни. Весной 1933 года у нас родилась дочь Марианна. В день ее рождения утром я пошел в больницу отнести Гуле передачу. Я перебежал от одного магазина к другому, но нигде, кроме суррогатного чая и ячменного кофе, ничего без карточек не отпускалось. Наконец на толкучке около Обуховского моста я в буквальном смысле «из-под полы» — человек вытаскивал свой товар из-под полы длинной шинели — купил несколько кусков сахара. Но затем, у самой больницы, мне повезло.

В маленьком магазинчике я нашел банку сливового варенья. Этот неожиданный подарок — банку варенья, принесенную в больницу, — Гуля запомнила на много лет.

Несколько позже существенным подспорьем явились торгсины. Точная расшифровка этого сокращенного названия обозначала: торговля с иностранцами. Торгсинами были магазины, в которых иностранцам за валюту продавались продовольственные товары. Затем товары стали отпускаться и советским гражданам за золото и серебро. И вот люди выискивали дома последнее золотое кольцо или серебряную ложку, чтобы купить на них масла, сахара или немного крупы.

Однако эти трудности переживались совсем не так тяжело, как в первые годы революции. Тогда в том социальном кругу, к которому принадлежала наша семья, царила растерянность, большая часть интеллигенции не чувствовала перспективы развития, и материальные затруднения усугублялись психологической подавленностью. Теперь интеллигенция, как правило, перешла на советские рельсы, приняла непосредственное участие в строительстве, и всякий успех пятилетки подбадривал и радовал.

Наша семья продолжала жить все в той же нашей старой квартире на углу Фонтанки, где я рос мальчиком. Мы с Александрой Васильевной занимали две отдельных комнаты, в одной из которых помещались сами, а в другой — наша дочь со старушкой няней. Отдельную комнату занимали моя мать с теткой. У них в комнате мы обычно обедали. В той же квартире жила моя сестра Таня, вышедшая вторично замуж за Николая Артамоновича Артемьева, работавшего доцентом на математическом отделении университета. С ними было двое детей — их дочь Наташа и старший сын сестры — Володя.

Моя мать и тетка вышли к тому времени на пенсию и вели наше общее хозяйство. Мы — среднее поколение — работали очень много, напряженно и с увлечением. А около нас начало расти и присматриваться к жизни новое поколение.

* * *

Мне довольно много приходилось ездить, главным образом в Москву, которая после перевода в нее Академии наук превратилась в ведущий научный центр страны. Сосредоточение науки в одном городе, вообще говоря, мероприятие неправильное. Но в 30-е годы, когда требовалось сблизить научную работу с задачами строительства, переезд Академии в Москву —

главный административный и промышленный центр Союза — диктовался всей обстановкой. Однако надо отметить, что одновременно с этим процессом централизации шел и обратный процесс — процесс возникновения во многих провинциальных городах новых научных учреждений.

В области физики большая заслуга в создании периферических исследовательских институтов принадлежала Абраму Федоровичу Иоффе. По его инициативе и при поддержке руководимого им Ленинградского физико-технического института возник целый ряд новых научных центров, прежде всего физические институты в Харькове и Свердловске.

Построить хорошее здание, отпустить средства на оборудование — это далеко не все, самое главное — люди, будущие работники нового исследовательского института. В науке исключительно большую роль играют научные школы. Большинство ученых, даже наиболее крупных, анализируя под старость свой творческий путь, вспоминают «школу», которая их воспитала. Надо обладать из ряда вон выходящим талантом, сочетающимся с большой творческой инициативой, чтобы самому, на «пустом месте», создать новое научное направление, привлечь к нему других работников. Чаше наука развивается путем «почкования», создания дочерних школ, путем переезда уже сложившихся работников в новые центры исследования.

В истории мировой науки легко наметить возникновение и развитие отдельных крупных школ. В области физики — это школа Пьера Кюри во Франции, Кундта и Гельмгольца — в Германии, Больцмана — в Австрии, Томсона — в Англии и т. д. В дореволюционной России единственной школой физики была школа Лебедева. В первые десятилетия после революции наметились три новых крупных школы: Рождественского и Иоффе в Ленинграде и Мандельштама в Москве. Но только одна школа Иоффе широко начала применять метод «почкования». Значительные группы сотрудников Физико-технического института переехали в Харьков и Свердловск. Там они быстро обросли новым пополнением за счет местных молодых сил.

Особенно успешно стал развиваться харьковский институт. В нем возникла большая криогенная лаборатория. Заведующим этой лабораторией был назначен Лев Васильевич Шубников. Я трижды ездил в Харьков, два раза по командировкам, один раз мы с Александрой Васильевной поехали во время зимних каникул в гости к Шубниковым.

Харьковский институт производил прекрасное впечатление. Расположенный в новом здании, хорошо оборудованный, он более, чем какой-либо другой из наших институтов, походил на современные заграничные научные учреждения. Пост директора института занимал Иван Васильевич Обреимов. Среди сотрудников, в большинстве совсем молодых людей, было немало очень талантливых. Лев Шубников за короткий срок пустил в ход установки для жидкого водорода и гелия. Время, проведенное им в Лейдене, не прошло даром, он многому там научился и теперь с жаром налаживал дело в Харькове. Он привлек к работе целую группу сотрудников и начал широким фронтом вести исследования свойств твердых тел при очень низких температурах. Ольга Николаевна работала вместе с ним. Работали они оба — и Лев и Оля — целыми днями, весело и увлеченно. Жили тут же, в одном из добротных жилых домов, расположенных в общем саду с институтом.

За короткий срок харьковский институт выдвинулся на одно из первых мест среди исследовательских учреждений Советского Союза.

В Харьков приглашались ученые из других городов для докладов и консультаций. Организовывались научные конференции, в которых принимало участие значительное число иностранных ученых, иногда очень крупных; так, в Харьков на одну из конференций приехал Бор.

Бор приезжал в Советский Союз и до своего участия в харьковской конференции. Мне довелось тогда слышать его доклады и видеть его в Оптическом институте и на вечере, устроенном в его честь Абрамом Федоровичем Иоффе.

Бор — ученый, чье имя стало скорее символом, научным термином, чем именем живого человека. Но вместе с тем Нильс Бор, как и всякий другой ученый, — человек со своей личной жизнью, со своей внешностью, манерами, индивидуальными человеческими чертами. При встрече обращало на себя внимание его узкое, длинное, знакомое по фотографиям лицо, большой рот, в котором, казалось, находится слишком много зубов. Он говорил медленно, относясь к каждому слову с исключительной ответственностью, стремясь, чтобы оно точно и однозначно выражало его мысль. Это ему не всегда удавалось. Он сам говорил про себя:

— У меня есть мысли, но я не всегда могу их выразить словами.

Про Бора ходило множество анекдотов, которые я не раз слышал во время моего пребывания в Голландии. Помню, как Крониг, работавший некоторое время в Копенгагенском физическом институте, рассказывал, между прочим, одну историю.

Летом Бор жил за городом и каждый день вечером ехал из института к себе домой дачным поездом. Однажды по ошибке он сел в скорый поезд дальнего следования, который первую остановку делал в нескольких часах езды от Копенгагена. Кондуктор же остановил поезд на маленьком полустанке, где Бору следовало выходить, и выпустил его. Выпустил — потому что увидел выражение лица Бора, когда тот узнал о своей ошибке. Кондуктор подумал: что же с таким станет, если его завезти далеко от дома.

И вот этот человек, привыкший к замкнутой жизни ученого и мыслителя, теряющийся в непривычной обстановке, проявил удивительное мужество в годы второй мировой войны, когда Дания была оккупирована. Не желая сотрудничать с немцами, боясь, что они попытаются привлечь его к работе по созданию атомной бомбы, он бежал в Англию. Ночью на рыбацкой лодке он вышел в море, где его подобрала английская подводная лодка. В Англии Бор пробыл недолго — его скоро военным самолетом переправили в Америку. Он согласился работать в Лос-Аламосе, считая, что необходимо опередить немцев в создании атомной бомбы: иначе фашизм захватит власть во всем мире.

Однако какой-либо существенной роли в создании атомной бомбы он, по-видимому, не сыграл. Он не мог привыкнуть к жестким правилам секретности, введенным американскими генералами и представителями органов государственной безопасности. Рассказывают, что в один из первых дней пребывания в Лос-Аламосе он встретил сотрудницу, которая раньше бывала в Копенгагенском физическом институте вместе со своим мужем.

— Ах здравствуйте, госпожа... — Бор назвал ее фамилию.

— Простите, — сказала она, — я переименовала теперь фамилию, так как разошлась со своим мужем.

— Представьте себе, — сказал Бор, — я тоже переименовал фамилию: я называюсь теперь не Бором, а мистером Брауном.

Брауном лос-аламосское начальство велело именовать Бора в целях конспирации, хотя это было совершенно бессмысленно: Бора всякий физик знал в лицо. Все же раскрытие своего псевдонима и другие «вольности», допущенные Бором,

привели к тому, что начальство предпочло не посвящать его во все секреты своей страшной кухни.

Но в 1945 году Бор снова проявил большую активность. Когда фашистская Германия доживала последние дни и стало ясно, что работы по созданию атомной бомбы у немцев продвинуты слабо, Бор с большой энергией начал требовать прекращения работ над атомной бомбой и в Америке. Он считал необходимым немедленно начать переговоры с Советским Союзом о запрещении не только использования, но и испытания атомных бомб. С большой прозорливостью он доказывал, что взрыв атомной бомбы неминуемо поведет к чудовищной и опасной гонке вооружений.

Он добился приема сперва у Рузвельта, потом у Черчилля, которым хотел изложить свои точки зрения. Рузвельт молча выслушал его до конца и затем сухо сказал, что американское правительство тщательно обсудит все аспекты проблемы раньше, чем примет решение. Черчилль же через несколько минут после начала разговора с Бором нарочито громко обратился к своему секретарю:

— О чем это он говорит? Я ничего не могу понять!

И встав, на полуслове оборвал аудиенцию.

Бор в большей мере, чем кто-либо другой из ученых, является создателем новой физики XX века. Он раньше и глубже других понял, что запас наших конкретных, наглядных представлений, возникших на почве многовекового повседневного опыта, недостаточен для выражения свойств микромира, открытого новой физикой. Формулы оказались «умнее» слов. Свойства мира атомов, охватываемые физической теорией, записанной в виде математических уравнений, не могут быть представлены с помощью наглядных моделей. Ограниченные группы свойств микромира охватываются моделями, несовместимыми между собой с точки зрения обычных, «разумных», представлений. Отсюда возник знаменитый «принцип дополненности» Бора, с самого начала принятый одними учеными и встреченный в штыки другими. Интересно, что Эйнштейн никогда не смог воспринять идей Бора и вел с ним длительную и бесполезную полемику. Безусловно, возражения Эйнштейна не были тривиальными. Но в конечном счете объяснение выдвинутых им парадоксов послужило не к опровержению, а к упрочнению взглядов Бора. Теперь этот спор имеет больше психологический, чем научный интерес.

К сожалению, советские философы, не поняв сути принципа дополненности, солидаризовались с Эйнштейном и со всеми

теми, кто выступал против идей Бора. Главное внимание они обратили на манеру Бора выражаться — манеру, в какой-то мере заимствованную у Маха. Они обвинили его во всех смертных грехах реакционного идеализма. Студенты на экзамене по диамату на вопрос: какого современного физика-идеалиста вы можете назвать, в первую очередь называли Бора.

Прошло много времени, прежде чем эта предвзятая и неверная точка зрения сменилась более разумной. Стало ясно: если очистить высказывания Бора от их внешней идеалистической шелухи, то вскроется их глубокий материалистический смысл. В конце пятидесятих годов Владимир Александрович Фок, сам немало потрудившийся над развитием квантовой физики и над ее материалистическим пониманием, смог во время своего пребывания в Копенгагене несколько раз встретиться с Бором и обсудить с ним принципиальные стороны новых представлений. Тогда выяснилось, что расхождения почти целиком носят внешний, словесный характер. По сути дела, как это должно быть у каждого физика, сделавшего новое крупное открытие, у Бора методологические точки зрения оказались очень близкими к материалистическим.

Среди иностранных физиков, приехавших в Харьков, было несколько человек, пожелавших остаться там на постоянной работе. Это были ученые из Германии. Еще до полного захвата власти там фашистами, наиболее дальновидные интеллигенты из евреев и из левонастроенных немцев стали уезжать за границу. Их число сильно возросло, когда в 1933 году Гитлер и его приспешники окончательно пришли к власти.

Наиболее крупным из обосновавшихся в Харькове на постоянную работу иностранных физиков был Ланг. До этого в Германии и Швейцарии он принимал участие в опытах по использованию грозových разрядов для получения быстрых электронов, которые позволили бы осуществить искусственную ядерную реакцию. В харьковском физическом институте он занялся разработкой лабораторных ускорителей электронов для тех же целей. Он, кажется, был единственным из всех физиков-иностранцев, поселившихся тогда в Харькове, кто пробыл в СССР до конца второй мировой войны. Затем он переехал работать в Германскую Демократическую Республику.

Из более молодых людей я помню Хаутерманса и Руемана. Руеман, небольшого роста, подвижный, немного похожий на

обезьяну, производил приятное впечатление. Он хорошо говорил по-русски и быстро вошел в работу харьковского института. Хаутерманс, высокий, худощавый, отличался общительностью и охотно завязывал со всеми знакомства. Я встречал его еще в Берлине во время моей первой поездки за границу. Он был тогда со мной очень любезен, подробно ознакомил со своими работами, которые интересовали меня.

Как-то вечером за чаем (я не помню у кого именно это было) Хаутерманс начал излагать причины, побудившие его бежать из Германии в Советский Союз. Он говорил о тупом антисемитизме, о ненависти, которую испытывали ко всему истинно прогрессивному фашиствующие молодчики из числа студентов Берлинского технического училища, где он преподавал. Он рассказывал, какой систематической, безжалостной травле они подвергали его и его жену за их левые взгляды. Фашистским молодчикам попустительствовали добропорядочные немецкие бюргеры, отчасти из страха перед ними, отчасти оттого, что именно в них видели единственных спасителей от надвигающейся на Германию политической смуты. Не такой рисовалась мне Германия, какой она выглядела теперь по рассказу Хаутерманса. Было трудно поверить, что люди, которым, казалось, свойственно чувство собственного достоинства, могут, выкидывая нелепым жестом руку вверх, кричать: «Хайль Гитлер!»

Некоторые из приехавших в Харьков немцев приняли участие в издании нового советского физического журнала, который начал выходить в Харькове на немецком языке.

До революции русские научные журналы совершенно не пользовались известностью за рубежом. Всякий ученый, желавший, чтобы его работу прочли иностранные коллеги, должен был ее печатать в одном из зарубежных журналов. Работы по большей части одновременно публиковали в «Журнале Русского физико-химического общества» и в одном из немецких журналов. Иногда печатали только за границей. В 20-е годы, когда начала развиваться советская физика, эта традиция полностью сохранилась.

В Германии после войны выходил новый физический журнал под заглавием: «Zeitschrift für Physik». Этот журнал очень быстро приобрел широкую известность во всем мире. Его редактор Шеель охотно принимал статьи иностранных авторов. Почти все физики из стран Средней и Восточной Европы, в том числе из Советского Союза, посылали свои статьи Шеелю. Несомненно, он сыграл большую роль в том, что работы советских

ученых начали регулярно цитироваться в мировой научной литературе и получили общее признание.

Печатать работы за границей стало настолько привычным, что мало кто заботился о состоянии наших собственных журналов, и некоторые физики вовсе не считали нужным публиковать работы на русском. Такая точка зрения разделялась, конечно, не всеми. Например, Дмитрий Сергеевич Рождественский всегда считал, что научные работы должны обязательно печататься на родном языке. С момента основания Оптического института по его инициативе регулярно выходили «Труды Оптического института» на русском языке с коротеньким резюме на одном из иностранных. Дмитрий Сергеевич строго требовал от каждого из сотрудников ГОИ, чтобы он не посылал свою статью за границу раньше, чем представит ее текст в редакцию «Трудов Оптического института». Несколько позже, после того как перестала выходить физическая часть журнала Русского физико-химического общества, возникло новое издание — «Журнал экспериментальной и теоретической физики». Он широко охватил все советские научные работы по физике. Однако за границей по-прежнему считали: работу, опубликованную только на русском, «можно не знать». Отчасти такое положение обуславливалось тем, что мало кто из иностранных физиков владел русским языком, отчасти — убеждением: если в России сделают что-либо интересное, то непременно опубликуют в одном из западноевропейских журналов. С этим фактом так или иначе приходилось считаться.

Дело кончилось тем, что возникла идея издавать еще один советский физический журнал, предназначенный специально для заграницы, в котором все статьи печатались бы на иностранных языках. Такой журнал начал выходить с 1932 года в Харькове под названием «Физический журнал Советского Союза» — «Physikalische Zeitschrift der Sowjetunion». В принципе статьи в журнале могли печататься на одном из трех иностранных языков — немецком, французском, английском, но практически они печатались лишь на немецком языке. Редактором нового журнала значился Абрам Федорович Иоффе, но так как он жил в Ленинграде, а журнал издавался в Харькове, его роль в издании журнала оказалась незначительной. Фактически журнал редактировала и издавала группа сотрудников Харьковского физического института — Лейпунский, Иваненко, Розенкевич и ряд других молодых людей. Значительную роль играл один из приехавших из Германии

физиков — Вейссберг. Он имел уже некоторый опыт издательской деятельности и помог наладить выпуск и распространение нового журнала. Журнал быстро вышел на мировую арену, и в зарубежных научных изданиях стали постоянными ссылки на него. Он просуществовал недолго — всего до 1939 года, когда издание журнала на немецком языке показалось чрезмерно одиозным. Вместо него начал выходить другой журнал в Москве — под редакцией Петра Леонидовича Капицы. Этот журнал получил английское название «*Journal of Physics*», и почти все статьи печатались в нем на английском. Публикация советских научных статей в зарубежных журналах прекратилась. Но благодаря двум советским журналам, печатавшимся на иностранных языках, сведения о наших научных исследованиях проникали за границу. Однако в целом в годы, непосредственно предшествовавшие второй мировой войне, связь между советской и иностранной физикой значительно ослабла. Ученые перестали ездить в командировки. Одно время перестали даже поступать в библиотеки немецкие научные журналы. Несколько позже, когда изменилась наша внешняя политика по отношению к гитлеровской Германии, журналы начали приходить вновь.

* * *

Судя по обрывочным сведениям, доходившим до нас из Германии, положение науки при фашистском режиме резко ухудшилось. От существовавшего когда-то свободного творческого духа не осталось следа. Все было подчинено фашистским доктринам, многие научные и философские концепции были объявлены «еврейскими», чуждыми представителям «нордической расы». Теория относительности и ее адепты подверглись гонению. Эйнштейн, бросив все свое имущество, включая научную библиотеку, бежал в Америку. Его книги публично сжигались на площадях, как в средневековье.

Впоследствии известный голландский физик Гоудсмит, пытаясь проанализировать причину застоя науки в Германии при нацистах, писал: «Наука по своему духу не может быть авторитарной, и научное мышление не может диктоваться каким-либо научным «боссом», как бы талантлив он ни был... Научные исследования представляют собой коллективный труд. Это сочетание попыток, ошибок, консультаций и исправлений, в котором участвуют многие умы». И далее: «Принципы «вождизма» непригодны для научных разработок, которые носят преимущественно характер коллективизма. Прогресс

в научных исследованиях зависит от развития критики, он основывается на опыте многих умов, учете различных точек зрения... Для успеха необходимо столкновение идей и мыслей выдающихся специалистов».

Одновременно с упадком традиционных раньше для Германии точных наук в ней начали процветать псевдонауки мистического и оккультного характера. Увлечение оккультизмом ярко описал Фейхтвангер в романе «Братья Лаутензак».

«Научное» обоснование расизма, преимущественности арийцев, особой роли наследственности от прародителей привлекало к себе большое внимание. Начальник гестапо Гиммлер, занимавшийся по совместительству вопросами германской культуры, основал Академию по изучению наследственности от далеких предков — *Akademie der Ahnenerben*.

Положение настоящих ученых, оставшихся в Германии, было очень тяжелым. Им приходилось идти на компромиссы, отдавать дань нацистской фразеологии, чтобы сохранить возможность вести научные исследования, хотя бы в очень узких специальных областях.

Все чаще приходилось слышать о трагических судьбах ученых, прямо или косвенно пострадавших от фашизма. Самым ужасным из этих известий было известие о самоубийстве Эренфеста. Оно поразило всех, хотя, быть может, по отношению к Эренфесту такой конец не был чрезмерно неожиданным: все знали, что ему были свойственны периоды депрессии. Однако подробности развернувшейся трагедии оказались так ужасны, что невольно вызывали у всех чрезвычайно тягостное чувство.

На Эренфеста производили очень тяжелое впечатление известия о преследовании евреев в Германии. Особенно тяжело ему было узнавать, что антисемитских настроений не избежали и многие из крупных ученых, которых он хорошо знал и в хорошее чувство которых к себе верил. Хотя в Германии он бывал только наездами, все же с немецкими физиками его связывали более тесные узы, чем с физиками какой-либо другой страны. Он любил немецкую культуру, немецкую науку и верил в их прогрессивный характер. Узнать, что Германия обрела своего вождя в лице полоумного ефрейтора, было для него нестерпимо тяжело. Еще тяжелее было ему видеть, что и его голландские коллеги не все осуждали то, что произошло в Германии.

Возможно, к этим мотивам примешивались и другие, более личного характера, связанные с его постоянной неудовлетворенностью своей работой и тем местом, которое он занимал в физике. По-видимому, идея о самоубийстве, давно маячившая перед ним, теперь только окончательно созрела. «Он постоянно страдал,— писал впоследствии в своих воспоминаниях Эйнштейн,— от того, что у него способности критиковать опережали способности конструктивные. Критическое чувство обкрадывало, если можно так выразиться, любовь к творению собственного ума раньше, чем оно рождалось».

Конец был необычайно трагичен. Не желая обременять семью заботой о психически ненормальном сыне, Эренфест отправился в больницу, где тот содержался, и потребовал свидания. Когда сына вывели, он вынул револьвер, бывший у него в кармане, и двумя выстрелами покончил с несчастным идиотом-подростком и с собой.

Так кончилась жизнь этого очень яркого и своеобразного человека, оставившего глубокий след в памяти всех, кто его знал и с ним встречался.

*Тридцатые
годы.
Репрессии.
Смерть
учителя*

1 декабря 1934 года в Смольном выстрелом из револьвера был убит Киров. Мотивы этого политического убийства для широкой публики казались совершенно непонятными. Выстрел прогремел неожиданно. Время наиболее острой борьбы между генеральной линией партии и оппозициями миновало, пятилетка начала давать первые ощутимые результаты, условия жизни заметно улучшились. Люди поверили в успех грандиозных начинаний, предпринятых партией.

На что могли надеяться заговорщики, какого изменения в политике они ожидали? Все казалось неясным. Очевидным было одно — в ответ на террористический акт еще более усилится жесткая линия Сталина. Но все же никто не мог себе представить, началом цепи каких ужасающих событий послужит это трагическое 1 декабря.

Правительство ответило террором, постаралось проявить себя сильным и уверенным. Однако конкретные мероприятия указывали на растерянность. В Ленинграде, в Москве, во всех союзных республиках было расстреляно большое число людей, арестованных за разные преступления еще до убийства Кирова, — частью уголовников, людей, явно не связанных с покушением. Следствие затягивалось, возникали странные слухи. Говорили, что в убийстве замешаны сотрудники самого НКВД, что измена таится в неожиданных местах.

Тем не менее, как всегда, острота событий понемногу затихла. В Ленинграде появился новый секретарь обкома — Жданов, прошли выборы в городские Советы, жизнь как будто начала укладываться в привычные рамки. Однако в марте новые события потрясли Ленинград. Начались многочисленные аресты, преимущественно среди интеллигенции. Публика была ошеломлена: арестовывали людей, с политикой не связанных, во многих случаях старых, проживавших в качестве иждивенцев. За что их арестовывали? В чем обвиняли? Потом выяснилось, что никаких обвинений им не предъявлялось.

Аресты, по-видимому, велись по спискам, заранее составленным на основании довольно случайных признаков. Например, арестовывали поголовно всех мужчин, бывших в 1917 году в юнкерских училищах; арестовывали людей, которых можно было заподозрить в принадлежности к аристократии царских времен; людей, имевших родственников за границей или знакомых среди иностранцев. Из одной и той же семьи арестовывали одних и оставляли других. Так, арестовали сестру Всеволода Константиновича Фредерикса — немолодую, больную женщину, в то время как его самого не тронули, и он продолжал работать в университете и в Физико-техническом институте.

Арестованных задерживали недолго — три-четыре дня, допрашивали. Некоторых отпускали, другим предписывали в трехдневный срок покинуть Ленинград. Выселяли преимущественно в Поволжье и в Среднюю Азию. Из сотрудников университета и Оптического института многие прошли через эту «сеялку». Были арестованы Прокофьев, Фок, Слюсарев, Созонов, Гросс и ряд других лиц. Прокофьева, Фока, Слюсарева сразу отпустили, Гросса выслали в Саратов вместе со всей семьей. Выслали в Ташкент одного из моих ближайших сотрудников по Оптическому институту — Николая Викентьевича Кременевского.

Эта полоса арестов оборвалась так же внезапно, как и началась, оборвалась в определенный день. Если человек, которого пытались арестовать, не был найден, то теперь его больше никто не трогал.

Сколько людей было выслано, сказать трудно. Во всяком случае, дело шло о многих тысячах. Вместе с тем об этих арестах официально ничего не сообщалось. Лишь после того как они окончились, в «Ленинградской правде» появилось несколько строк, набранных мелким шрифтом, в которых говорилось, что из Ленинграда выслан ряд «бывших» — царских офицеров, баронов и князей.

Жизнь была полна контрастов. С одной стороны, широкий размах строительства, возможность проявить инициативу, с другой — усиление бюрократизма, казенщины, всего того, что впоследствии получило название культа личности. Эпитет «великий» начал неизменно повторяться при каждом упоминании имени Сталина. Сталин превратился в вождя — Вождя с большой буквы, а все его окружающие — лишь в его верных

соратников и учеников. Говорят, Бухарину принадлежала фраза: «Сталин строит свое государство на чиновниках с улыбочкой на устах: что прикажете-с!» Деление людей по рангам, как и должно быть в чиновничьем государстве, проявлялось все больше и больше. Особенно сильно эти недостатки сказались в провинции, где появились свои местные «великие» — проводники идей великого Сталина. Я очень ясно увидел это во время поездки весной 1935 года в Днепропетровск.

В Днепропетровске происходила физико-химическая конференция, на которую съехалось много участников. Я поехал на нее, чтобы познакомиться с работами Александра Ильича Бродского по получению тяжелой воды. Эти работы интересовали меня, так как незадолго до этого я предпринял в Оптическом институте вместе с моим сотрудником Черняевым спектроскопическое исследование тяжелого водорода.

В Днепропетровске явно почувствовалось, что деление людей по чинам и званиям дошло и до круга ученых. Раньше этого не было. Я помню, как на первых конференциях, проходивших после революции, мы — лаборанты ГОИ, тогда еще совсем мальчишки, — чувствовали себя вполне на одном уровне с остальными. Если были различия, то они возникали совершенно естественно, в силу того уважения, которым пользовались люди более старые и более известные в науке. В Днепропетровске же, хотя я был уже профессором, я оказался далеко не в привилегированном положении. Все время подчеркивалась необходимость соблюдать иерархию, уступать место лицам, стоявшим чином выше, — «заслуженным», академикам и т. д.

Отрицательная сторона культа личности прежде всего проявилась в подхалимстве. В Днепропетровске особенно неприятное впечатление произвело торжественное общее собрание, на котором выступил секретарь обкома партии Хатаевич. Хатаевич был одним из видных участников гражданской войны на Юге, затем ответственным работником различных партийных организаций. Это был еврей, небольшого роста, широкоплечий, с очень грубыми чертами лица. Он вышел на трибуну в украинской вышитой рубашке под пиджаком, в высоких сапогах. Местное начальство, рангом пониже, окружало его с подобострастным и угодническим видом. Все, встав, начали аплодировать. Кто-то крикнул: «Наш великий Хатаевич! Ура!» Сцена выглядела совершенно карикатурно.

Дело, конечно, не в Хатаевиче. Отдельные скверные люди всегда найдутся. Через год или два я прочел в газете, что его

расстреляли. Но в этой сцене проявилось самое страшное: всегда находится сколько угодно людей, готовых пресмыкаться перед тем, кто взял в руки власть.

* * *

Несмотря на напряженное политическое положение в стране, конец 1935 года и начало 1936-го прошли более или менее спокойно. Летом 1935 года мы втроем — моя жена, сестра и я — поехали на пароходе по Волге и Каме от Рыбинска до Перми и обратно. Повсюду виднелись новостройки, велись работы по благоустройству городов — жизнь заметно шагала вперед. Пароход был удобным, с хорошими каютами, с приличным рестораном. Продовольственные затруднения, так сильно заметные еще два-три года тому назад, теперь отпали. Поездка вышла приятной, хотя, быть может, и не столь насыщенной впечатлениями, как наши прежние поездки в Крым или на Кавказ. Остаток лета мы провели на Сиверской, где жили моя мать и тетка с нашей двухлетней дочерью Марианной и с детьми сестры — Наташей и Вовой.

Зимой я был очень занят. Работал с увлечением и мне нравилось, что работы много. В жизни каждого человека есть, наверное, такой период, когда работа особенно захватывает, когда чувствуешь прилив энергии и испытываешь радость, что находишь, где ее приложить.

Я охотно читал в университете общий курс физики. Аудитория у меня была большая и хорошая — человек двести жадных до знания юношей и девушек. Я сам вел с ними семинар, старался научить их понимать и ценить физику. Параллельно я вел научную работу в университете и в Оптического института. В ГОИ у меня собралась очень сильная группа сотрудников — Черняев, Герасимов, Ванюков, Ферхмин.

В университете со мной в то время начал сотрудничать Ефим Евсеевич Гельман. Незадолго до этого он оформился ассистентом физического факультета. Ефим Евсеевич был старше меня. До революции, из-за преследования евреев в России, он уехал во Францию. Жил в Париже, затем окончил в Нанси Политехническую школу. После революции, вернувшись в Ленинград, начал преподавать на рабфаке. Человек умный, с большими педагогическими способностями, он завоевал любовь своих учеников. Когда было решено перевести лучших преподавателей рабфака на основную работу в университет, его зачислили к нам ассистентом. Университетское

начальство ему явно покровительствовало, старалось ввести во все дела физического факультета.

Первое впечатление Гельман произвел на меня не слишком благоприятное: небольшого роста, с бледным некрасивым лицом, с самоуверенными манерами. Мне казалось, что он хочет в какой-то мере противопоставить свое мастерство опытного учителя моему «профессорскому» подходу к преподаванию. По всей вероятности, и у него по отношению ко мне было некоторое предубеждение. Но как умный человек, он скоро заметил, что я вовсе не разыгрываю роль молодого преуспевающего профессора, и у нас с ним установились хорошие, дружеские отношения.

Кроме преподавательской работы, мне приходилось иметь дело с Гельманом и по общественной линии. Мы оба были на последних выборах избраны депутатами Василеостровского райсовета. Из работников университета собралась порядочная депутатская группа, в которой Гельман председательствовал. Он хорошо сумел организовать нашу депутатскую деятельность, ввел нас всех в состав секции культуры и распределил между нами работу по школам. Мне, например, пришлось обследовать преподавание физики в районе и принимать участие в составлении рецензий на школьные учебники по физике.

В марте 1936 года я впервые принял участие в работах сессии Академии наук СССР. Эта сессия, проходившая в Москве, была посвящена связи науки с техникой. Вопрос рассматривался на примере работы двух крупных научных учреждений: Ленинградского физико-технического института и ГОИ. Повестка сессии включала три больших доклада Рождественского, Вавилова и Иоффе о работе институтов и несколько более специальных сообщений по отдельным проблемам физики.

Дмитрий Сергеевич, как всегда, принялся за подготовку к своему выступлению серьезно, с большим чувством ответственности, с желанием принести существенную пользу. Он добился, что на сессию пригласили значительную группу сотрудников ГОИ. В состав этой группы попал и я. Дмитрий Сергеевич заранее подолгу беседовал с нами, излагал свои точки зрения, собирал у нас материал.

Обсуждения на сессии широко коснулись взаимосвязи науки с практикой. К этому вопросу приходится возвращаться вновь и вновь — он, несомненно, имеет первостепенную важность для развития всего нашего советского хозяйства. Между про-

чим, интересно отметить, что рекомендации, включенные в резолюцию сессии, можно было бы почти без изменений повторить сейчас, через 25 лет. То же относится к отмеченным недостаткам: они остаются все прежние. Это, пожалуй, нагляднее, чем что-либо другое, указывает на важность и одновременно чрезвычайную трудность быстрого и эффективного воплощения научных открытий в практику.

Доклады и прения по ним проводились на общем собрании Академии наук в присутствии большого числа ученых. Председательствовал президент Академии Карпинский, знаменитый геолог, человек уже дряхлый, сидевший большую часть с безучастным видом. Фактически сессию вел вице-президент Комаров, человек тоже немолодой, но еще очень энергичный, живой, умеющий быстро ориентироваться в обстановке. Выступали не только члены Академии, но и многочисленные гости. В то время это не казалось странным: в Академию тогда еще не успели проникнуть бюрократизм и дух чиновничества, которые впоследствии так прочно свили в ней гнездо.

Дмитрий Сергеевич назвал свой доклад «Анализ спектров и спектральный анализ». Это несколько вычурное название должно было передавать основную мысль доклада — необходимость тесной связи между «абстрактной», как говорил Дмитрий Сергеевич, наукой — в данном случае теоретическим анализом спектров — и наукой прикладной — практическим спектральным анализом.

Абстрактная наука, все промежуточные звенья, ведущие к ее связи с практикой, наконец, внедрение результатов в промышленность — все должно проводиться в одном институте. Эту свою старую идею, неоднократно высказываемую при основании Оптического института, Дмитрий Сергеевич убежденно повторял теперь вновь, стремясь на конкретных примерах показать ее справедливость. Он говорил: «ГОИ — существенно новый тип научного института, в котором необыкновенно счастливо сочетаются большая техника и абстрактная наука».

На первый взгляд может показаться, что эта фраза не лишена некоторой доли хвастовства. Но на самом деле ничто не было так чуждо Дмитрию Сергеевичу, как хвастовство. Да и говоря о ГОИ, он больше говорил о ГОИ таком, каким хотел его видеть, чем о том ГОИ, который существовал в действительности и из директоров которого он ушел. Дмитрий Сергеевич очень искренне был уверен в правильности своей

точки зрения и хотел убедить в этом других. Его цель шла гораздо дальше, чем показать успехи Оптического института, — он стремился наметить правильный путь организации науки в масштабах всего Советского Союза. Дмитрий Сергеевич так и говорил: «Вопрос организации науки теперь решается в нашей стране, единственной стране, где он поставлен и где несомненно будет решен, так как в нем сосредоточены новые темпы движения вперед и промышленности, и культуры».

Выступление Абрама Федоровича Иоффе носило другой характер. Он начал с разговора о себе самом: «В дореволюционный период наука была для меня только любимым занятием, социальное значение которого меня мало интересовало. С начала революции наука стала частью величайшей задачи построения коммунистического общества. Я счастлив, что сравнительно рано понял это и активно строил физику как научную базу социалистической техники».

Но далее Иоффе ограничивал роль физики, он говорил: «Физика, в основном, консультант техники, а не ее руководитель». По его словам, воплощение физических открытий в практику должно проводиться в специальных отраслевых институтах и заводских лабораториях, а не в тех институтах, которые непосредственно занимаются наукой. Впрочем, ни на словах, ни в действиях Иоффе не был последовательным. Он сам присвоил созданному им институту название физико-технического, сам основал в Политехникуме инженерно-физический факультет и в своей личной работе неоднократно обращался к чисто техническим темам. Если Физико-технический институт не дал к тому времени конкретных практических результатов, то вовсе не потому, что Абрам Федорович не хотел заниматься техническими задачами, а потому, что он действовал слишком схематично, наперед задаваясь целью достичь исключительно крупных успехов. Он по-прежнему искал сенсаций, против чего его когда-то предостерегал Рентген.

Рентген был прав: нарочитые поиски сенсаций не приводят к хорошему. Крупные открытия делаются не по заказу, не в результате желания их сделать, а приходят, в известном смысле, сами собой, часто даже неожиданно, как заключительный этап длительных упорных поисков. Факт был налицо: попытки, исходя из общих соображений теории кристаллических решеток, найти сверхпрочные материалы, построить необычайно легкие и малогабаритные аккумуляторы, создать высоковольтные тонкослойные изоляторы — все провалилось.

В этом отношении успехи Оптического института, хотя и не делавшие технических переворотов, были куда более ощутимы: институт оказал существенную помощь при создании оптической промышленности, ранее отсутствовавшей в России. Абраму Федоровичу волей-неволей приходилось говорить о «чистой» физике, в области которой Физико-технический институт имел бесспорные достижения.

На Абрама Федоровича обрушились многие ораторы, среди которых был и Дмитрий Сергеевич. Кому-то, наверное, показалось, что Дмитрий Сергеевич нарочно указывает на ошибки Иоффе, чтобы тем яснее подчеркнуть достижения Оптического института. Но я должен здесь снова взять Дмитрия Сергеевича под защиту: он был всегда очень прямолинеен, чужд всяких задних мыслей. Он считал, что предлагаемая им схема организации научных институтов — единственно верная, единственно способная обеспечить быстрый и уверенный рост советской науки и техники. А раз это так, то он должен отстаивать свою точку зрения, страстно, убежденно, не обращая внимания на то, задевают ли его высказывания кого-нибудь или нет. Наряду с этим Дмитрий Сергеевич вовсе не хотел доставить неприятности лично Иоффе. Я знаю, что в редакционной комиссии, подготовлявшей резолюцию сессии, он упорно добивался исключения всех формулировок, могущих оказаться несправедливыми по отношению к Абраму Федоровичу.

Сессия посвятила время и философским вопросам. Полемика развернулась вокруг основных представлений теории электромагнитного поля. С современных точек зрения эта полемика кажется примитивной. Люди, ее поднявшие, давно умерли и забыты. Но мне думается, что все же имеет смысл вспомнить эту давнишнюю историю, по которой тогда велись ожесточенные споры, писались многочисленные статьи. Стоит вспомнить — потому что применявшиеся методы дискутировать очень характерны для того времени.

Полемику поднял Владимир Федорович Миткевич. Это был старый профессор физики Ленинградского политехнического института. В молодости он провел получившие известность исследования вольтовой дуги. Затем физику фактически бросил и занялся электротехникой. После образования в Академии наук технического отделения он был избран академиком. С Миткевичем произошла история, которая не так редко случается с людьми, в молодости занимавшимися наукой, а затем

перешедшими на технику: под старость их начинает тянуть к обсуждению абстрактных проблем брошенной ими научной дисциплины. При этом такие люди оказываются в плену старых, давно потерявших смысл представлений.

Миткевич, узнав, по всей вероятности, при посещении какого-либо семинара по диалектическому материализму, что понятие «дальнодействие» идеалистично, решил с ним бороться. А бороться, по его мнению, стоило, так как ему показалось, что дальнодействием грешит вся максвеллова электродинамика в том виде, как ее стала понимать современная физика. По отношению к некоторым высказываниям того времени он в известном смысле был прав. Но не будучи в состоянии оторваться от круга идей, усвоенных в молодости, он, вместо того чтобы серьезно проанализировать всю проблему, попросту потребовал возвращения к старой теории сплошного эфира. Попытки объяснить Миткевичу, что физики давно отказались от наглядных механических моделей, ни к чему не приводили. Он упорно повторял вопрос:

— Если в электромагнитной волне происходят колебания, то должно же существовать нечто, что колеблется. Ответьте — да или нет?

Игорь Евгеньевич Тамм¹, желая показать, что не на всякий вопрос существует простой ответ — «да» или «нет», сказал:

— Нельзя, например, спрашивать: зеленый или красный Пулковский меридиан?

Миткевич, совершенно рассвирепев, взбежал на кафедру и, обвинив Тамма в идеализме, стал говорить, что порочность в философских установках почти всегда ведет и к порочности в политических воззрениях. Он воскликнул:

— Не мешало бы проверить, каков цвет политического меридиана Тамма, красный ли он?

Бросить такую фразу в условиях 1936 года было очень опасно. Я уверен, что Миткевич просто не отдавал себе в этом отчета. Но я вовсе не уверен, что через год, когда физиков стали арестовывать, на допросе не фигурировал разговор о том, какого цвета бывают меридианы.

¹ При описании данного факта автор вместо И. Е. Тамма ошибочно назвал Ю. А. Круглова. Изложение этого эпизода приводится в книге В. Ф. Миткевича «Основные физические воззрения» (М., 1936. С. 161). См. также: Известия АН СССР. Серия физ. 1936. № 1—2. С. 118. (Прим. ред.)

Массовые аресты, захватившие самые различные слои населения, начались в конце 1936 года и продолжались почти два года. Арестовывали членов правительства, партийных работников, военных, ученых, писателей, инженеров, администраторов. За каждым арестованным тянулся целый «хвост» его помощников, сослуживцев и членов семей. В Москве, Ленинграде, во всех областных и районных центрах днями и ночами велась работа в управлениях ОГПУ, казалось, с единственной целью — вновь и вновь придумывать дела, готовить аресты ни в чем не повинных людей. Через 20 лет Хрущев в своем знаменитом выступлении, разоблачавшем сталинский режим, привел следующий потрясающий факт: большая часть участников XVII съезда партии, известного под названием Съезда победителей, была арестована и расстреляна. Среди высшего командного состава армии и флота, по словам Хрущева, люди уничтожались «слоем за слоем».

Как это могло быть? Как могла страна сама себе наносить чудовищный урон, губить свой мозг, свою силу, душу?

После XXII съезда партии дела были пересмотрены, многие из осужденных оказались реабилитированными и в печати появилось немало воспоминаний, посвященных годам культа личности. Тем не менее история всех этих событий остается неясной. Году в 1958-м мне пришлось разговаривать с уполномоченным по делам госбезопасности по Ленинграду. Это был человек интеллигентный, очень серьезный, совсем не похожий на прежних работников ГПУ. Дело, о котором я с ним говорил, было незначительным: мне хотелось получить справку для моего племянника, давно уже находившегося на свободе, об его оправдании. Но разговор вышел длинным. Расставаясь, мой собеседник сказал:

— Не удивляйтесь, что я так подробно вас обо всем расспрашиваю. Нам нужно выяснить подробности каждого дела; иногда никак не добьешься, с чего оно началось, как оно вообще возникло. Но мы, в конце концов, все распушаем.

Последние слова он произнес очень уверенно. Но я думаю, что дело обстоит не так просто. Есть эпизоды человеческой истории, которые могут исчезнуть бесследно. Обе стороны — правительственный блок и оппозиционеры — были заинтересованы в том, чтобы исказить истину. Большое число документов было уничтожено или фальсифицировано. Восстановить прошлое иногда не легче, чем предсказать будущее.

Нет сомнения, в проведении чудовищной террористической линии повинно большое число людей. Не только Ежов и Сталин, но и Молотов, и Каганович несут за нее полную ответственность. Сталинское окружение было охвачено взаимной подозрительностью, страхом, а в ряде случаев и патологическим проявлением мании преследования. Оппозиционеры придерживались старой точки зрения — чем хуже, тем лучше. ОГПУ превратилось в самодовлеющую организацию, вышедшую из-под контроля тех, кто ее создал. Она должна была оправдывать свое существование, обеспечивать «работой» свой чудовищно разбухший штат. И она создавала несуществующие дела, втягивала в свой страшный водоворот все возрастающее число людей.

На физическом факультете первым был арестован Виктор Робертович Бурсиан, через пару дней после него — Соколов, молодой, недавно начавший у нас работать профессор. Несколько позже та же участь постигла Фредерикса и Круткова.

Виктор Робертович в последнее время занимал на физическом факультете должность декана и директора Физического института. Его административные способности, как я упоминал, не отличались блеском, но если он и допускал в своей деятельности руководителя факультета какие-либо погрешности, то они носили мелкий, непринципиальный характер. По сути дела, Виктор Робертович был крупным ученым, хорошим работником и хорошим человеком. Он не жалел ни своего времени, ни сил в стремлении наладить научную и учебную работу факультета. Никаких видимых причин для его ареста не существовало. Так же немислимо было допустить с его стороны какое-либо двурушничество: все знавшие его не могли сомневаться в его искренности. Единственной причиной могла быть клевета.

В то время каждый человек хотел найти «причину» любого ареста, «причину», которая его лично не касалась бы и, следовательно, позволяла надеяться, что ему самому ничего не угрожает. Это была естественная психологическая защита против страха, зарождавшегося всякий раз, как «пропадал» кто-либо из сослуживцев или знакомых.

Ни я, ни один из моих близких знакомых ни минуты не сомневались в невинности Бурсиана, Фредерикса, Круткова. Но мы были бы очень удивлены тогда, если бы кто-нибудь

сказал нам, что все обвиняемые — все до одного — будут впоследствии оправданы, что дела не существовало вообще, что оно было выдуманно от начала до конца. За каждым судебным процессом тех дней для нас скрывался неведомый, но несомненный преступник. Но этого преступника мы пытались искать подальше от нас. Так возникла версия ареста наших профессоров, полагавшая, что «причина» лежит вне университетских стен. Летом Соколов, Бурсиан, Фредерикс принимали участие в геологической экспедиции, снаряженной для испытания нового метода разведки полезных ископаемых. Это позволило создать «геологическую версию», согласно которой все началось с некоего мифического геолога-вредителя, оклеветавшего затем с целью запутать дело других участников экспедиции. Мы все были уверены в его реальном существовании и строили догадки об его вредительской деятельности.

Закрытое судебное разбирательство длилось долго. Приговор, вынесенный осенью 1937 года, осуждал всех арестованных к десятилетнему заключению. Через 20 лет дело подверглось официальному пересмотру, и все обвиненные были реабилитированы.

Понятно, что мы жили тогда в исключительно напряженном состоянии. Я помню, как позже, во время войны, когда город подвергался бомбежкам, я спросил одну знакомую, очень ли она боится?

— Да, конечно... — сказала она, — но разве это идет в сравнение с тем, что я переживала каждую ночь в тридцать седьмом году?

Тогда был арестован ее муж, она осталась одна с двумя маленькими детьми и каждую ночь ожидала, что придут ее «забрать». И так ждали все. Мне лично показалось, что беда совсем подошла к порогу нашего дома, когда арестовали Владимира Александровича Фока.

После ареста Бурсиана и других связанных с ним профессоров я мог утешать себя тем, что в последние годы почти не встречался с ним вне служебных стен и что цепь событий развертывается далеко от меня. Но Владимир Александрович был моим близким другом, и здесь роковое звено могло легко перекинуться дальше. Как раз в то время заболела скарлатиной наша маленькая дочь и жене разрешили переехать к ней в больницу. Днем, подойдя к больничному зданию, я видел в окне второго этажа Александру Васильевну и рядом с ней забинтованную головку Марианны. И я думал: «Может быть, я вижу их в последний раз».

Но как-то вернувшись домой, я узнал, что Владимир Александрович отпущен. Через несколько дней я увидел его, и он рассказал мне подробности своего освобождения. Этот рассказ настолько замечателен, что стоит его повторить.

Об аресте Владимира Александровича узнал в Москве Петр Леонидович Капица. Капица незадолго до того вернулся в Советский Союз из Англии, из Кембриджа, где он длительное время работал в лаборатории Резерфорда. Он успел приобрести мировую славу, и Советское правительство шло ему навстречу, предоставляя возможности организовать новый крупный исследовательский институт. Все научное оборудование, которым Капица пользовался в Англии, было куплено и перевезено в Москву. Петру Леонидовичу приходилось часто бывать в правительственных кругах и встречаться с руководящими лицами. Как раз в тот день, когда он узнал об аресте Фока, он был на приеме у Межлаука, занимавшего тогда пост заместителя председателя Совнаркома. Несколько позже Межлаук сам подвергся аресту и исчез бесследно, но в то время он был еще в силе. Капица рассказал Межлауку об аресте Фока, сказав, что Фок является очень крупным ученым, к тому же человеком, далеким от всего лежащего за пределами науки, так что его участие в какой-либо антисоветской организации совершенно невероятно. Межлаук передал содержание разговора Молотову.

В результате Владимир Александрович после нескольких дней содержания в Ленинграде в тюрьме был отправлен под конвоем в Москву. Там его препроводили в какой-то огромный служебный кабинет, где за столом сидел маленький человек с узким бледным лицом в военной форме. Маленький человек сперва задал несколько ничего не значащих вопросов. Потом начал говорить о том, что ученые, оторванные от широкой жизни, может быть, не знают, какими многочисленными врагами окружен Советский Союз, какое количество предательства встречается повседневно, каким надо быть бдительным, как не удивительно, что иногда могут по ошибке пострадать невинные. Но если ошибка вскрывается, то ее немедленно исправляют.

После этого он объявил, что Владимир Александрович свободен. Владимир Александрович полюбопытствовал, с кем он имел беседу. К своему удивлению, он узнал, что разговаривал с Ежовым.

Владимира Александровича немедленно, здесь же отпустили, и он вернулся в Ленинград. Ему было ясно, что его спасение

пришло в результате удивительного совпадения счастливых обстоятельств. В самой системе ГПУ рассчитывать на возможность оправдаться не приходилось.

— Знаешь,— сказал он мне,— там могут с самым серьезным видом утверждать, что ты с вредительскими целями похитил с неба луну. А когда ты сошлешься на тот очевидный факт, что луна по-прежнему сияет на небе, тебе скажут: «Да, но это только благодаря бдительности наших органов, которые сумели предупредить преступление. В мыслях же вы имели твердое намерение выполнить свой злодейский акт».

— И после этого,— прибавил Владимир Александрович,— ты будешь совершенно бессилён доказать свою правоту.

* * *

В газетах и журналах, на митингах и собраниях сообщалось о бесконечных политических преступлениях, требовалось проявлять бдительность. Каждый случай действительного вредительства или шпионажа приумножался, превращался в целую серию вымышленных преступлений. В повестях и кинофильмах рассказывалось о доблестных гражданах, которые по случайно услышанному слову, по найденной записке с обрывками фраз разоблачали коварных и опасных агентов иностранных разведок. Люди более наивные верили во все это, начинали добровольно участвовать в чудовищной системе предательств и клеветы, другие — более скептические — молчали из боязни самим попасть в число обвиняемых.

В университете на физическом факультете группа технических сотрудников написала ректору письмо, указывая, что деятельность Улитовского носит вредительский характер. Улитовский, как мне приходилось упоминать, не обладал покладистым характером: если что мешало ему осуществить намеченное мероприятие, он, ни с кем не считаясь, все переделывал по-своему. Летом 1937 года, когда мы все были в отпуске, он, желая установить новые станки для производства гальванометров, разобрал и перенес на склад институтскую машину жидкого воздуха и старую аккумуляторную батарею. Этот его необдуманный поступок и был истолкован как вредительский.

Ректорский пост в то время в университете занимал Лазуркин. Он был умным и осторожным человеком. Но поступить так, как требовал здравый смысл, то есть объяснить авторам письма, что в деятельности Улитовского, хотя и заслуживающей порицания, никак нельзя усмотреть преднамеренного

вредительства, он, конечно, не мог. Однако не желая сразу доводить дело до сведения прокуратуры, он обратился к Гельману, как председателю депутатской группы, с предложением образовать следственную комиссию. Гельману тоже было трудно замять дело, и его ловкость проявилась лишь в том, что он не включил в комиссию ни одного физика и сам отстранился от участия в ней. Комиссия собралась под председательством профессора биологии Кошкарова, человека немолодого, спокойного и, несомненно, порядочного. Но машина была запущена, и ничто не могло ее остановить. Кошкарову пришлось составить протокол. Он ясно сознавал, к каким последствиям для Улитовского может привести каждое неосторожное слово, и поэтому несколько раз оговорил, что оснований обвинять Улитовского в преднамеренном вредительстве у комиссии нет. Протокол перечислял лишь факты. А факты означали: машина жидкого воздуха бездействует, и институт лишился своей старой запасной батареи аккумуляторов.

В то время в университете секретарем парткома был только что окончивший студент, человек очень странный, озлобленный и подозрительный. Фамилия его, если не ошибаюсь, была Воронов. На должность секретаря он попал случайно и продержался на ней недолго. Но и за это краткое время он многим сумел навредить. Он не останавливался перед самыми страшными обвинениями. Так вскоре после ареста Фредерикса и Бурсиана он вслух заявил, что они были террористами, подготавливавшими убийство наркома просвещения Бубнова. Он произносил свои обвинения обрывочными фразами, резким голосом, считая, очевидно, что решительного тона достаточно, чтобы заставить слушателей верить в любую чудовищную нелепость.

Он потребовал передать протокол комиссии, обследовавшей деятельность Улитовского, районному прокурору, причем не просто прокурору, а прокурору по особо важным делам. Такие имелись тогда в каждом районе города.

Вскоре Улитовский был арестован. На происходившем после этого митинге Воронов с пафосом воскликнул, что сотрудники Физического института дали пример высокой бдительности, разоблачив крупное вредительство.

Страх перед арестами накладывал страшный отпечаток на все отношения между людьми. Каждый боялся быть искренним даже в кругу хорошо знакомых лиц, невольно подозревая во всех окружающих доносчиков.

Ко мне однажды пришел мой сотрудник Всеволод Иванович Черняев. Он сказал:

— Знаете, вчера меня вызвали в ГПУ и продержали там до позднего вечера. Меня расспрашивали, что я знаю о сотрудниках Оптического института и университета. В частности, речь шла и о вас. Интересовались вашими поездками за границу.

Затем он прибавил:

— С меня, конечно, взяли расписку, что я никому ничего не скажу о содержании допроса. Но я решил все же предупредить вас...

Предупредить... Но что я мог сделать? Удивительная нелепость тогдашних подозрений заключалась в их полной необоснованности. Это было, пожалуй, самое страшное: что-либо предпринять было невозможно. Каждый чувствовал себя, как солдат, бегущий под обстрелом по открытому полю,— одного пуля заденет, мимо другого пролетит. Все — дело чистого случая.

Я пережил несколько очень неприятных дней. Но чувство непосредственной угрозы постепенно миновало, скверное же чувство настороженности по отношению к Всеволоду Ивановичу осталось.

Всеволод Иванович был моим ближайшим сотрудником, человеком, с которым меня связывали не только деловые, но и дружеские отношения. Я привык вести с ним непринужденные и искренние разговоры. Но после его признания отделаться от ощущения, что каждое произнесенное при нем слово может попасть в протокол следователя, я не мог. Чувство оказывалось сильнее доводов разума. Это было в высшей степени неприятно.

Всеволод Иванович очень тяготился своей ролью невольного осведомителя. Вызовы ГПУ повторялись. Чтобы их избежать, он попытался воспользоваться своими связями с Федоровым.

Евгений Константинович Федоров, участник знаменитой папанинской экспедиции на Северный полюс, окончил наш университет и числился потом у нас на факультете аспирантом. С Черняевым они были близкими приятелями. Когда Федоров вернулся из экспедиции и его имя непрерывно мелькало в газетах и повторялось по радио, Всеволод Иванович решил использовать это выгодное знакомство. Он обратился к Федорову с просьбой как-нибудь помочь. Евгений Константинович ответил, что единственное, что он может сделать,— это предоставить место зимовщика на одной из отдаленных

полярных станций. Там Всеволода Ивановича никто тревожить не будет. К тому же времени, когда он вернется — через год или полтора, — о нем успеют забыть. Черняев согласился. Но дальше произошло следующее: отправленное им научное оборудование непонятным образом задержалось где-то в пути на железной дороге. В течение двух недель все его розыски оказывались напрасными. Наконец вагон с оборудованием нашелся в тупике какой-то маленькой железнодорожной станции. В Архангельск он прибыл с опозданием, когда последний пароход ушел в арктический рейс. Помощь Федорова не сыграла своей роли, Всеволоду Ивановичу пришлось вернуться в Ленинград.

Другие мои воспоминания относятся к Сергею Аркадьевичу Янчевскому, знакомому со студенческих лет. Он любил в разговоре щеголять циничными фразами и затрагивать щекотливые темы. Эту манеру он сохранил и в 1937 году, что уже одно выглядело подозрительным, — в то время люди старались вести малозначащие речи. Подозрения усиливались тем, что Сергей Аркадьевич дважды подвергался аресту, но оба раза был скоро выпущен. Все же знали, что в ГПУ не упускают случая вербовать осведомителей.

Скорее всего Сергей Аркадьевич нарочно разыгрывал роль человека, причастного к органам ГПУ, — это могло служить хорошей гарантией: никто другой не станет на него доносить. Тем не менее разговоры с Сергеем Аркадьевичем оставляли ощущение острого недоумения. Однажды, увидев у меня в комнате какую-то семейную группу, он сказал:

— А родственнички-то у вас «не того». Кстати, скажите, кем вам приходился председатель Государственного Совета Фриш?

Я никогда не скрывал моих родственных связей и считал наиболее целесообразным подробно указать Сергею Аркадьевичу степень моего родства с седобородым Фришем, изображенным Репиным на его знаменитой картине «Заседание Государственного Совета». Все же я полюбопытствовал:

— А зачем вам это надо?

— Ну, знаете, мало ли что могут начать расспрашивать о моих знакомых. Так уж лучше знать все досконально.

Другой, запомнившийся мне, эпизод начался с рассказа Сергея Аркадьевича о том, как накануне вечером он вместе со своей сестрой сделал у себя в квартире «репетицию обыска».

— Полезно,— сказал он,— просмотреть глазами «гэпзушника» все, что имеется у тебя в ящиках. Впрочем, здесь нужна сугубая осмотрительность. Послушайте, например, следующую историю: было два гражданина, и у каждого из них в ящиках письменного стола накопилось много старых бумаг — счетов, фотографий, записных книжек, листков с адресами. Но поступили они по-разному: один уничтожил все, что было; другой все оставил. Потом пришли обоих арестовывать. Обоих судили и обоих осудили на десять лет: относительно одного показалось подозрительным, что все ящики у него пусты; другой вызвал подозрение тем, что хранил слишком много бумаг на вид ничем не замечательных.

— Но, самое интересное,— продолжал Сергей Аркадьевич,— я расскажу вам напоследок. Несколько дней тому назад я ужинал с тремя друзьями. Кроме нас, никого не было, мы хорошо провели время, о многом поговорили. И представьте себе, всех их троих арестовали. Остался я один. Как вы думаете, что это значит?

В те времена такого рода признание могло привести в смущение кого угодно.

* * *

Фашистская Германия пыталась создать в соседних странах, прежде всего в Советском Союзе, «пятую колонну». Не отставали от Германии и другие капиталистические страны, окружавшие в то время СССР сплошным кольцом. Среди лиц, прибывавших в качестве политических эмигрантов, встречались, несомненно, шпионы. Но эта реальная опасность, по всей вероятности, не очень большая, вызывала настоящую шпиономию. Достаточно было когда-то побывать за границей, иметь среди знакомых иностранца, наконец, просто сказать неосторожную фразу, чтобы вызвать подозрение. Повседневно приходилось сталкиваться с фактами, которые, как бы их не толковать, поражали своей чудовищностью. Если знакомый вам человек оказывался на самом деле шпионом — это было ужасно. Не менее ужасным было, если он, ни к чему не причастный, погибал в результате дикой подозрительности.

В Физическом институте университета среди моих аспирантов числился финский коммунист по фамилии, если память мне не изменяет, Сювяйнен. Он переехал в Советский Союз из Финляндии еще несколько лет тому назад и жил теперь в Карело-Финской ССР. Петрозаводский университет прислал

его в Ленинград для повышения квалификации, рассчитывая, что он станет одним из лекторов, могущих читать по-фински. По предложению нашей партийной организации я составил для него специальную программу занятий, такую, чтобы по возможности в короткий срок выработать из него достаточно грамотного преподавателя физики.

Высокий, немного широкоскулый, светловолосый, он отличался характерной для финнов молчаливостью. Размеренный и упорный в работе, он с большой добросовестностью выучивал заданный мной материал, составлял конспекты своих будущих лекций, систематически приходил ко мне на консультации. Несмотря на его урюмость, мне доставляло удовольствие заниматься с ним, настолько целеустремленной была вся его работа и такими явными были его успехи.

Два-три раза по его инициативе я ездил в Петрозаводск читать лекции. Помню, однажды мы ехали с ним вместе. Ехали в скором поезде, в так называемой «Полярной стреле», в удобном двухместном купе. Вечером он внезапно разговаривался. Медленно подбирая слова, он рассказал мне:

— Я был еще совсем молодым человеком, когда в Финляндии меня арестовали за принадлежность к коммунистической партии. Суд приговорил меня к одиночному заключению на десять лет. Я подумал — это не так страшно, десять лет — небольшая часть всей жизни. Я достану книги, составлю программу занятий. Я не потеряю времени даром.

— Но, — продолжал он, — переносить одиночество оказалось труднее, чем я думал. Все же я крепился.

Через три года мне предложили подать на имя президента ходатайство о помиловании. Я сказал: «Как я могу ходатайствовать о помиловании, когда я ни в чем не виноват». Я не стал писать. Однако я, наверное, слишком разволновался: у меня заболело сердце. Меня перевели в лазарет. Врач в лазарете отнесся ко мне хорошо. Он сказал: «Я не буду торопить вас с выпиской. Полежите здесь. А потом напишите ходатайство на имя президента с просьбой освободить вас по состоянию здоровья». Это было другое дело. Просить освободить меня по состоянию здоровья я мог. Я написал. Через месяц или два пришел ответ: мне разрешалось выехать в Советский Союз в обмен на финских белогвардейцев, арестованных в России. Потом нас меняли — одного на одного — на границе, близ Белоострова. Так с группой товарищей я попал в Союз.

Этот рассказ Сювяйнена казался очень искренним.

В Петрозаводске я как-то заходил к нему в гости. Он был женат на жительнице Петрозаводска, карелке по национальности, такой же молчаливой, деловой женщине, как и он сам. На маленьком диване играл светловолосый мальчонка — их сын.

Затем довольно долго я ничего о нем не слышал: срок его аспирантуры кончился, он уехал из Ленинграда, в Петрозаводск меня больше не приглашали. Года через два я случайно разговорился с одним из работников нашего университета, только что побывавшим в Петрозаводске. Я спросил его:

— Не встречали ли вы там физика по фамилии Сювяйнен?

— Сювяйнен? — спросил он. — Ах да, подождите, мне рассказывали... Это ужасная история: он оказался шпионом, подосланным из Финляндии. Его арестовали. Он расстрелян.

Приведу еще один случай тех лет, настолько удивительный, что теперь трудно поверить в его реальность. Дело идет о причинах осуждения Улитовского.

Улитовский, как я писал, был арестован по доносу сотрудников, обвинивших его в разрушении с вредительскими целями институтского имущества. Когда после закрытого разбирательства дела он был осужден на длительный срок, никто не сомневался, что приговор вынесен за те действия, о которых говорилось в доносе. Но через много лет, когда Улитовский вернулся и был реабилитирован, я узнал, что осужден он был на основании совсем другого «состава преступления».

Улитовский, будучи директором Института прикладной физики, часто ездил по делам в Москву, где он останавливался в только что построенной гостинице «Москва». Однажды ему дали комнату в одном из верхних этажей с окном, выходившим на Красную площадь. Комната ему понравилась. В следующий раз он снова постарался устроиться в ней, а затем просил директора гостиницы предоставлять ему эту комнату каждый раз. На беду оказалось, что из окна комнаты виден в Кремле дом, в котором жил Сталин. Улитовский, по всей вероятности, об этом и не подозревал. Весь эпизод с выбором комнаты носил случайный характер и соответствовал общей чудачатости Улитовского.

Результат, однако, обернулся трагично. Во время судебного следствия в его «дело» оказались занесены факты: он останавливался в «Москве» каждый раз в комнате, из которой видны окна квартиры Сталина; в Ленинграде в Физическом институте он проводил опыты с гипнотизером Орнальдо, стараясь выяснить механизм внушения на расстоянии.

И хитроумный следователь вскрывает «преступный» план Улитовского: воздействовать в контрреволюционных целях на Сталина с помощью телепатических лучей. Перед этой догадкой меркнет и отпадает первоначальное обвинение в мелком вредительстве.

Стремление видеть в каждом человеке шпиона или предателя самым ужасным образом проявилось в Харьковском физическом институте. Говорили, что группа немецких эмигрантов, работавших в редакции физического журнала, использовала пересылку журналов за границу для передачи шпионских сведений. Сперва аресты начались среди этих приезжих немцев, но затем быстро распространились и на советских граждан, имевших отношение к журналу. На длительные сроки оказались осужденными Обреимов и Шубников.

Лев Шубников так никогда и не вернулся. Он умер, год или два спустя, в концентрационном лагере. Лев был очень талантливым человеком, оригинальным исследователем с большой творческой инициативой. Он не только умел сам работать, но и организовывать работу — сочетание качеств, встречающееся редко. Он хорошо понимал преимущества социалистической системы и искренне отдавал все свое время, свой талант и силы развитию советской науки. Его арестовали, когда его жена Ольга Николаевна ожидала ребенка. Родился сын. Через несколько недель группа сотрудников ГПУ пришла с новым обыском и хотела ее увести. Но увидав, что грудной ребенок остается в пустой квартире без всякого присмотра, ее оставили, взяв подписку о невыезде из Харькова. После этого все окружающие отвернулись от нее. Вчерашние друзья, с которыми она вместе работала и повседневно встречалась, боялись сказать ей слово. Ее выселили из квартиры. На окраине Харькова, в маленькой комнатухе, лишенной всяких удобств, она одна сидела с младенцем, ожидая каждую ночь, что ее придут «забрать». Но ее забыли. Срок действия подписки о невыезде кончился. Она уехала в Ленинград и ей удалось прописаться у своих родителей. Этот относительно благополучный исход был чистой случайностью. Точно так же ее могли бы арестовать; ребенка, отданного в городские ясли, потом никто не смог бы найти.

* * *

С арестом Бурсиана физический факультет одновременно лишился и декана и директора института. Обязанности декана стал исполнять Карл Карлович Баумгарт, директором НИФИ приказом Наркомпроса был назначен Петр Иванович Лукир-

ский. Но этот порядок продержался недолго: весной 1937 года Карл Карлович тяжело заболел. Во время чтения лекции с ним стало нехорошо, вызванный врач скорой помощи констатировал инфаркт. Карла Карловича надолго уложили в постель. Вскоре после этого меня вызвал к себе проректор по учебной части Комаров.

Александр Михайлович Комаров был человек небольшого роста, с заметной проседью на висках, очень тихий и молчаливый. Когда-то он преподавал физику в средней школе, затем заведовал на рабфаке учебной частью. После слияния рабфака с университетом он попал в штат университета и как старый партийный работник и человек с опытом в административных делах оказался на посту проректора. Целыми днями он сидел за письменным столом в маленькой комнате напротив ректорского кабинета, пытаясь с помощью бумажек, телефонных переговоров и вызовов к себе следить за ходом подведомственной ему учебной машины. В этом отношении, надо сказать, он преуспевал: он отлично знал, что творится на каждом факультете, на каждой кафедре. Ему удавалось в какой-то мере вносить порядок в сложную и пеструю систему преподавания в университете, быстро ликвидировать грозные прорывы, возникавшие, когда исчезал в результате ареста тот или иной профессор. К самим арестам он относился молча, никогда не высказывал своего мнения и не обливал грязью тех, кто подвергался арестам, что делали в то время многие.

Александр Михайлович сказал мне:

— Скоро экзаменационная сессия, а факультет ваш остался без руководства. Надо кому-то взяться за работу. Не согласитесь ли вы?

Я был очень далек от мысли брать на себя обязанности декана. Но мне показалось, что факультет действительно не может оставаться беспризорным. Я ответил:

— Хорошо, давайте я попробую провести сессию. Но прошу вас, Александр Михайлович, иметь в виду, что я берусь заниматься делами факультета только до осени. К тому времени подыщите нового декана.

— Ну до осени далеко, — сказал Комаров. — А пока разрешите передать ректору ваше согласие.

Я, наверное, очень удивился бы, если кто-либо сказал мне, что начиная с этой весны я буду заниматься в университете административными делами двадцать лет подряд. С изрядной долей наивности я полагал, что речь в самом деле идет о кратковременном поручении.

Выполнять в те времена административные обязанности было не только трудно, но и опасно в прямом смысле этого слова: подвергнуться аресту рисковал больше тот, кто больше себя проявлял. Но об этой стороне дела я как-то не думал. Удивительной психологической особенностью тех лет было, что люди, несмотря на весь ужас положения, работали много, упорно, даже с увлечением. И в этом заключался секрет того, что все годы чудовищного сталинского террора в стране все же продолжалось широкое строительство.

Когда я начал работать деканом, ректором университета был Михаил Семенович Лазуркин. Назывался он, впрочем, не ректором, а директором. Еще в начале 20-х годов все старые традиционные университетские наименования «декан», «ректор» подверглись отмене. Потом звание деканов восстановили, ректор же продолжал именоваться директором.

Лазуркин, до того как попасть на пост директора университета, к высшей школе отношения не имел: он работал в Наркомате внешней торговли. Но человеком он был хорошо образованным, умным и тактичным. После длительного перерыва он первый попытался ввести в разумные рамки роль студентов, поднять авторитет профессуры, одним словом, всерьез наладить жизнь университета. Но проработал в университете Лазуркин недолго: осенью 1937 года его арестовали. Причина его ареста, как и всех прочих арестов того времени, оставалась неизвестной. В университетской газете его стали называть вредителем, хотя никто ни единого факта его вредительства привести не мог.

Михаил Семенович Лазуркин умер в тюрьме, его же жена выжила, была реабилитирована и выступала на XXII съезде партии с гневными разоблачениями мрачных событий 1937 года.

Вспоминая те годы в университете, волей-неволей приходится все время говорить об арестах. Последним трагическим арестом на нашем факультете был арест Петра Ивановича Лукирского. Произошло это весной 1938 года, когда, казалось, страшный вал уже миновал. Исчезновение Петра Ивановича близко коснулось меня — не только психологически (Петр Иванович был моим приятелем, с ним мне повседневно приходилось соприкасаться по работе), но и фактически: к моим обязанностям декана прибавились еще обязанности директора НИФИ.

Со второй половины 1938 года массовые аресты прекратились. Ложась спать, люди перестали с ужасом вслушиваться в шум проезжающего по улице автомобиля, в стук хлопнувшей на лестнице двери. Но жизнь, полная противоречий, острых внутренних конфликтов, оставалась очень сложной. Вся огромная пропагандистская машина, связанная с культом личности Сталина, действовала непрерывно. Большинство граждан, увлеченное размахом и темпом строительства, связывало все успехи с именем Сталина. Писатель Эренбург не без остроумия заметил позже, что «культ личности» следовало бы именовать просто «культом». Сталин стал символом, непрекаемым авторитетом, «отцом родным». Его даже никто не называл просто — Сталин, а товарищ Сталин, Хозяин, Иосиф Виссарионович. Бесчисленные недостатки, бюрократизм, самодурство существовали, казалось, помимо Сталина, только оттого, что он еще не успел о них узнать, их исправить.

В действительности же бюрократически-чиновничий стиль управления, зазнайство, хвастовство — все, последствия чего так трагически сказались в первые месяцы войны, проявлялось в стране сильнее и сильнее. Тупость принималась за принципиальность, упрямство — за настойчивость. Во главе многих учреждений оказались люди, умевшие придать видимость благополучия, но на самом деле наносившие своей бездарной деятельностью непоправимый вред государству. В этом отношении очень не повезло Оптическому институту, во главе которого после устранения Ольберта оказался Чехматаев. Он поднял против Дмитрия Сергеевича настоящую травлю, и дело кончилось тем, что Дмитрий Сергеевич бросил Оптический институт и перенес свою работу в университет.

Когда в 1932 году Дмитрий Сергеевич ушел из директоров ГОИ, на первый взгляд могло показаться, что он решил всецело отдаться научной работе и полностью оставить организационную деятельность. Он начал много заниматься микроскопией, причем не только в лаборатории, но и у себя дома. Каждый год он уезжал на три-четыре месяца на дачу под Лугу, где продолжал работать в очень спокойной и замкнутой обстановке. В ГОИ, посмеиваясь, говорили: «Кому на Руси жить хорошо? — Дмитрию Сергеевичу!»

Я часто заходил к Дмитрию Сергеевичу на его квартиру, которая помещалась в жилом флигеле института. Дмитрий Сергеевич и его жена Ольга Антоновна встречали меня радушно. Они составляли очень своеобразную пару.

Ольга Антоновна — сестра университетского товарища

Дмитрия Сергеевича Александра Антоновича Добиаша — была во многих отношениях женщиной выдающейся. Небольшого роста, худая, с некрасивым лицом, она тем не менее чем-то привлекала к себе внимание. По психологическому облику, складу мышления, интересам она, казалось, представляла собой полную противоположность Дмитрию Сергеевичу. Торичан Павлович Кравец говорил: «Дмитрий Сергеевич был рационалистом, Ольга Антоновна — идеалистом». Эти два слова «рационалист» и «идеалист», употребленные в их прежнем, ныне устаревшем смысле, очень хорошо характеризуют и Дмитрия Сергеевича, и Ольгу Антоновну. У Дмитрия Сергеевича, несмотря на то что он отличался и темпераментом, и даже способностью увлекаться, в основе всей деятельности лежали рассуждения, расчет, логическая схема. Его работа всегда направлялась к конкретной цели, замкнута в кругу абстрактных идей он не мог. Ольга Антоновна, палеограф по специальности, жила в области отвлеченных интересов далекого средневекового прошлого, которое ей казалось полным мистического очарования. Главная тема ее научных исследований — она считалась очень крупным специалистом по средневековым латинским рукописям — относилась к религиозной истории Франции XIII века. «Култ святого Михаила», «Свет лампы во французских сказаниях» — таковы темы ее научных публикаций. Она много жила и работала во Франции, наверное, хорошо чувствовала и понимала средневековье. Ее работы пользовались известностью среди французских историков. От всего настоящего она казалась очень далекой, в то время как Дмитрий Сергеевич полностью окунулся в современность. И все же они как-то умудрялись быть духовно близкими, интересоваться делами друг друга и друг другу помогать.

Карл Карлович Баумгарт, хорошо знавший их семью, рассказывал следующую историю. В начале тридцатых годов Ольга Антоновна окончила большую работу по рукописям корбийского письма, хранящимся в Ленинградской публичной библиотеке. Корбийская школа считается одной из наиболее интересных школ латинского письма средневековья. Ее образцы из публичной библиотеки относятся к числу наиболее значительных. Работа печаталась в издательстве Академии наук, но по тогдашнему состоянию полиграфической базы оказалось невозможным дать хорошие репродукции рукописей. Это чрезвычайно огорчало Ольгу Антоновну.

Дмитрий Сергеевич сразу нашел выход: раз нельзя иллюстрировать типографским способом все издание, надо самим,

кустарным путем, составить несколько альбомов рисунков. С присущей ему энергией он немедленно принялся за дело: добился, что фотолаборатория Академии наук изготовила снимки рукописей, вместе с Ольгой Антоновой расклеил их в альбомах. Альбомы переплели в холст. Приятельница Ольги Антоновны художница Шишмарева нанесла на них киноварью орнамент в стиле корбийского письма. Книге с альбомами было присвоено латинизированное название «Corbienses Leninopolitana» — «Ленинградские корбийские рукописи». Несколько экземпляров этого своеобразного издания поступило в крупнейшие библиотеки мира. Один из экземпляров через несколько лет демонстрировался на Всемирной выставке в Америке.

Идиллическая жизнь была не для Дмитрия Сергеевича. Он по-прежнему мыслил широкими масштабами, хотел что-нибудь вновь организовывать, чувствовать свою причастность к ведущемуся в стране строительству.

Я уже рассказывал о его выступлениях на мартовской сессии Академии наук в 1936 году. Несколько раньше — осенью 1934 года — он сделал на общем собрании Менделеевского съезда доклад: «Периодический закон на основе анализа спектров». К этому докладу он готовился долго и тщательно. Собирая и систематизируя большой экспериментальный материал, он обнаружил: спектры редких земель изучены слабо, все наши сведения об этой группе элементов периодической системы более чем скудны. Я помню, как вернувшись осенью с дачи, Дмитрий Сергеевич говорил:

— Это нельзя так оставить: мы почти ничего не знаем о четырнадцати элементах из девяноста двух! Их своеобразие с физико-химической точки зрения должно представлять большой технический интерес. Не может быть, чтобы они не нашли практического применения. Надо наладить их исследование.

И Дмитрий Сергеевич начал «налаживать»: составил план работ, написал докладную записку, вошел в президиум Академии наук с ходатайством о создании комиссии редких земель. Академия наук пошла навстречу, комиссия была создана. Дмитрий Сергеевич возглавил ее; по его желанию я помогал ему в качестве его заместителя. Комиссия быстро развернула деятельность в стенах Оптического института в тесном контакте с его научным отделом.

Факт создания этой комиссии очень характерен для Дмитрия Сергеевича. Снова удивительным образом сказалась его

научная прозорливость. Через несколько лет для решения проблемы атомной энергии понадобилось самое глубокое знание физико-химических свойств редкоземельных элементов. Одновременно еще раз подтвердилось, что технические запросы сегодняшнего дня не могут предусмотреть, что понадобится завтра. То, что сегодня кажется объектом пустой любознательности, завтра может приобрести первостепенную практическую значимость.

* * *

Новый директор Оптического института Дмитрий Павлович Чехматаев по образованию был инженером. Его узкая специальность относилась к технологии изготовления винтов. Худой, высокий, с бледным татарским лицом, он выглядел очень молодо. Говорил всегда однотонным, тихим голосом, никогда не проявлял никаких эмоций. Это внешнее спокойствие, возможно, стоило ему больших усилий.

По всей вероятности, Чехматаев был очень честолюбив, как это нередко встречается у тихих, замкнутых на вид людей. Но что бы ни гадать об его внутренних побуждениях, одно несомненно: большая деловая активность и настойчивость уживались в нем с полной неспособностью что-либо видеть за пределами ближайших задач. Какова роль науки в развитии техники и промышленности, он совершенно не понимал. Вместе с тем он отличался чрезвычайной самоуверенностью и больше всего боялся подпасть под чье-либо влияние. Быть может, во главе отраслевого института узкого профиля или заводской лаборатории он оказался бы на месте. Но представить себе менее подходящего руководителя Оптического института было трудно. С упорством, достойным лучшего применения, он начал вытравлять из института всю ту ненужную, на его взгляд, науку, которую так страстно насаждал Дмитрий Сергеевич.

В этой деятельности, как ни странно, Чехматаев находил в какой-то мере поддержку у своего заместителя по научной части — Вавилова. Дело, конечно, заключалось не в том, что Сергей Иванович Вавилов не понимал или недооценивал роль науки в развитии техники. Наоборот, он постоянно повторял о необходимости «научного задела». Но он слишком стремился избегать конфликтов с начальством и понемногу сдавал позицию за позицией. Как-то по поводу одного из очередных мероприятий Чехматаева, ограничивающих план научных работ в институте, я спросил Дмитрия Сергеевича:

— Но что же смотрит Сергей Иванович?

— Сергей Иванович! — со смешком сказал Дмитрий Сергеевич. — Знаете, он носит в кармане готовое заявление об уходе: оно подписано, нет только даты. Если наступит момент, когда от него потребуют согласие на что-либо совсем неподходящее, он его вытащит. Но решить, наступил ли такой момент, он никак не может.

Чехматаев охотно использовал тогдашнюю систему поощрений. По его настоянию большая группа сотрудников Оптического института была отмечена правительственными наградами за успехи в развитии советской оптической промышленности. В списке награжденных числились и Вавилов, и сам Чехматаев, но Рождественский отсутствовал. На такой мелкий выпад Дмитрий Сергеевич, конечно, не обратил внимания. Но гораздо чувствительнее сказывались те преграды, которые Чехматаев упрямо и систематически создавал Дмитрию Сергеевичу на каждом шагу, стремясь затруднить его личную научную работу. Особенно нападок со стороны Чехматаева заслужили работы по редким землям. Мотив при этом отличался простотой: редкие земли встречаются в природе редко, значит заниматься ими не следует.

Дело кончилось тем, что при очередном рассмотрении плана научных работ Чехматаев отказался утвердить работы Дмитрия Сергеевича по исследованию спектров редкоземельных элементов. Возражал ли против такого решения Вавилов или нет, я не знаю. Но одно налицо: и тут Сергей Иванович не счел, что наступил момент вытаскивать из кармана заявление об уходе. Зато Дмитрий Сергеевич решил уйти из Оптического института.

Как все поступки Дмитрия Сергеевича, так и этот поступок отличался деловитостью и продуманностью. Раз нельзя продолжать научную работу в Оптическом институте, ее надо перенести в другое место, перенести организованно, со штатом сотрудников, с оборудованием.

Дмитрий Сергеевич пришел ко мне и спросил, как отнесется университетское начальство к его переходу в университет. В то время только что был назначен новый ректор Золотухин, человек порядочный и доброжелательный. Мне не стоило никакого труда согласовать с ним вопрос о переходе Дмитрия Сергеевича в университетский Физический институт. После этого Дмитрий Сергеевич, не откладывая дела, отправился в Москву, добился постановления Совнаркома о переводе всей его лаборатории с полным оборудованием и штатом

в 6—7 человек в университет. Дело происходило в самом начале 1939 года. Постановление подписал Молотов.

С этого года Дмитрий Сергеевич вернулся в университет. Расположился он в первом этаже, в той самой комнате, где тридцать лет тому назад начал свои работы по аномальной дисперсии света. Остальные сотрудники поместились на четвертом этаже, над Малой физической аудиторией. Заместителем Дмитрия Сергеевича по лаборатории числился Григорий Соломонович Кватер, помогал ему в его личной экспериментальной работе молодой лаборант Пенкин.

Дмитрий Сергеевич решил вернуться к изучению сил осцилляторов атомов — величин, метод измерения которых он разработал в молодости. Работы он ставил с размахом: создавал новые, улучшенные экспериментальные установки, подбирал группу теоретиков-расчетчиков. Продолжил исследования по теории микроскопа. В стенах же Физического института университета стала действовать комиссия по изучению редких земель. С переходом Рождественского в университет я тоже полностью перенес свою работу в университет, уйдя из Оптического института, в штате которого пробыл двадцать лет.

Мне постоянно приходилось в это время встречаться и разговаривать с Дмитрием Сергеевичем, и я никогда не слышал от него ни жалоб на случившееся, ни осуждения тех, кто был повинен в его уходе из Оптического института. Он даже сохранил за собой в ГОИ обязанности консультанта по микроскопической группе и не избегал встреч с Вавиловым и Чехматаевым. Он воспринимал жизнь такой, какой она была, со всеми ее плохими и хорошими сторонами. Главным для него была работа, все остальное представлялось второстепенным. Он выглядел в этот период энергично и бодро и несколько раз повторял:

— Ну лет пять-шесть я еще проработаю!

Осенью 1939 года в семье Дмитрия Сергеевича произошло большое несчастье: его жену, Ольгу Антоновну, разбил паралич. Недели через две она умерла. Эта смерть сильно повлияла на Дмитрия Сергеевича. Он сразу как-то осунулся, постарел, лишился своей уверенности. Однако довольно скоро, по крайней мере внешне, он оправился. Снова стал чрезвычайно энергично работать, проводить целые дни в лаборатории. За короткий срок он создал и опробовал новую сложную установку, позволяющую распространить его классический «метод крюков» на изучение тугоплавких элементов. Казалось, худшее осталось позади. Но, по словам Торичана Павловича, дома по вечерам он находился в очень угнетенном настроении и страдал бессонницей.

Так дело дошло до весны 1940 года, когда Дмитрий Сергеевич объявил своим сотрудникам, что скоро уйдет на длительный срок в отпуск.

В конце июня, в одну из суббот, он зашел ко мне в комнату. Совершенно неожиданно он сказал, что просит меня взять заведование его лабораторией. Я подумал сперва, что дело идет о заведовании в течение его отпуска, и стал возражать, говоря, что, во-первых, в этом нет надобности, а во-вторых, что я сам собираюсь ехать на дачу до начала сентября.

— Нет, нет, — сказал Дмитрий Сергеевич, — я хочу, чтобы вы вообще согласились заведовать лабораторией.

Я попробовал отговориться:

— Стоит ли об этом сейчас думать, Дмитрий Сергеевич, осенью все станет виднее, вы тогда отдохнете и откажетесь от мысли искать заместителя.

Но Дмитрий Сергеевич настаивал на своем:

— Одни люди стареют раньше, другие позже, — сказал он. — Я надеялся, что проработаю еще лет пять-шесть. Но теперь вижу, что состарился. Я не смогу больше заведовать лабораторией. Мне очень важно получить ваше согласие сегодня же.

Должен сознаться, что я в тот момент не придавал этому разговору большого значения. Я подумал, что Дмитрий Сергеевич с его постоянным стремлением вносить во все вопросы полную определенность хочет на всякий случай перед длительным отпуском наметить своего возможного заместителя. В конце концов я дал согласие.

На следующий день — в воскресенье — Дмитрий Сергеевич со своими ближайшими сотрудниками по лаборатории Кватором и Пенкиным отправился в большую автомобильную прогулку по Карельскому перешейку. Николай Петрович Пенкин рассказывал мне потом, что Дмитрий Сергеевич весь день был оживлен, даже весел, с интересом осматривал следы недавних боев в Териоках и долго сидел на берегу моря.

В понедельник я пришел в университет довольно поздно, вернувшись лишь в то утро с Сиверской. На университетском дворе я встретил Карла Карловича Баумгарта с искаженным от ужаса лицом. Прерывающимся от волнения голосом он сказал мне, что только что у себя на квартире застрелился Дмитрий Сергеевич.

В молодости у Дмитрия Сергеевича была договоренность с Ольгой Антоновной: если один из них умрет, другой — покончит с собой. Но я почти уверен, что не в силу этого договора, отвечавшего экзальтированному характеру Ольги Антоновны,

Дмитрий Сергеевич лишил себя жизни. Причина самоубийства была гораздо «рационалистичнее», соответствовала стремлению Дмитрия Сергеевича во все дела вносить ясность и точность до конца. Несомненно, будь Ольга Антоновна жива, он не решился бы на такой трагический шаг. Но с ее смертью отпали психологические мотивы, заставлявшие его продолжать жить, действовала одна голая логическая схема.

А логика вела к следующей цепи рассуждений: есть прямая угроза, что его, как и Ольгу Антоновну, разобьет паралич; он будет вынужден лежать один, без близких людей, лишенный возможности работать, не нужный ни себе, ни другим, лежать, быть может, много лет. Этого он не мог допустить, должен был создать гарантию, что такой случай с ним не произойдет. Единственная для этого возможность — предупредить событие, самому раньше уйти из жизни.

Эту идею Дмитрий Сергеевич развивал как-то своему большому другу и родственнику Льву Владимировичу Щербе. Щерба сказал:

— Ну торопиться нечего, умереть-то всегда успеешь.

— Нет, — возразил Дмитрий Сергеевич, — можешь оказаться таким беспомощным, что не будешь в состоянии покончить с собой. Это надо сделать вовремя.

Что время пришло, он, по-видимому, решил сразу после смерти Ольги Антоновны. Оставалось только закончить дела. И Дмитрий Сергеевич их заканчивал: целый год создавал задуманную экспериментальную установку, на которой потом могли бы работать его ученики; заканчивал статьи по теории микроскопа; перед самой смертью повидался со всеми своими ближайшими родственниками и друзьями.

Когда его нашли лежащим на полу мертвым, на столе лежала медицинская книга, по которой он справлялся, как надо стрелять, чтобы смерть наступила наверняка и быстро. Он застрелился из мелкокалиберной винтовки, когда-то поднесенной ему комсомольцами-осоавиахимовцами как почетному шефу их стрелкового кружка.

Николаю Петровичу Пенкину он оставил тетрадь под заголовком: «Что сделать после моей смерти». В ней по пунктно стояло: как подготовить к печати последнюю научную работу; какую надгробную плиту поставить на могилу; кому отдать охапку дров, лежащую в сарае.

Так любил жизнь и верил в жизнь этот человек, добровольно ушедший из нее.

Начало войны. Блокада

22 июня 1941 года было воскресенье. По выходным дням мы с женой обычно ездили на дачу, но в этот день решили остаться в городе прибрать квартиру. Я еще не вставал, когда раздался телефонный звонок.

— Это тебя, — сказала Александра Васильевна.

Чей-то незнакомый четкий голос произнес:

— Говорит штаб МПВО. Вам предлагается немедленно явиться в университет, имея при себе противогаз.

Я хотел спросить, в чем дело, но незнакомец сразу повесил трубку. Ворча на университетский штаб МПВО, который неожиданно назначил учения, я стал собираться. На улице все выглядело по-воскресному, пусто. Попадались немногочисленные прохожие: парочки, державшиеся за руки, семейные группы, вышедшие на прогулку с детьми. День стоял летний, теплый и солнечный.

В университете в ректорском кабинете сидел Александр Михайлович Комаров.

— Меня вызвали, в чем дело? — спросил я.

Александр Михайлович неопределенно пожал плечами:

— Идите на факультет, будьте у телефона. Если что понадобится, вам позвонят.

Недоумевая, я пошел на факультет, который помещался на 10-й линии Васильевского острова. В здании факультета, кроме дежурной уборщицы, я никого не нашел. Я сел в своем рабочем кабинете за письменный стол и от нечего делать стал просматривать чью-то толстую, напечатанную на машинке диссертацию. Радио в кабинете не было, стояла томительная летняя тишина.

Вдруг резко распахнув дверь, ворвалась уборщица. Срывающимся голосом крикнула:

— Война! Немцы начали войну! Идите вниз, там радио...

Я бросился вниз в вестибюль, где имелся репродуктор. Голос Молотова, с его характерной запинкой на букве «с»,

говорил: «...вероломно напала на Союз Советских Социалистических Республик...»

Второй раз в жизни мне пришлось услышать о начавшейся войне. Трудно сказать, что чувствуешь в такой момент. Внутри все становится глухим, остро воспринимаешь лишь внешние ощущения: голос чужого человека, солнечные блики на полу, фигуру кого-то постороннего, стоящего рядом.

Я с трудом дозвонился до Комарова. На мой вопрос, есть ли инструкции, он ответил в своей обычной неторопливой манере, что инструкций пока нет, надо просто оставаться на своем месте. Затем мне позвонила Александра Васильевна:

— Ты на факультете? Ты вернешься домой или тебя сразу куда-нибудь пошлют?

Я сказал, что ничего не знаю, но думаю, что смогу прийти домой ночевать.

Посреди дня я пошел в ближайшую столовую что-нибудь поесть. Столовая работала нормально, народу было немного, но от утреннего спокойствия не осталось следа — все возбужденно обсуждали слова Молотова. За столиком рядом со мной оказался старый еврей.

— Слышали,— сказал он,— Киев бомбили... У меня в Киеве семья.

Он заплакал. Это были первые и, кажется, единственные слезы, которые я видел за время войны. Потом люди не плакали.

К вечеру меня сменил мой заместитель по деканату, и я пошел домой. На ночь мы оставили в комнате окна открытыми настежь, чтобы уцелели стекла в случае близкого разрыва авиабомбы. Я еще не сомкнул глаз, когда раздался вой сирен воздушной тревоги, подхваченный нестройными голосами заводских гудков. Жена спала, и я не стал ее будить. Я подошел к окну. Соседние дома были ниже нашего дома, и передо мной открывался широкий вид на безоблачное светлое небо. Где-то очень далеко раздался выстрелы зенитных батарей. Потом они приблизились, и в коротких паузах между выстрелами посыпалось ровное гудение самолетов. Взрывов бомб не последовало, летели только разведчики. Затем все смолкло. Немного спустя прозвучал отбой.

С этой ночи звукам воздушной тревоги и отбоя было суждено властно войти в жизнь ленинградцев, стать постоянными спутниками дней войны.



Война изменила все, отрезала от привычной жизни со всеми ее радостями и горестями.

За последние два года в нашей семье произошли существенные перемены: умерла моя мать, через год с небольшим после нее умерла и моя тетка Варвара Владимировна. Мы остались после их смерти жить все в той же нашей старой большой квартире, которую я помнил с детских лет. Но еще одну комнату заняли посторонние люди.

Горечь утрат понемногу улеглась, жизнь взяла свое, вошла в новые нормы. Все были очень заняты. Я продолжал одновременно исполнять в университете две должности — декана факультета и директора Физического института. Умудрялся, кроме того, находить время для педагогической и научной работы. Мы с Александрой Васильевной начали писать трехтомный университетский курс физики. Загруженные работой, мы не слишком обращали внимание на внешнеполитические события. Вместе с тем эти события были достаточно тревожны. Сталин, резко повернув курс, заключил договор о ненападении с Германией. В конце августа 1939 года Риббентроп приехал в Москву подписывать соглашение. Через несколько дней после его визита немцы начали наступление на Польшу. Спустя еще несколько дней — 3 сентября — Англия и Франция объявили войну Германии. Это было начало новой мировой войны.

Тем не менее мы все закрывали глаза на грозные предостережения, надеялись, что Советскому Союзу удастся избежать участия в конфликте. Надеялись, несмотря на военные операции в Западной Белоруссии и Западной Украине, несмотря на зимнюю кампанию против Финляндии. Казалось, удивительные успехи Гитлера — сперва в Норвегии, затем в Бельгии и Франции, наконец на Балканах — нас не касаются. С нарочитым упорством мы не заглядывали вперед. Двадцать второе июня для большинства оказалось полной неожиданностью.

Началась мобилизация. Мужчин, молодых и среднего возраста, почти поголовно призывали в армию. Те, кого не зачисляли в регулярные части, вступали в отряды народного ополчения. В университете мы спешно экзаменовали пятикурсников, чтобы выдать им на руки диплом об окончании раньше, чем они уйдут на фронт. Организовывали досрочный выпуск студентов четвертого курса.

Всем нам, научным работникам, было ясно, что продолжать прежнюю исследовательскую работу бессмысленно, надо как-то включаться в оборону. Но что делать? Этого никто не знал. Говорили о каких-то зажигательных бутылках для уничтожения немецких танков, о цветных очках, которые позволяли бы бойцам лучше видеть вспышки вражеской артиллерии. Я помню, как к нам в институт прислали мелкие металлические обломки сбитого немецкого самолета для определения состава сплава. Мы буквально бросились проводить спектральный анализ, надеясь, что хоть этим принесем пользу. Сплав оказался обыкновенным силумином, что можно было установить и без наших ученых исследований.

Спустя годы в брошюре «Ленинградский университет» ее авторы — Мавродин, Сладкевич и Шилов — писали, что в эти дни в университетских лабораториях, в том числе и в лабораториях физического факультета, шла круглосуточная работа в помощь фронту. В действительности же мы лишь горели желанием работать, но полезной работы не вели, потому что ни мы сами, ни кто другой не знали, что следует делать. Все силы были брошены на более непосредственные задачи мобилизации и обороны. В университете, как и во всех других гражданских учреждениях, царила растерянность.

* * *

В первые же дни войны в Прибалтике линия обороны Красной Армии была прорвана на нескольких участках. В центре Северо-Западного фронта образовался огромный разрыв, оставшийся без какого-либо прикрытия. Отступающие войска вели разрозненные арьергардные бои. Вражеские парашютные и авиадесантные части захватывали за линией фронта мосты, перекрестки дорог, отдельные выгодные с тактической точки зрения рубежи, удерживали их до подхода авангардных частей наступающей германской армии.

Все мы в тылу очень плохо представляли себе действительное положение на фронте. Сводки Совинформбюро отличались чрезвычайной лаконичностью. Но одно упоминание географических пунктов указывало на трагически складывающиеся обстоятельства. С острым беспокойством мы ожидали каждый день новых сводок. В шесть утра я просыпался от позывных московской радиостанции. В комнате у нас приемник был выключен, но звуки доносились с улицы через открытые окна. Я вскакивал с постели, подбегал к окну, с томительным чувством вслушивался в медлительную мелодию позывных.

Улица, освещенная розовым светом ясного летнего утра, еще стояла пустой и тихой. Наконец, четкий голос диктора произносил: «Говорит Москва, говорит Москва... Наши части вели упорные бои в направлении...»

Сегодня это были Шяуляй и Каунас, завтра — Елгава и Двинск.

Я всегда думал, что в случае войны немцы вначале сумеют достигнуть заметных успехов. Но я никогда не думал, что их успехи будут так велики. Для многих же, веривших в оптимизм официальных высказываний, победы немецкой армии оказались полной неожиданностью. Перед войной Ворошилов не раз говорил о высокой технической оснащенности Красной Армии, о возможности создать с помощью артиллерии непреодолимый для неприятеля «огненный вал»; об исключительных качествах нашей авиации, о мощи наших танков. Если враг нападет на нас, говорил он, то получит разгром на фронте и революцию в тылу, мы сумеем добиться победы с малыми потерями — «малой кровью».

В первые дни войны на улицах появились плакаты, изображавшие огромный танк с красной звездой, давящий маленький черный танк со свастикой. Четверостишие гласило:

Били мы врага копьем,
Били мы врага ружьем,
А теперь стальным оружием
Бьем врага, где обнаружим.

И эти слова звучали страшной издевкой над действительностью.

Причины неудач казались непонятными. Где наши многочисленные танки, где прославленная авиация, где тяжелая артиллерия? Лишь много позже мы поняли, что, несмотря на все самонадеянные заверения, Советский Союз оказался недостаточно подготовленным к войне с таким сильным и опасным врагом, каким была фашистская Германия. В Красной Армии не хватало современных танков и самолетов. В боях участвовала главным образом устаревшая техника. Немецкие противотанковые снаряды легко пробивали броню наших танков, «мессершмитты» легко сбивали наши тихоходные самолеты. Не лучше обстояло дело с командным составом: в полной мере сказались последствия тридцать седьмого года. Наиболее талантливые и самостоятельные люди были изъяты. Остались те, кто не умел или не хотел рассуждать и действовать самостоятельно. Сталин за всех думает, Сталин все знает, Сталин предпримет все необходимое... А Сталин, упрямо веря подписи

Гитлера под пактом о ненападении, со дня на день откладывал необходимые меры обороны.

Для обманутых и обманувшихся людей, если они были честными, оставалось лишь проявлять героизм. И они его проявляли. Через много лет я прочел в книге Симонова «Живые и мертвые» очень яркое описание поступка летчика, героя испанской войны и Халхин-Гола, гибнущего при попытке прикрыть шедшие на бомбежку старые тяжелые самолеты. Смертельно раненный, он в последние минуты жизни чувствовал весь трагизм происшедшего и всю меру своей невольной вины.

Существовали, конечно, и независящие от нас причины неудач. Наши части вступали в борьбу «необстрелянными». Отсутствия опыта настоящей войны не могли заменить маневры и учения мирного времени. Германская же армия имела двухлетний опыт боевых действий. Но это неблагоприятное для нас обстоятельство могло бы сказаться не столь трагично, будь наша подготовленность лучше и командный состав ответственной.

Третьего июля Сталин выступил по радио. Уже одно его обращение: «Товарищи! Граждане! Братья и сестры! Бойцы нашей армии и флота! К вам обращаюсь я, друзья мои!» — произвели большое впечатление. Становилось ясным, что положение в самом деле тяжелое, раз Сталин называет граждан Советского Союза братьями и сестрами, обращается к ним, как к друзьям своим. Действительно, далее Сталин говорил, что «дело идет... о жизни и смерти Советского государства, о жизни и смерти народов СССР...»

Но вместе с тем Сталин давал обещание, что положение изменится в ближайшем будущем к лучшему: «...в бой вступают главные силы Красной Армии, вооруженные тысячами танков и самолетов».

Вера в каждое слово Сталина была так велика, что это выступление вселило во многих надежду на то, что наша армия скоро перейдет в мощное контрнаступление. Я помню, как один из университетских доцентов, недавно надевший форму, уверял, что фронт наступающей фашистской армии подобен мыльному пузырю: тыл не обеспечен, связь не налажена. Стоит проткнуть этот фронт в одном месте — и все рассыплется, рухнет весь стратегический план немецкого генерального штаба.

— Я не понимаю, — говорил он, — почему наше командование медлит. Достаточно одного решительного удара — и

весь ход кампании обернется в нашу пользу. Разве могут немецкие войска вести серьезные сражения за тысячу километров от своего фатерланда. Им не подвезти ни снарядов, ни горючего. Наши партизанские отряды, как сказал товарищ Сталин, будут создавать в захваченных районах невыносимые условия для врага, преследовать и уничтожать его на каждом шагу, срывая все его мероприятия.

Так легкомысленно утверждали, конечно, немногие. Люди, разбирающиеся в событиях мало-мальски критически, быстро поняли, что предстоит очень долгая, очень трудная, очень тяжелая борьба. Но надо сказать, что независимо от слов Сталина, большинство советских людей как на фронте, так и в тылу твердо верило, что в конце концов германский фашизм будет побежден.

* * *

С первых чисел июля из Ленинграда начали эвакуировать детей, опасаясь, что город подвергнется бомбежкам с воздуха. В первую очередь эвакуация коснулась детских домов и школ первой ступени. К выезду была назначена и школа, где работала моя сестра Таня. Она могла ехать, взяв с собой свою дочь Наташу. Мы с женой, после некоторого раздумья, решили отправить с ней и нашу Марианну. Сын сестры — Вова, как шестнадцатилетний, оставался в Ленинграде.

Школа эвакуировалась в Костромскую область. Выезд был назначен на 11 июля. Мы отправились на Витебский вокзал, где на перроне перед бесконечно длинным составом теснились дети, учителя, воспитатели и огромное количество провожающих родных. В этот первый период эвакуации поезда еще не переполнялись сверх нормы, и сестре с девочками достались две полки в жестком спальном вагоне.

Марианна при сборах и по дороге на вокзал была весела, но в вагоне, среди большого числа незнакомых людей, испугалась и расплакалась. Она тянулась ко мне и сквозь слезы повторяла:

— Папа, папа, дай я еще раз поцелую тебя в лоб.

И мокрыми от слез губами она прижималась к моему лбу.

Время отхода поезда прошло, но состав продолжал стоять, и никто не знал, чем вызвана задержка. Желая выяснить причину запаздывания, мы с женой пошли в здание вокзала. Узнать нам ничего не удалось. Но когда мы возвратились, поезда у перрона не было.

Мы вернулись домой. Весь день Александра Васильевна держалась молодцом, не проронила ни одной слезы. Но вечером в нашей опустевшей квартире она разрыдалась. Я пытался ее утешить, но кроме обыденных, мало значащих слов ничего не мог подобрать:

— Подожди, пройдет время, Марианна еще вернется к нам, все будет снова хорошо...

— Нет, нет,— говорила Александра Васильевна,— даже если через два-три года Марианна вернется и будет здорова и все будет хорошо — она вернется выросшей, другой, и пропавших для меня лет ее детства никто не сможет вернуть...

В июле же началась эвакуация из Ленинграда заводов и учреждений, работающих на оборону. По утрам, идя в университет, я видел грузовые машины со станками и оборудованием, направляющиеся в сторону Октябрьского вокзала. Бомбежек города с воздуха еще не было, но никто не сомневался, что рано или поздно они начнутся. Мало того, прямая угроза Ленинграду, в возможность которой люди вначале не верили, становилась теперь вполне реальной.

В первую мировую войну немцам понадобилось два года, чтобы дойти до Риги, и потом еще год они не могли преодолеть Западную Двину. В 1941 году наступление немцев происходило с чудовищной стремительностью: 1 июля они взяли Ригу, несколькими днями позже их танки ворвались в Псков. В Эстонии 8-я советская армия беспорядочно отступала, дороги были забиты дезорганизованными войсковыми частями, толпами беженцев. В воздухе господствовала немецкая авиация. Под Ленинградом советское командование приказало копать противотанковые рвы, ставить надолбы, сооружать оборонительные узлы. В самом городе принимались меры противовоздушной обороны. Во всех учреждениях, в домовых управлениях образовывались дружины МПВО, в состав которых входили преимущественно женщины и подростки. Дружинники закрывали на улицах зеркальные витрины магазинов мешками с песком, большими деревянными щитами. Снимали с пьедесталов памятники, закапывали их в ближайших садах и скверах. Как-то, проходя по Невскому, я увидел посреди улицы бронзовых коней с Аничкова моста, которые медленно продвигались к месту своего временного захоронения.

Среди населения встречались различные настроения: одни стремились поскорее уехать из города, другие никак не могли

поверить в реальность опасности, не хотели бросать насиженные места. Было немало случаев, когда женщины, даже с маленькими детьми, отказывались от эвакуации, прибегали к различным уловкам, чтобы остаться в Ленинграде. О высших учебных заведениях ходили противоречивые слухи. По одним — все вузы подлежали в ближайшее время эвакуации; по другим, которые передавались столь же убежденно, — имелось решение оставить вузы в Ленинграде, провести прием и начать осенью нормальный учебный год.

В университете с первых дней войны появился новый ректор — Александр Алексеевич Вознесенский. Прежний ректор Золотухин, как только началась война, был отозван из университета и получил неожиданное назначение редактором «Ленинградской правды».

Вознесенский довольно давно работал в университете, но профессора естественных факультетов сталкивались с ним редко, его специальностью была политэкономика. Незадолго до войны Вознесенский получил звание профессора и стал деканом экономического факультета. Главное достоинство Вознесенского заключалось в том, что он приходился родным братом Николаю Алексеевичу Вознесенскому — председателю Госплана и кандидату в члены Политбюро ВКП(б). Фамилия брата постоянно попадалась в газетах при всех официальных перечнях представителей партии и правительства — тех перечнях, которые начинались именем Сталина. Этого было достаточно, чтобы и на ректора Вознесенского падал ореол власти. Он входил в состав Ленинградского горкома партии, мог встречаться и говорить с наиболее ответственными людьми. Сам он отличался большой энергией и очень большой самоуверенностью. Все надеялись, что Вознесенский сумеет вовремя вывести университет в безопасное место. Но вскоре стало известно: эвакуироваться будет лишь небольшая часть сотрудников университетских исследовательских институтов, чтобы в тылу наладить научную работу оборонного характера, большинство профессорско-преподавательского персонала останется в Ленинграде и с осени начнет занятия с новым набором студентов.

Отъезжающую группу возглавлял Виктор Амазаспович Амбарцумян, впоследствии академик и президент Армянской Академии наук, в то время еще сравнительно молодой человек. В Ленинградском университете он заведовал кафедрой астрофизики и, кроме того, незадолго до начала войны был назначен проректором по научной части. Человек способный и инициа-

тивный, он пользовался известностью как ученый. Что же касается его административной деятельности, то она носила не слишком приятный характер: по большей части он довольно упрощенно понимал официальные предписания, не учитывая действительного положения дел и не считаясь с мнением своих подчиненных. Но в тот момент важнее всего была энергичность, а недостатком энергичности он не страдал.

Виктор Амазаспович быстро составил группу, подлежащую эвакуации, и начал готовиться к отъезду. Местом эвакуации намечалась Казань. Из физиков должны были ехать человек двадцать пять научных сотрудников Физического института и частично работников факультета. Амбарцумян предложил мне возглавить эту группу. Но как только сведения о моем предполагаемом отъезде дошли до другого проректора — проректора по учебной части Комарова — я был вызван в ректорат для разговора.

— Вы знаете, — сказал Комаров, — что основная часть университета остается в Ленинграде. Горком считает очень важным, чтобы учебная работа началась вовремя. Жизнь города должна по возможности идти нормально, — это имеет большое политическое и моральное значение. Ректор не может согласиться на ваш отъезд, вы, как и все остальные деканы, должны остаться вместе с университетом в Ленинграде.

При таких условиях я, конечно, не мог настаивать на моем отъезде.

Желая всерьез подойти к требованию наладить с осени учебную работу, я попросил пересмотреть список отъезжающих, чтобы оставить в Ленинграде тех, кто мог обеспечить чтение основных лекционных курсов. Это мое требование было выполнено. Позже я понял, что поступил неправильно. Было наивно думать, что в Ленинграде удастся осуществить регулярные занятия. Самым разумным было бы эвакуировать как можно больше людей, не проявляя излишнего оптимизма. Но в то время всем нам было еще очень трудно отрешиться от привычной манеры думать и действовать.

В середине июля группа, возглавляемая Амбарцумяном, уехала и увезла с собой часть научного оборудования. Мы — оставшиеся — пытались заниматься деканатскими делами: составляли расписание предстоящих занятий, экзаменовали небольшое число лиц, подавших заявления о приеме. Значительную часть нашего времени занимали дежурства в дружинах МПВО. Я и мои заместители по очереди оставались

на ночь в здании факультета на 10-й линии. Небольшая группа студентов, преимущественно девушек, занимала в качестве «бойцов МПВО» посты на чердаках и крышах. В то время над городом появлялись лишь самолеты-разведчики, и ночи проходили обычно спокойно. Дежурства под грохот рвущихся авиабомб — это еще нам предстояло.

Помню, как под утро, проснувшись на диване в деканатской, я отправлялся на обход. В светлеющем небе висели похожие на больших рыб аэростаты заграждения. Студенты на наблюдательной вышке, у чердачных окошек, ежась от утреннего холода, с нетерпением ждали разрешения спуститься вниз, отоспаться в дежурке — одной из аудиторий, где вместо парт стояли кровати.

Сменив студентов «бойцами» новой бригады, я шел в деканат. Появлялись, как обычно, помдекана, секретарша, машинистка. Развернув большие листы расписания, мы еще раз уточняли список лекторов, часы занятий, отводимые аудитории. Всем нам необходимо было создать хотя бы видимость деятельности — иначе положение стало бы нестерпимым.

* * *

На дальних подступах к Ленинграду фронт во второй половине июля, казалось, стабилизировался вдоль лужского оборонительного рубежа. Но в начале августа немцы возобновили наступление под Кингисеппом. Вражеская авиация совершала непрерывные налеты на аэродромы и узловые железнодорожные станции. Вокруг города с лихорадочной поспешностью возводились противотанковые укрепления. В работах участвовали сотни тысяч жителей.

Почти все студенты университета и большая часть преподавателей выехали в район Гатчины. Я ехал с группой физиков. Утром, с заплечными мешками, в которых хранился недельный продовольственный паек, мы явились к Балтийскому вокзалу. Вся площадь перед зданием вокзала, все перроны были забиты людьми. Откуда-то возник слух, что немецкая авиация бомбит Гатчину. Действительно, подъезжая через несколько часов к Гатчинскому аэродрому, мы увидели еще дымящиеся ангары и разрушенные аэродромные постройки. Во всех ближайших домах оконные стекла были выбиты.

Нас спешно провели в парк, отдали приказ «рассредоточиться» — по-видимому, ожидали новых налетов. День подходил к концу; я устал. Сев на землю и прислонившись

к стволу большого дерева, я быстро заснул. Посреди ночи я проснулся от голоса бригадира, торопившего вставать и строиться в шеренги. Поднявшись, мы пошли через город. У казарм в полутьме мелькали фигуры красноармейцев, гудели моторы тягачей. Под прикрытием недолгой летней ночи собирались артиллерийские части, выступавшие к месту боев под Кингисеппом. В Ленинграде все еще удерживалось какое-то подобие привычного мирного уклада, а здесь — всего в 50 километрах от города — явно чувствовалась прифронтовая обстановка. Выйдя из Гатчины, мы долго шли по полевой дороге мимо спящих деревень. Остановились в Пудости. Нас разместили по домам и сараям, и к вечеру люди в военной форме разъяснили план предстоящих работ: за речкой, по пологому склону надо было соорудить противотанковые эскарпы, пулеметные и артиллерийские укрепленные точки.

Работать начали со следующего утра. Работали напряженно, восемь часов подряд; потом восемь часов отдыхали и снова выходили на работу. Студенты, составлявшие большинство в наших группах, проявляли хорошую выдержку и выносливость и неплохо справлялись с заданиями.

Рядом с нами копали тоже студенческие группы. Дни стояли безоблачные, жаркие, девушки приехали в летних платьях, и вся масса работающих представляла собой яркую цветную полосу, тянущуюся между зелеными полями. Это никем не предусмотренное обстоятельство имело тяжелые последствия: немецкие летчики безошибочно видели, где сооружаются оборонительные линии, и подвергали их обстрелу. Но на нашем участке появлялись лишь бомбардировщики. Выстрелы зенитных батарей, сперва едва слышимые, а затем быстро нарастающие, оповещали об их приближении. Работа прекращалась. Люди бежали укрываться в кустах, прятаться по канавам. Дымки рвущихся снарядов повисали справа и слева от вражеских самолетов. Но они продолжали лететь ровным строем, не меняя курса. Только раз я видел, как один из них накренился и, оставляя за собой густую черную полосу дыма, описав пологую кривую, упал где-то далеко за лесом. В прочих случаях зенитная артиллерия не могла помешать налетам: самолеты разворачивались над Красным Селом, и мы слышали глухие раскаты взрывов, от которых вздрагивала земля. Реже появлялась наша авиация. Большие старые бомбардировщики уходили на юго-запад. Через час или полтора они возвращались. Иногда среди них не доставало одного, иногда двух.

Бригада физиков, с которой я работал, располагалась в маленьком поселке около железнодорожной станции. Я вместе с тремя другими преподавателями нашего факультета спал в комнате в небольшом беленьком доме, окруженном садом. В саду, за деревянным столом, возвращаясь со смены, мы обедали вместе со студентами. На время смены, по очереди, оставались два человека заниматься хозяйством. К привезенному в заплечных мешках сухому пайку мы прибавляли немного овощей, раздобытых у местных жителей. С продовольствием уже ощущались трудности, но до голода еще было далеко, и наши нехитрые обеды нас удовлетворяли. Поев, очень утомленные, мы валились на кровати и мгновенно засыпали. Спать приходилось в разное время суток и в разное время выходить на работу. Наша жизнь была разбита на восьмичасовые промежутки. В ночные и раннеутренние смены работать было легче — не утомляла жара. И хотя в городе я привык начинать свой трудовой день поздно, здесь я предпочитал вставать на заре. После очень крепкого сна в душевной комнате свежий утренний воздух бодрил. Над ясным горизонтом подымалось большое красное солнце. Начинался летний солнечный день. Что он сулил? Какие нес новые опасения?

За тяжелой физической работой я в какой-то мере освободился от тягостного настроения, которое испытывал в городе. Там я не мог отделаться от мысли, что выполняю бессмысленную работу. Здесь же я чувствовал, что делаю нечто нужное стране. Но все же и здесь не покидало ни на минуту ощущение внутренней глухой напряженности. Нельзя было забыть, что все мы — огромное число людей — собрались строить оборонительную линию против неприятельской армии, находящейся всего за сотню километров от Ленинграда.

В краткие перерывы на отдых к нам приходил кто-нибудь из политработников на беседу. Эти беседы, проводимые с целью поднять настроение, на самом деле еще больше усиливали тревогу. Однажды университетский молодой философ Александр Сергеевич Поляк, прикрепленный к нашей группе в качестве парторга, прочел приказ Ворошилова и Жданова, изданный еще в середине июля, но не опубликованный в газетах. В приказе говорилось, что над городом Ленина — колыбелью пролетарской революции — нависла прямая опасность вторжения врага... Войска Северо-Западного фронта, не всегда давая должный отпор противнику, оставляют свои позиции. Приказ заканчивался призывом к бойцам выполнить священный долг

перед Родиной и советским народом и не допустить фашистов к Ленинграду.

Копая лопатой землю, я невольно представлял себе, как в то место, где мы работаем, ворвутся немецкие танки. Удержат ли их сооружаемые нами рвы? Что станет с поселком, с садом, с домом, который нас приютил? Странно, но потом не раз и в самые тяжелые дни блокады Ленинграда, и во время эвакуации в Саратове я вспоминал этот беленький дом. Я знал тогда, что под Гатчиной и Красным Селом велись тяжелые бои и многие населенные пункты были стерты с лица земли. Я был уверен, что и от поселка под Пудостью не осталось следа. Но ровно через три года мне пришлось проезжать через эти места на электричке. Я увидел чудовищные разрушения и в Гатчине, и в Красном Селе. Поселок же под Пудостью уцелел. За окном вагона мелькнул белый дом, окруженный зеленым садом. Вырытый нами ров, несколько сглаженный дождями и весенними оттепелями, по-прежнему тянулся за речкой. Бои обошли это место.

После недели работы я получил из университета распоряжение вернуться. В ректорском кабинете меня принял Дмитрий Иванович Дейнека, назначенный проректором по научной части после отъезда Амбарцумяна. Это был профессор-биолог, человек немолодой, высокий, с длинными седеющими волосами. Говорил он медленно, глухим голосом, с трудом подбирая каждое слово.

— Университету, — сказал он, — поручается проведение важных научных работ оборонного значения. Прошло время, когда мы сами выбирали темы. Теперь темы будет спускать специальная комиссия, в состав которой входят многие крупные ученые, в их числе академики Иоффе и Крылов. Нам надо очень ответственно отнестись к делу.

— Иоффе уже уехал из Ленинграда, — сказал я, — Крылов же, по всей вероятности, тоже скоро уедет. Все академические институты с основным оборудованием эвакуируются.

Но Дейнека не хотел меня слушать:

— Не знаю, уехали ли академики... Здесь, — он постучал своими костлявыми пальцами по лежащей перед ним на столе бумажке, — их имена упомянуты. Да, одну тему я уже могу вам сообщить — это исследование цветных фильтров для очков, которыми будут снабжаться бойцы.

— Мы этим уже занимаемся...

— Не знаю, чем вы уже занимаетесь, — возразил Дейнека. — Здесь, — он снова указал на бумажку, — эта тема стоит.

Я понял, что возражать новому проректору бессмысленно.

— Что еще? — спросил я.

— Пройдите в спецчасть. Туда прямо из штаба будут присылать на экспертизу предложения оборонного характера.

Я пошел в спецчасть. Надеялся увидеть толстую папку предложений, присланных в штаб гражданами Ленинграда. К своему удивлению, я нашел лишь тощую пачку бумажек. Но скудость этих предложений скоро стала ясна: даже беглое ознакомление показало, что кто-то их специально отобрал. Остались предложения, носящие «сугубо научный», то есть общий, не технический, не конкретный характер. Очевидно, отбравший решил, что предложения, которые могут иметь действительный интерес, в университет посылать не стоит.

С горечью я подумал, что лучше было бы остаться копать рвы под Пудостью.

Потом я узнал, что в этот первый период войны, когда казалось (и, по всей вероятности, было) важным лишь то, что можно реализовать в очень короткий срок, положение и в других физических институтах обстояло не лучше. В ином положении находились техники, которые могли приносить пользу, налаживая на фабриках и заводах Ленинграда выпуск военной продукции. Конкретную помощь оказывали даже математики и астрономы, вычисляя таблицы для ведения прицельного огня. Но деятельность физиков сводилась к обсуждению фантастических предложений или выполнению мелких, несущественных задач. Привлечены к важной и нужной работе физические институты были значительно позже.

Невозможность приносить непосредственную помощь обороне воспринималась всеми нами очень горько. Но что мы могли поделаться, когда никто не давал нам заданий, сами же, не будучи знакомы с военной техникой, мы не могли сделать разумных предложений. Заниматься прежними научными исследованиями, казалось, бессмысленно, да фактически это становилось невозможно, так как подача электроэнергии все время прерывалась и нас самих по несколько раз в день вызывали на дежурства во время воздушных тревог.

Эвакуированная часть физического факультета устроилась на Каме в Елабуге. По доходившим письмам, у нас складывалось впечатление, что в Елабуге налаживается важная оборонная работа. И этот ранее неизвестный захолустный город стал теперь местом, куда мы остро хотели попасть — и не для того, чтобы избежать тягот ленинградской жизни, а чтобы начать приносить своей работой пользу фронту.

* * *

К концу августа угроза окружения нависла над Ленинградом с полной очевидностью. В эти дни с катастрофическим запозданием делались попытки эвакуировать из города оставшихся женщин и детей. Сортировочные станции были забиты переполненными эшелонами, которые сутками простаивали на разъездных путях и в тупиках. Мы с Александрой Васильевной решили во что бы то ни стало услать из Ленинграда Вову в Костромскую область, к матери. Помочь нам в этом деле взялась моя двоюродная сестра Ольга Константиновна Гололобова, которая сама добивалась возможности эвакуироваться. После нескольких дней беготни по разным учреждениям ей удалось получить выездные документы. Мы проводили ее и Вову на Октябрьский вокзал — единственный вокзал, с которого еще уходили поезда. С чувством большого облегчения я увидел, как забитый людьми железнодорожный состав тронулся с места. Отъезд происходил утром, и я прямо с вокзала поехал в институт. Каково же было мое удивление, когда вечером, вернувшись домой, я застал в нашей комнате Вову, который сидел за столом и преспокойно пил чай.

— Что случилось, почему ты вернулся?

— Дядя Сережа, видишь ли, поезд остановился в трех километрах, на Фарфоровом мосту. Говорят, он будет стоять до утра. Я решил...

— Мне безразлично, что ты решил, — рассердился я. — Едем немедленно разыскивать состав. Кто может знать, когда он отправится.

Позже Вова сознался, что вышел из поезда не без тайной надежды, что он уйдет без него: с мальчишеским упрямством он не хотел покинуть Ленинград.

Вовины расчеты оправдались: состава мы не нашли. Он ушел в конце дня из города через станцию Мга. Это был один из самых последних эшелонов, прорвавшихся через сужающееся кольцо блокады. Через несколько дней — 29 августа — немецкие парашютисты захватили Мгу, и последняя железнодорожная линия, связывающая Ленинград с «Большой землей», была перерезана.

Стало ясно: Ленинград превращается в город-фронт. Третьего сентября впервые донеслись звуки далекой канонады, 4-го — в черте города упали снаряды. Я шел по улице и услышал сзади — мне показалось далеко — разрыв снарядов. Подумал: обстреливают далекий квартал. Но взрывы раздалились

спереди и сбоку, и понял, что ведется обстрел именно того квартала, по которому я иду. Потом много раз я слышал сиплые звуки радио: «Внимание, внимание! Говорит штаб местной обороны. Район подвергается артиллерийскому обстрелу...» Но тогда еще никто не оповещал об обстреле. Никто не понимал, что происходит. Передо мной тянулась знакомая, привычная улица. Какая-то старуха спокойно шла, ведя за руку девочку. Какой-то мужчина, прижав к себе ребенка, бежал к ближайшей подворотне. За углом небольшая кучка людей с любопытством смотрела на дом, над которым подымалась тоненькая струйка дыма. Стекла кругом были выбиты, на улице валялись обломки кирпичей. По-видимому, снаряд только что попал на чердак.

В тот же день вечером я дежурил в главном здании университета. Я сидел в учебной части — большой комнате с окнами, выходящими на набережную Невы. Канонада не затихала. Временами над ровным гулом далекой стрельбы выделялись более явственные звуки разрывов снарядов. Рядом со мной сидел молодой военный — помощник заведующего университетской военной кафедрой. Он явно нервничал, во всяком случае, гораздо заметнее, чем я. Потом мне приходилось неоднократно замечать, что гражданское население относилось к обстрелам и бомбежкам равнодушнее, чем военные. Это не означало, конечно, особой смелости — просто невоенные люди хуже представляли себе опасность.

Мой сосед схватил лист бумаги, обвел на нем карандашом кружок, нарисовал ряд направленных к нему стрелок.

— Что же это такое... — сказал он. — Всю жизнь я учил сам и учил других, что первое правило военной науки — выводить армию из-под угрозы окружения. А сейчас, со всех сторон огромные армии отступают к одному центру — прямо в тупик!

Он обхватил голову руками, низко наклонился над столом. Потом выпрямился:

— Идемте во внутренние помещения, — сказал он тоном почти приказа, — глупо сидеть у самого окна со стороны обстрела...

Я как физик, конечно, подумал иначе: вероятность прямого попадания ничтожно мала. Но я решил не спорить, и мы перешли в одно из внутренних помещений.

Ранним утром, выходя из здания университета, я увидел, как вверх по Неве один за другим движутся большие серые миноносцы. Они шли обстреливать немецкие части, которые

в районе Дубровки и Островков пытались переправиться через Неву и соединиться с финскими войсками, находящимися к северу от города.

Первые авиабомбы были сброшены на город 6 сентября. Несколькими днями позже сильной бомбежке подвергся район, где находился наш дом. Вечером прозвучала тревога. Мы хотели остаться в квартире, но в дверь постучал дежурный МПВО и стал требовать, чтобы мы сошли укрыться. В нашем доме настоящего бомбоубежища не было, жильцы собирались под лестничными клетками и в полуподвальных помещениях, где раньше лежали дрова. Некоторое время мы стояли с Александрой Васильевной в низу лестницы. Томительно вслушивались в стрельбу зенитных батарей. Потом, во внезапно наступившей тишине ясно послышалось гудение самолета — совсем близко, над самой крышей — и воющий звук падающей бомбы. Дом качнулся, зазвенели выбитые стекла, откуда-то сверху полетела штукатурка. Раздалось еще несколько взрывов, но уже более далеких. Первая бомба, как потом выяснилось, упала совсем близко от дома, но, на наше счастье, в воду — в Фонтанку. Это спасло дом. Все же, поднявшись после отбоя к себе в квартиру, мы обнаружили, что все стекла в комнатах выбиты. Осколки валялись на полу и на мебели. По потолку шла узкая извилистая трещина.

Под утро, когда стало рассветать, мы вышли, чтобы узнать о родителях Александры Васильевны и об ее сестре, живших недалеко от нас. Но дойти до их дома оказалось не так просто. Ближайшие улицы в нескольких местах были завалены грудями кирпичей от домов, разрушенных прямыми попаданиями. Лишь в обход, через Покровскую площадь, мы добрались до квартиры родных. В соседний с ними дом попала авиабомба и разрушила его. Дом, в котором жили родственники, дал трещину, все стекла были выбиты, но никто из его жильцов не пострадал.

С этого дня в городе началось перемещение: граждане из пострадавших квартир перебирались к родным, к знакомым, в пустые квартиры, оставшиеся от тех, кто успел вовремя эвакуироваться. Многие перебирались в районы, еще не подвергшиеся бомбежкам, в надежде, что они и в дальнейшем, в силу каких-то таинственных стратегических планов немцев, не будут разрушены. Мы с женой переехали в здание физического факультета на 10-й линии, где нам отвели одну из маленьких аудиторий. Парты вынесли, поставили раскладушки. Черная доска осталась висеть на стене.

Теперь мне не нужно было после дежурств идти по затемненным улицам города домой. Спускаясь с крыши, я сразу попадал «к себе». Александра Васильевна на примусе подогревала чай, варила кашу. По утрам я мог прямо пройти в аудиторию. Как ни странно, но, несмотря на трагическое положение города, занятия начались. Небольшое число студентов, главным образом девушек, аккуратно приходило на лекции. Иногда посреди занятий раздавался вой сирены, лекция прерывалась, часть слушателей спускалась вниз, в бомбоубежище, часть — шла дежурить на крышу. Я отправлялся проверять посты бойцов МПВО.

* * *

В послевоенной заграничной литературе можно встретить утверждение, что в сентябре 1941 года Ленинград не пал только потому, что немецкие войска остановились и не предприняли на него атаку. В этом утверждении есть доля истины — в том смысле, что войска Ленинградского фронта, обессиленные и дезорганизованные длительными и тяжелыми боями, вряд ли могли в тот момент отбить упорную атаку на город. Я помню, как в один из сентябрьских дней в институт забежал наш сотрудник, недавно призванный в армию и состоявший в частях интендантства. Он с горечью говорил о том, что в снабжении армии боеприпасами царит полный хаос. В городе имеются большие запасы артиллерийских снарядов, но их доставка к линии боев идет неравномерно, не вовремя, путаются калибры.

Критическое положение Ленинграда чувствовалось даже на улицах, где появились грязные, не имеющие оружия, солдаты, растерянно ищущие свои части. Говорили, что на аэродроме за Новой Деревней стоит готовый к отлету личный самолет Жданова. По ночам, во время дежурств, я не раз видел, как в момент налета над затемненным городом появляется маленькая белая ракета, указывающая немецким летчикам объекты для бомбежки. Этот вражеский сигнал, подаваемый из самого города, вызывал чувство острого возмущения; было до боли неприятно сознавать, что здесь, рядом, на соседней улице, находится человек, помогающий неприятелю.

Но Ленинград не был взят. Атаки не последовало — не последовало потому, что немецкая армия тоже жестоко пострадала от боев. Связь между ее отдельными частями была нарушена, сообщение с тылом не налажено. Атаковать город она не могла. Ей было необходимо остановиться, собраться, привести себя в порядок. И этих кратких дней заминки оказалось достаточно,

чтобы оборона Ленинграда укрепилась. Фигуры деморализованных солдат пропали с улиц, ракеты стали появляться реже. Как-то я снова увидел знакомого из интендантства. На мой вопрос: «Ну как дела?» — он ответил, что все резко изменилось к лучшему.

* * *

Когда мы сооружали оборонительную линию под Гатчиной, мне однажды пришлось ехать на электричке домой. Поезд вышел на возвышенность у Горелого, и я увидел пологий спуск и тянущееся за ним ровное поле от Лигова до первых строений Ленинграда. Никаких окопов и рвов здесь не сооружалось, все оборонительные полосы остались позади. Я подумал: если немцы выйдут на этот рубеж, ничто не сможет их остановить. Судьба города будет решена. Но немцы вышли к Горелову, заняли Лигово и остановились у ручья, такого узкого, что его можно перепрыгнуть. Остановились в четырех километрах от Путиловского завода.

Едва ли осенью сорок первого года, когда немцы взяли Гатчину, Вырицу, Любань, прорвались к Ладожскому озеру, был хоть один человек, который мог поверить, что они продвинутся еще на несколько километров и остановятся у самых стен города на два с половиной года. Казалось, существуют лишь две возможности: либо наступающие части будут отброшены, либо они ворвутся в Ленинград. Третья возможность — возможность того, что германская армия, прошедшая за два с половиной месяца от Немана до Невы, за два с половиной года не сделает ни одного шага ни вперед ни назад, — казалась исключенной. И именно эта, третья, возможность стала реальностью. Началась девяти-сотдневная блокада Ленинграда.

Отказавшись от мысли взять город атакой, немцы решили взять его измором. Бомбежки с воздуха и артиллерийские обстрелы систематически следовали друг за другом. Каждому из нас, остающемуся в Ленинграде, приходилось почти ежедневно слышать близкий разрыв снаряда или проходить по улице, где снаряд только что упал. Дороги жизни и смерти постоянно расходились лишь на несколько метров или на несколько минут. Иногда они перекрещивались. Я видел в первый раз убитых на Площади Труда. Это было еще до нашего переезда на Васильевский остров в здание факультета. В то время на улицах еще было оживленное движение, ходили трамваи, большое число граждан возвращалось с работы домой. Переходя через Мост лейтенанта Шмидта, я услышал взрыв, не показавшийся мне

близким. Но когда я дошел до площади, то увидел машины с красным крестом и санитаров с носилками. На тротуаре песком засыпали большие лужи крови. До того я никогда не думал, что из убитых людей может вытечь столько крови, густой красной крови. В другой раз, спеша на занятия, я вскочил на ходу в трамвай. Второпях я не заметил, что он пуст и все стекла у него выбиты. Но открыв дверь вагона, я невольно остановился: кровь темными пятнами выделялась на полу и на светлой обшивке скамеек. Трамвай попал под обстрел. Его перегоняли в парк.

Как-то днем я обедал в академической столовой, помещавшейся в подвале на Таможенном переулке, в двух шагах от набережной Невы. Собирался уходить и уже взялся за ручку двери, ведущей на улицу, когда человек, стоявший у выхода, схватил меня за плечо. Он сказал:

— Подождите, не выходите, только что по радио предупредили об обстреле нашего района.

Я остановился. Почти сразу раздались два очень близких взрыва, один за другим. Из двери на пол со звоном полетели стекла. Оба снаряда упали на углу переуллка, около набережной, как раз там, куда я собирался идти. Воронки на асфальте и выбоины в стенах академических зданий потом долго напоминали мне об этом случае. Метки на граните парапетов можно заметить до сих пор.

Однажды жена рассказала мне, как она шла через Дворцовый мост. Совсем близко разорвалась шрапнель. Проходивший мимо военный крикнул: «Ложитесь!» Она и шедшая рядом женщина бросились на землю. Раздался второй разрыв. Потом все стихло. Когда жена встала, она увидела, что лежавшая рядом с ней женщина убита.

Несмотря на все эти случаи, каждый из нас мало боялся за себя. Но страх за близких ощущался остро. В то время Александра Васильевна работала в Электротехническом институте, днем мы бывали с ней в разных местах. И когда разрывы снарядов доносились из той части города, где она находилась, я с томительным чувством беспокойства прислушивался к ним. Но вечером, собравшись вместе, мы переставали обращать внимание на стрельбу — казалось, она теперь нас не касается.

* * *

Десятого сентября немецкая авиация разбомбила Бадаевские продовольственные склады. Я был в институте, когда раздались звуки воздушной тревоги, и почти сразу за ними со всех

сторон захлопали зенитки. Я выбежал на крышу, на наблюдательную площадку МПВО. Над самым центром города, один за другим высоко в небе разворачивались немецкие бомбардировщики. Мелькали разрывы снарядов. Потом прозвучал сигнал отбоя: самолеты улетели.

С площадки хорошо виднелись Нева, шпиль Петропавловского собора, блестящие на солнце крыши домов.

— Что за странный налет, — сказал дежурный студент. — Куда же они сбросили бомбы?

В тот же момент второй дежурный воскликнул:

— Смотрите, вон там...

Мы обернулись и увидели, что к югу от города поднимаются огромные клубы дыма — плотного белого дыма, совсем не похожего на дым обычных пожаров.

— Это не ядовитые газы? — спросил с опаской студент.

Второй дежурный, человек немолодой, много повидавший и за первую мировую, и за гражданскую войну, сказал:

— Нет, наверное, немцы разбомбили продовольственные склады, так горит масло или мука.

Он был прав — горели Бадаевские склады, расположенные за Октябрьским вокзалом.

После войны мы узнали, что количество погибших продуктов было незначительно по сравнению с потребностями такого большого города, как Ленинград. Но тогда мы все были уверены, что немцы нанесли самый ощутимый, какой только могли, удар Ленинграду. Эта точка зрения, казалось, подтверждалась тем, что через несколько дней нормы выдачи хлеба были снижены.

В мирное время хлеб не играет в питании городского населения большой роли. Но в тяжелые времена голодовок он становится настоящим хлебом насущным — общим мерилom источников жизни. Так было в восемнадцатом — девятнадцатом годах, так стало в 1941 году в блокадном Ленинграде. И потому нормы выдачи хлеба служат верным показателем тягот, которые испытывал город, окруженный неприятелем. Начиная с сентября, эти нормы непрерывно падали; к концу ноября они спустились до 125 граммов в день по карточке служащего.

Единственный выход из Ленинграда лежал через Ладожское озеро. Но на озере было слишком мало пароходов и барж, отсутствовали пристани. Обеспечить население продуктами или

вывезти его водным путем было невозможно. Связь поддерживалась ограниченным числом транспортных самолетов. В городе оказались запертыми свыше двух миллионов человек; кроме того, в окружении находилась большая армия. Эту массу людей надо было кормить. Все было взято на учет. Продукты питания, строго нормированные, выдавались лишь по карточкам. В столовых, буфетах нельзя было получить ни одного блюда, ни одной крохи хлеба без карточки.

Во время голода в первые годы революции некоторое количество продовольствия поступало из окрестных деревень, ввозилось «мешочниками». За огромные деньги, в обмен на вещи население получало кое-что сверх нормы. Но теперь Ленинград окружало плотное кольцо блокады, через которое невозможно было перебросить ни горсти продуктов.

После войны из официальных отчетов мы узнали, что были дни, когда запас муки в городе с двухмиллионным населением исчислялся сотней тонн. Использовалось все, что хоть в какой-то мере могло пригодиться в еду: жмыхи, целлюлоза, отруби. Хлеб на три четверти выпекали из суррогатов, суп варили из дрожжей, кисель делали из технической желатины, сахар заменяли сахарином.

Положение еще ухудшилось, когда немцы заняли Тихвин. Связь с внешним миром почти прекратилась. Тем не менее население Ленинграда сохраняло спокойствие. Не было проявлений паники, не возникало эксцессов. Люди глубоко затаили свои опасения и свое горе.

Все мы упорно пытались поддерживать нормальный образ жизни, выполнять какую-то работу. С утра я шел в деканат, занимался текущими делами, читал лекции, старался наладить работу в лаборатории. Александра Васильевна в Электротехническом институте разбирала вместе с другими сотрудниками схемы взрывателей на трофейных образцах немецких авиабомб; потом шла дежурить в военный госпиталь. Вова, поселившийся вместе с нами в здании факультета, аккуратно ходил на уроки в школу. Вечером, собравшись все вместе, мы пили суррогатный чай, делили последние кусочки хлеба. Иногда после чая я проходил к Владимиру Михайловичу Чулановскому, который переселился в студенческую учебную лабораторию. Со свойственной ему систематичностью он развивал передо мной план улучшения лаборатории — план, который хотел осуществить после окончания войны.

Так же шла жизнь в других учреждениях. По утрам люди толпами направлялись от своих домов на работу. Открывались

полупустые магазины, действовали библиотеки, какой-то театр продолжал давать спектакли. О героизме ленинградцев много уже сказано и написано. Но определить, что такое героизм, не так просто. Может быть, героизмом следует называть лишь поступки, совершенные обдуманно, вопреки внутреннему страху? В таком случае наши поступки — поступки людей, оставшихся в блокадном Ленинграде, — не подходят под определение героизма. Наш образ действия был необходим каждому из нас как единственный способ избежать отчаяния. Но есть ли смысл разбираться в этих психологических тонкостях? Одно я помню хорошо: в те дни с особой ясностью выяснялись индивидуальные свойства людей. Были люди, сохранявшие душевные силы, думавшие не только о себе. Но были и такие, которые замыкались, не обращали на других внимания, пытались незаметно, исподтишка, блюсти свои личные интересы. Об этих не хочется вспоминать. Память же о первых я стараюсь хранить.

К числу людей, не растерявших душевных сил, принадлежал Владимир Михайлович Чулановский. Он упорно налаживал жизнь — свою собственную и других: подыскивал работу всему оставшемуся персоналу лаборатории, например, начал, несмотря на очень трудные условия, большую работу по исследованию действия ультрафиолетовых лучей на боевые отравляющие вещества. Он не упускал никого из вида, пытался оказывать посильную помощь. Другой человек, которого мне хочется вспомнить, — это Торичан Павлович Кравец. Ему было в то время уже 65 лет, но, несмотря на преклонный возраст, он полностью сохранял среди всех тягот блокады бодрость. Он оказывал существенную помощь физическому факультету, поддерживая его повседневную жизнь. Личным примером — своей активностью и оптимизмом — он подтягивал за собой других. К сотрудникам своей кафедры он относился заботливо, за каждым следил и каждого старался ободрить. Когда раньше других от голода ослабел его ассистент Чердынцев, он добился, чтобы его поместили в больницу, и затем трогательно носил ему крохи где-то добытого продовольствия — поступок, на который тогда были способны немногие. Кроме университета Торичан Павлович продолжал работать в ГОИ, где он возглавлял группу, не эвакуировавшуюся вместе с институтом. Мне рассказывали, что и там он очень активно старался поддерживать у всех бодрое настроение.

К концу 1941 года стали сказываться последствия голода. Западали щеки, стягивались губы, появлялся страшный, «голодный», оскал белых зубов. Это состояние называли неизвестным раньше словом «дистрофия». Про исхудавшего от голода человека говорили: заболел дистрофией.

Во время голодовки мучительно не чувство острого голода — мучительны навязчивые мысли о еде, перемены во всем восприятии мира, во всей привычной психике. В молодости я читал рассказ Джека Лондона о голодающем золотоискателе, который один пробирался через пустынные места Аляски. Однажды в ручье он увидал крохотную рыбу. Несколько часов с бессмысленным упорством он пытался ее поймать, тратя на это последние силы. В нем действовал древний животный инстинкт, заставляющий хватать и пожирать пищу, не думая, не рассуждая. В какой-то мере этот животный инстинкт проснулся в год блокады в каждом из нас. Дело заключалось лишь в том, насколько сохранялись человеческие сдерживающие эмоции, на какой грани удавалось удержать себя.

К чести ленинградцев надо сказать: большинство удерживалось на грани человечности. Случаи краж и убийств на почве голода, по-видимому, оставались единичными.

Властями принимались жесткие меры, чтобы не допустить дезорганизации продовольственной системы и возникновения голодных бунтов. Городской суд был превращен в военный трибунал, городская прокуратура — в военную прокуратуру. Впоследствии тогдашний секретарь Ленинградского горкома партии Кузнецов писал, что людей расстреливали за полфунта хлеба, украденного или скрытого от населения. Но едва ли этими мерами можно было добиться цели, не будь выдержки у самого населения. Во-первых, расстрелы не оказывали устрашающего действия, потому что о них тогда не сообщалось, во-вторых, человек, теряющий под влиянием голода человеческий облик, перестает бояться направленного на него дула. Остается констатировать факт: среди двухмиллионного населения Ленинграда число голодных психозов, доводивших до преступлений, было невелико.

Как всегда во время тяжелых хозяйственных затруднений, к голоду прибавились два других бича: темнота и холод. С наступлением зимы начала проявляться острая нехватка топлива. Подача электроэнергии сперва сократилась до нескольких часов в сутки, потом прекратилась полностью. Остановились

трамваи и троллейбусы. Улицы, занесенные снегом, опустели. Но морозы сыграли и положительную роль — они сковали военную мощь немцев: вражеские самолеты перестали появляться над городом. Иногда лишь днем проводились краткие артиллерийские обстрелы. Большую часть времени повсюду царила тишина, только в помещениях, где сохранились репродукторы, слышалось мерное тикание метрономов. От мороза лопнули водопроводные трубы, дома остались без воды. К прорубям на Неве и каналах, к сохранившимся кое-где уличным колонкам потянулись вереницы людей с ведрами, поставленными на детские санки.

В здании физфака, где мы жили, тоже прекратилась подача воды, и центральное отопление вышло из строя. Здание начало замерзать. По предложению месткома мы с Александрой Васильевной и Вовой переехали в пустующую квартиру жилого флигеля Физического института во дворе главного здания университета. Поселились в комнате, принадлежавшей одному из профессоров, эвакуировавшемуся еще летом в Елабугу. В когда-то хорошей комнате с двумя большими окнами, выходящими в сад, сохранились следы бывшего уюта: мягкая мебель, на полках книги, на стене большой, написанный масляными красками портрет нарядно одетой женщины. Мы внесли в эту комнату «богатства» блокадного хозяйства: коптилку, железную печурку, груды теплых вещей, чтобы спастись от темноты и холода.

Вова, долго державшийся бодро, несмотря на страшную худобу, в последние дни сильно ослабел. Идя из школы, он упал на улице и с трудом, с чьей-то помощью добрался до дома. Его пришлось уложить в постель. Он не встал и на следующий день, лежал, глядя неподвижными глазами в потолок.

Я пошел к нашему ректору Вознесенскому. Вознесенский, пользуясь своими связями, находился в явно лучшем положении, чем другие университетские работники. Хотя он тоже похудел, но дистрофии у него не замечалось: он выглядел по-прежнему крепким, бодрым человеком. Вознесенский не только не скрывал своего привилегированного положения, но с какой-то примитивной наивностью гордился им. Он, например, охотно подчеркивал, что, несмотря на все трудности, сохранил в своем личном пользовании машину. Каждый день он уезжал на этой машине, давая окружающим понять, что едет в Смольный по важным и неотложным делам. На самом деле он ездил обедать в закрытую столовую горкома.

Я сказал ему:

— У меня лежит племянник шестнадцати лет. Если ему не оказать существенной помощи, он погибнет. Помогите мне.

Сперва Вознесенский разразился довольно длинной тирадой о том, что не надо впадать в пессимизм, что положение города скоро улучшится... Потом он прибавил:

— Я попробую что-нибудь сделать. Зайдите завтра.

На следующий день он сказал:

— Мне удалось получить место для вашего племянника в детской больнице при Педиатрическом институте. Говорят, это сейчас лучшая детская больница. Я распорядился, чтобы шофер отвез вашего племянника туда на моей машине.

Так Вова был водворен в больницу. Я пошел к нему дня через два. До войны больница считалась образцовой. В небольших палатах стояли маленькие белые кровати, специальная детская мебель, на столиках игрушки. Но теперь в помещении царил холод, и ребята лежали молча, зарывшись с головой в одеяла. Вова лежал скорчившись: кровать была ему мала. На мой вопрос: ну как? — он отвечал односложно:

— Здесь хорошо... только холодно...

— А как кормят?

— Ничего... только мало...

Сестра сказала:

— Врач не нашла у него ничего серьезного. Только подкормить его надо бы как следует... У нас, конечно, вообще с питанием неважно, ну а на него — такого большого парня — где же может хватить нормы, рассчитанной на восьмилетних детей.

Но все же это было лучше, чем дома. Посоветовавшись, мы решили с Александрой Васильевной держать Вову в больнице, пока это окажется возможным.

Несмотря на холод и темноту, жизнь как-то еще поддерживалась в институте и на факультете. Часть сотрудников пыталась продолжать работу в замерзших лабораториях, часть — читать научную литературу в библиотеке — единственной обогреваемой комнате. По мере возможностей мы помогали друг другу: распределяли на дрова найденные в подвале ящики, хлопотали о сверхнормовых выдачах ослабевшим, получали по карточкам и заносили на дом продукты тем, кто не мог прийти сам. В десятый раз составляли списки на эвакуацию из города на самолетах.

По вечерам к нам, на квартиру, заходил Ярослав Иванович Ларионов — один из ассистентов факультета. Летом он отказал-

ся эвакуироваться в Елабугу, боясь разъехаться с семьей, жившей где-то в Белоруссии. Но семья не приехала в Ленинград, и он остался один в блокадном городе. С удивительной самоотверженностью он старался помогать окружающим, следил за всеми сотрудниками института, требовал внимательности к ним и от меня. Он подымался к нам на четвертый этаж по темной лестнице, держа в руках маленький огарок, с которого крупные капли стеарина падали ему на пальто. Открыв на стук дверь, я видел его освещенное снизу лицо, очень исхудалое, но которому он пытался придать бодрое выражение. Он передавал мне список не пришедших в институт, показывал план распределения обязанностей между сохранявшими еще силы. Посоветовавшись и сделав пометки в своей записной книжке, он уходил, повторяя:

— Ничего, ничего, выдержим. Говорят, скоро будет налажена доставка продуктов в город по льду через Ладожское озеро.

Но он не выдержал. В начале февраля, когда Ледовая дорога действительно вступила в строй и нормы выдачи хлеба увеличились, он умер от истощения. Умер и другой мой сотрудник — Всеволод Иванович Черняев.

Случаи смерти от голода повторялись все чаще и чаще. Человек, которого вы видели сегодня, с которым разговаривали, обсуждали будущее, завтра умирал от дистрофии.

В канун нового 1942 года к нам пришел Сергей Аркадьевич Янчевский. Он всегда был очень худ и, может быть, поэтому в тот вечер показался нам с Александрой Васильевной изменившимся меньше других. Он сохранял свои прежние, непринужденные манеры. Достав из кармана крохотный флакон спирта, он предложил встретить Новый год. Мы растопили печурку, зажгли коптилку и, собрав объедки хлеба и разбавив спирт, устроили праздник. Сергей Аркадьевич держался бодро, высказывал обычно не свойственные ему оптимистические точки зрения. К тому времени уже стало ясно, что наступление немцев на Москву остановлено. Мы все, хотя и смутно, но чувствовали, что это перелом в ходе войны.

— Теперь,— говорил Янчевский,— худшее позади. Надо ждать изменений на Ленинградском фронте. Я уверен, что следующий Новый год мы отметим в совсем другой обстановке.

— За будущие встречи!

Мы выпили, оживились, увлеклись разговором, просидели за нашим скудным столом до поздней ночи. Потом распрощались.

Неделю спустя мы узнали, что Сергей Аркадьевич, идя в университет, упал на набережной. Его подобрали в бессознательном состоянии. Через несколько дней он умер. Его труп, положенный в бывшую университетскую прозекторскую, обглодали крысы.

* * *

В январе наступили сильные морозы, и смертность возросла еще больше. Люди, истощенные голодом, умирали в нетопленных квартирах, замерзали, упав на улице. Неприбранные, замерзшие трупы валялись во дворах, в противовоздушных траншеях и укрытиях. По городу потянулись вереницей живые, с трудом тащившие мертвых по направлениям к кладбищам. Гробов не было, умерших заворачивали в простыни, обвивали веревкой, как когда-то обвязывали на кораблях погибших матросов, перед тем как бросить в море. Запеленутые трупы везли на детских санках — тех самых, на которых возили воду. Иногда на санках везли завернутую фигуру в сидячем положении — это человек умер сидя, умер в промерзшей комнате, где труп закоченел так сильно, что не хватило сил его распрямить. Встречались картины более жуткие: я видел, как сгорбленный старик тащил за веревку неприкрытое тело юноши. Мертвая голова дергалась на снежных ухабах, от толчков отпадала челюсть, приоткрывая белые зубы, такие же белые, как у изголодавшихся живых людей.

Город умирал. Но все же в нем теплилась жизнь, чья-то воля, сознательно или бессознательно, старалась удержать на грани жизни тех, кто еще не умер. Каждый день с утра делались отчаянные попытки разыскать топливо, не дать остановиться хлебозаводам, развезти продукты по лавкам, наладить работу столовых.

Многие события тогдашней жизни мы узнали лишь после, когда кончилась война. Помню, как вернувшись из эвакуации, я как-то ехал по Ленинграду на грузовой машине. Мы разговаривались с шофером. Он рассказал мне: в один из январских дней 1942 года встали все хлебозаводы — не было топлива. Затем выяснилось, что на одном из складов, на краю горста, почти у линии фронта, под снегом лежит забытый уголь. Все грузовые машины, способные еще двигаться, были брошены на его перевозку. Много часов подряд шоферы ездили взад и вперед между складом и заводами, перевозя уголь. Ездили без перерыва, опасаясь, что немцы, заметив движение, откроют артиллерийский огонь. Но быстро нагружать на складе машины не удава-

лось, приходилось подолгу стоять на подъездах, ожидая очереди. Когда же очередь подходила, случалось, что машина не могла двинуться — в кабине у руля сидел замерзший водитель. Но живые не прекращали перевозок.

Умереть или выжить — это в большой мере зависело от воли человека к жизни. У меня в памяти сохранился случайно услышанный разговор. Это происходило вскоре после войны, когда люди были еще полны воспоминаний о недавно пережитых ужасах. Разговаривали две женщины, одна из них — по-моложе — рассказывала:

— Муж был на фронте. Мать и сестра умерли. У меня не хватало сил их похоронить, они продолжали лежать в комнате на своих постелях. Я тоже лежала, не могла встать, думала, что умираю. Но они — она показала на двоих игравших рядом детей — не пустили меня. Они держали меня за руку, говоря: мама, не умирай... И я не умерла.

Обнаруживались странные, раньше неизвестные обстоятельства. Первыми от голода стали умирать крепкие, сильные мужчины, потом — мальчики-подростки. Женщины оказались выносливее; лучше всех сохраняли силы молодые девушки. Из девушек-комсомолок в городе были образованы бригады помощи. Участницы бригад ходили по квартирам, помогали как могли потерявшим силы, забирали ребят там, где не осталось в живых взрослых.

* * *

Все мы начали от голода терять силы и самое страшное: ощущать, как в душу проникает равнодушие. Зато далекое прошлое возникало с удивительной силой. По ночам я часами лежал в холодной, темной комнате без сна. Я вспоминал детство. Вспоминал нашу старую квартиру — все до малейших, казалось, давно забытых подробностей. Я мог мысленно увидеть мебель, стоявшую в каждой из комнат, вспомнить цвет обоев, рисунок на коврах, пересчитать на стенах картины. В памяти обнажались старые, давно захороненные пласты.

Я не знаю, долго ли так могло продолжаться, если бы в середине января я не попал в стационар, помещавшийся в бывшей гостинице «Астория». Это было привилегированное санаторное учреждение для деятелей искусств, ученых, писателей. Вознесенский сумел выхлопотать в нем несколько мест для университета и распределил их между шестью или семью профессорами, в число которых попал и я. Пребывание в «Астории»

оказалось не только спасительным для меня, но и сильно помогло Александре Васильевне: у меня не взяли продовольственной карточки, и Александра Васильевна смогла во время моего отсутствия пользоваться двойной нормой.

После войны драматург Штейн написал пьесу «Астория», которая шла некоторое время в ленинградских театрах. В этой пьесе героическая девушка-разведчица проникала по ночам за линию фронта, а дни коротала в «Астории», где расхаживала в прекрасно отутюженных брючках и танцевала под звуки патефона. В действительности же в «Астории» чудовищным образом сплетались былая отельная роскошь, новая больничная обстановка и ужасы блокадной жизни. В нарядных номерах с мягкой мебелью, коврами и ванными комнатами, в которых теперь не шла вода, размещались изголодавшиеся представители ленинградской избранной интеллигенции. Более слабые не вставали с постелей, сохранившие же силы по три раза в день по звуку гонга спускались вниз в банкетный зал. На покрытых белыми скатертями столах стояла хорошая посуда, подававшие в белых больничных халатах разносили еду. За питанием следила старшая сестра-хозяйка — женщина средних лет, выделявшаяся среди других своим крепким «недистрофическим» видом. Кормили значительно больше и лучше, чем в городских столовых, по всей вероятности, не будь люди чрезмерно истощены, этой еды хватало бы. Но всем нам тогда казалось, что кормят мало.

По вечерам, кто мог, приходил в гостиную. Было холодно, калориферы еле грели, электрические лампочки тускнели все больше и больше, наконец тухли совсем. Сестра-хозяйка приносила чашку, наполненную вазелиновым маслом с опущенным в него фитилем, над которым подымалось тоненькое коптящее пламя. В полутемной комнате сидели, надев пальто или завернувшись в одеяла, люди, имена многих из которых пользовались широкой известностью. Балерина Иордан, закутавшись в платки и шарфы, сидела, свернувшись комочком, на диване. Ее побелевшее, отекавшее лицо казалось маской. Композитор Дешевов сосредоточенно перелистывал учебник геометрии, с которым не расставался целыми днями. Знаменитый пианист Владимир Владимирович Софроницкий раз подсел к роялю, старательно растер оковеневшие пальцы, начал играть Шопена. Кончив, он долго, молча, просидел за инструментом, затем, поднявшись, тихо сказал:

— Может быть, кто-нибудь угостит бедного музыканта папироской...

После неловкой паузы, не менее знаменитый старый актер достал из портсигара папироску и нехотя протянул ее Софроничкому.

В другой раз в гостиной вовсе не было света. Сидевшие перекидывались обрывочными фразами. Кто-то сказал:

— Больше всего жаль Ленинграда — такой город...

И вдруг раздался голос:

— Такой город... таких городов больше нет на свете!

И в темной, холодной комнате прозвучал вдохновенный панегирик Ленинграду — его дворцам, храмам, решеткам и набережным. Я не знаю, кто говорил, но говорил кто-то со страстью и напряжением большого знатока и ценителя.

Наряду с этим в памяти сохранились и совсем другие эпизоды.

По утрам, когда мы спускались в столовую, на столах нас ожидали расставленные тарелки с порциями каши — в точном соответствии, конечно, с числом столующихся. Однажды мы увидели, что за столом сидит старый, неопрятный человек, пришедший раньше всех; он только накануне был принят в «Асторию», и мы видели его в первый раз. Молча, страшно торопясь, он поедал одну порцию каши за другой. Рядом стояло несколько пустых тарелок. Мы так поразились увиденным, что поначалу смотрели молча. Потом возбужденно, наперебой начали объяснять, что полагается одна порция; прибежала сестра-хозяйка. Но человек продолжал есть, ничего не замечая. И вдруг я узнал в нем — истощенном и опустившемся — известного профессора, которого не раз встречал до войны и чей корректный и выдержанный образ хорошо помнил.

Другой эпизод, может быть, по-особому характерен для того времени. Сестра-хозяйка, та самая, которая удивительным образом сохраняла недистрофический вид, обычно приходила по вечерам в гостиную и пыталась завязать с присутствующими разговор. Однажды, начав с перечисления всех ужасов, переживаемых Ленинградом, она в полувопросительной форме стала говорить о том, что защищать город бессмысленно и не лучше ли сдать его немцам. Эти слова были столь неожиданны, что в первый момент никто не нашелся на них ответить. Сестра же хозяйка, помолчав, встала и ушла. Несколько минут в комнате царила тишина. Потом кто-то тихо спросил:

— Что это? Она в самом деле так думает или это провокация?

Люди были слишком слабы, чтобы бурно выражать свои эмоции. Но все поняли, что этот разговор так оставлять нельзя.

И не только потому, что боялись провокации. Слова задели продолжавшие жить в душе каждого из нас чувства — преданность городу, уверенность, что он выстоит.

Про слова сестры-хозяйки на следующее утро сообщили заведующей стационаром. Она не удивилась, сказала, что выяснит. Объяснения на этом кончились, но сестру-хозяйку мы больше не видели.

* * *

В город, охваченный тесным кольцом блокады, немецкое командование, конечно, засылало агентов. Во время налетов со дворов и пустырей подавались вражеские сигналы. Я уже рассказывал, какое острое чувство озлобления против «ракетчиков» вызывал вид белого огонька, взлетавшего в черное небо в то время, когда над городом гудели фашистские самолеты. Осенью одно время велась настоящая погоня за шпионами — граждане хватали на улицах и тащили в милицию или ближайшую воинскую часть всякого человека, показавшегося подозрительным. Но не эти, конечно, примитивные проявления «бдительности», а другие, более серьезные меры привели к тому, что деятельность «ракетчиков» прекратилась. Слухи о вражеских диверсионных актах и шпионских вылазках перестали появляться. И как раз в это время прокатилась неожиданная волна арестов, напомнившая 1937 год. Снова подверглись аресту лица, в виновность которых было очень трудно поверить. Аресты коснулись целой группы университетских работников. Связывали эти аресты с именем Игнатовского.

Игнатовский, поляк по происхождению, до войны 1914 года жил и работал в Австрии. Ему принадлежало значительное число научных работ как по общим вопросам теоретической физики, так и по прикладной оптике. Во время войны, будучи русским подданным, он был интернирован в Австрии, а затем выслан в Россию. Году в 1918-м или 1919-м Дмитрий Сергеевич Рождественский пригласил его, как крупного специалиста, в сотрудники Оптического института. Он проработал в институте несколько лет, выполнил за это время интересные расчеты по теории объективов, которые опубликовал в «Трудах ГОИ». Затем он преподавал в университете, а в годы, предшествующие войне, занимал место профессора в Институте точной механики и оптики. Это был человек с броской наружностью — высокий, плотный старик с большой седеющей бородой. Он любил громко рассуждать, собирая вокруг себя

слушателей. Зимой 1941 года Игнатовский оставался в Ленинграде, и я несколько раз видел его в столовой Дома ученых, где он, не стесняясь, громогласно выражал свои мнения о положении на фронтах. По всей вероятности, эти рассуждения и послужили причиной его ареста. После 1953 года дело подверглось пересмотру, и он был реабилитирован. Но зимой 1941 года возник слух, повторенный затем в печати, что он немецкий шпион. За Игнатовским потянулся целый «хвост».

В декабре я узнал, что среди арестованных оказался и бывший муж моей сестры Николай Артамонович Артемьев. (Семейная жизнь сестры и со вторым мужем сложилась неудачно. Незадолго до войны они развелись.) Впрочем, Николай Артамонович и после развода остался жить в нашей общей квартире, проделав лишь из своей комнаты отдельную дверь в коридор. После отъезда сестры в эвакуацию я его не встречал, знал только, что он остался в Ленинграде и поселился у одного из своих сослуживцев. Я знал также, что он знаком с Игнатовским и у него бывает. Поэтому известие об его аресте меня не слишком удивило. Да и обратил я на него, должен сознаться, не слишком много внимания — подумал: верно, болтал, как и Игнатовский, лишнее; кончится блокада — и отпустят. Мне тогда не приходило в голову, что его арест трагически скажется на судьбе сестры, и не только сестры, но и на судьбе Вовы.

Когда я вернулся из «Астории», жизнь в университете тянулась без заметных перемен. Только еще чаще люди выходили из строя, да в городе участились пожары. Погода продолжала стоять очень холодная, граждане отапливались отдельными самодельными печурками, и от раскалившейся трубы или выпавшей головешки занимался пожар. Тушить было нечем — водопровод не действовал. Дома выгорали целиком. Загорелось и университетское общежитие на Мытнинской набережной. Обрушившиеся перекрытия тлели несколько дней.

В этот период город поддерживался надеждой на Ледовую дорогу, слухи о сооружении которой проникали все настойчивее. В начале февраля стало доподлинно известно, что дорога сооружена и вступила в строй. Надежды на увеличение продовольственного пайка и на возможность эвакуации приняли реальный облик. Среди университетских работников появилась уверенность, что Вознесенский сумеет скоро и организо-

ванно вывезти университет в полном составе. Но время шло, а университет не выезжал. Я решил тогда добиваться эвакуации хотя бы части Физического института. Но встретиться и поговорить с Вознесенским оказалось непросто. В свой служебный кабинет, из-за холода, он не приходил. Когда же я отправился к нему на квартиру (он переселился тогда в жилой флигель химического факультета), он не пустил меня дальше передней — сказал, что очень торопится, едет в Ленсовет. Отослал меня для переговоров к проректору Комарову.

Разговор с Комаровым получился длинный и трудный. Комаров отговаривался общими фразами, ссылаясь на то, что ни он, ни ректор не могут ничего сделать, решает все горьком. Я разволновался, начал говорить громко, доказывать, что преступно оставлять людей в блокированном Ленинграде, где они обречены не только на лишения, но и на бездействие.

Через несколько дней я узнал, что составлен небольшой список сотрудников разных факультетов и членов их семейств, которых решено эвакуировать немедленно, не дожидаясь решения об университете в целом. Из физиков в эту группу, кроме нас с Александрой Васильевной, попали Владимир Михайлович Чулановский и еще трое или четверо работников помоложе. В качестве члена семьи нам разрешили взять с собой Вову.

Собирались мы наспех, так как до последнего момента — до того, как получили на руки эвакуационные бланки, — не верили в реальность нашего отъезда. В последний день сборов я пошел на нашу пустовавшую с осени городскую квартиру предупредить управхоза об эвакуации и взять кое-какие вещи. Помню, как я вошел в наши комнаты с заколоченными фанерой окнами, куда свет прорывался только через несколько уцелевших стекол. Я смотрел на вещи, к которым привык с детства, на комнаты, где жила моя семья, куда принесли новорожденную Марианну и где она росла. Я поневоле думал, что вижу все это в последний раз. Казалось слишком маловероятным, чтобы могла уцелеть квартира в блокированном, обстреливаемом городе.

Я хотел открыть шкаф, намереваясь собрать вещи, но за время, что я стоял в комнате, у меня так замерзли пальцы, что я не смог повернуть ключ. В комнате, как и на улице, царил мороз. Я посмотрел еще раз на бросаемую квартиру и ушел.

Перед самым отъездом я отправился в больницу за Вовой. Пришлось идти пешком через всю Петроградскую сторону.

Улицы были покрыты толстым слоем льда — замерзла вода, вытекшая из лопнувших водопроводных труб. Ни одного автомобиля, ни одной лошади, только много пешеходов и постоянно встречающиеся санки, на которых везут завернутые трупы. В больнице заведующая женщина-врач, быстро оформив выписку Вовы, спросила:

— А как вы доставите его домой, он слишком слаб, чтобы идти пешком, а транспорта у нас нет.

Я спросил в свою очередь:

— А нельзя ли сговориться с кем-либо из вашего персонала, чтобы мне помогли его довести на санках?

— Хорошо, я пришлю нянюшку, только сговаривайтесь сами — это ваше дело...

Скоро ко мне пришла девушка в ватнике и ушанке. Я сказал:

— Я могу заплатить, у меня есть хлеб — двести грамм.

На это последовал неожиданный ответ:

— Хлеба не возьму... ничего не надо!

Я продолжал настаивать, но девушка в ушанке, кивнув в сторону Вовы, сказала:

— Лучше отдайте ему, ему больше надо, чем мне.

Пришлось замолчать. Девушка быстро и умело стала одевать Вову, побежала за санками. Вова относился ко всему равнодушно — и к известию об эвакуации, и к сборам.

Потом мы взяли его по обледелым улицам на финских санках с высоким сиденьем. Привезли на университетский двор, когда стоявшая там грузовая машина, забитая эвакуируемыми, готовилась отправиться на вокзал. Мы с Александрой Васильевной с трудом посадили Вову, сунули в грузиков вещи. Нам самым места не хватило. Машина, дымя невероятной смесью, которой она была заправлена вместо бензина, тронулась. Мы пошли на вокзал пешком.

Когда заведующая отделом кадров университета раздавала бланки на эвакуацию, она говорила:

— Не бойтесь, на вокзале все организовано очень хорошо. Там дежурят представители горсовета. Каждому обеспечено место в вагоне, никаких недоразумений не будет.

На Финляндском же вокзале, откуда отходили эшелоны, мы не увидели не только представителя горсовета, но ни одного железнодорожника. Вдоль совершенно пустого перрона стоял длинный железнодорожный состав. И хотя мы прибыли аккуратно в назначенный час, все вагоны были полны. С трудом протиснувшись, мы примостились, как попало, на собственных

вещах в проходе. Поезд стоял. Очень утомленный за день, я заснул, точно провалился в небытие. Когда я открыл глаза, светило утреннее солнце. Поезд продолжал стоять.

Мы отъехали, должно быть, только посреди дня. Внезапно, без предупреждений, дернулся вагон, застучали колеса, и мимо окон поплыли станционные постройки. Потом я увидел покрытые снегом поля, елки, деревенские не разрушенные бомбежкой дома. Все до дикости напоминало обычный, мирный пейзаж.

Мы уезжали из города, увозя с собой страшные воспоминания.

Эвакуация. Казань и Саратов. Возвращение домой

От Ленинграда до Ладожского озера поезд шел больше двенадцати часов. Короткие перегоны сменялись бесконечным стоянием на разъездах. В набитом до отказа вагоне одни пассажиры сидели с безучастным видом и молчали, другие, наоборот, легко возбуждаясь, затевали громкие бессмысленные споры. За полтора суток пребывания в поезде эвакуируемых нигде не кормили, даже не приносили попить. Люди жевали двести граммов хлеба, выданных по пайку на дорогу; в чайниках на печурке растапливали снег, пили, обжигая губы, горячую безвкусную воду.

К конечной остановке около селения Осиновец на берегу Ладожского озера поезд подошел среди ночи. Выгрузка началась утром. Первое, что я увидел, выйдя из вагона, были трупы, сложенные на снегу штабелями, как дрова, в нескольких шагах от путей. Еще один труп лежал у самой подножки вагона. По-видимому, пассажир попытался выйти ночью, не дожидаясь рассвета, упал, не смог подняться и замерз раньше, чем кто-либо его заметил. Здесь, как и на вокзале в Ленинграде, отсутствовало всякое начальство, эвакуируемые были предоставлены самим себе. Едва державшиеся на ногах люди вытаскивали из вагонов вещи, сами тащили их к стоящим поодаль баракам. Говорили, там производится посадка на машины.

Из нас троих в худшем состоянии оказался Вова. Он совсем обессилел, не мог идти без нашей помощи и относился ко всему с полным безразличием. Признаки дистрофии особенно страшно проявлялись у мальчиков-подростков, и своей внешностью Вова, по-видимому, выделялся даже среди других голодающих. В Ленинграде, когда поезд еще стоял у перрона, проводница сказала жене:

— Что ты пытаешься везти такого — не довезешь. Я-то посмотрелась — знаю, кто доедет, а кто нет.

Через несколько лет Вова, вспоминая эвакуацию и вагон, в котором мы ехали, написал:

И в его тесноте на полу между ног
Я лицом к чьим-то книгам приник.
Вы меня провезли по десяткам дорог,
Словно тысячи будущих книг.

Тогда он собирался стать поэтом. Теперь он научный работник. Напишет ли он тысячу книг и какие это будут книги, я не знаю. Но довести нам его тогда удалось.

Машины — открытые полутонотонные грузовики — шли по Ледовой дороге от Осиновца до Кабоны — деревни на противоположном берегу Невской губы Ладожского озера. Путь проходил всего в нескольких километрах от линии фронта и часто подвергался артиллерийским обстрелам и воздушным налетам. Справа и слева от дороги виднелся разбомбленный, раскрошенный лед; местами попадались объезды. Машины шли быстро, сплошной вереницей, в одну сторону. Встречные машины двигались по параллельному пути, как на настоящей автостраде. День был тихий, серый, слегка поросил снег; на наше счастье, мороз стоял не сильный. Уже начало темнеть, когда мы подъехали к железнодорожной станции Войбокало, лежащей за линией блокады. Здесь снова отсутствовало начальство, никто не распоряжался, и пассажиры, выгружаясь из машин, располагались вокруг маленького станционного здания на своих вещах.

Владимир Михайлович Чулановский с двумя или тремя попутчиками из университетской группы — теми, кто чувствовал себя посильнее, — пошел «на разведку». Вскоре они вернулись с хорошими известиями: на продскладе, совсем близко от станции, выдают продукты по эвакуационным карточкам; в соседней деревне можно переночевать.

Мы — человек пятнадцать — устроились в большой избе, слабо освещенной двумя коптилками. Разместились на ночь на сдвинутых скамейках, не раздеваясь, в шубах, — изба была плохо протоплена. Когда я уже стал закрывать глаза, какой-то человек, лежащий рядом, сказал:

— Пожалуйста, помогите мне...

Я приподнялся и увидел, что это профессор биологического факультета Вадим Сергеевич Порецкий. Подушка у него сползла, он лежал с запрокинутой головой.

— Поправьте, пожалуйста, подушку, я сам не могу...

Я поправил ему подушку, помог лечь поудобнее.

— Спасибо, теперь мне хорошо...

Я снова лег и очень скоро заснул. Спал крепко, не просыпаясь, без снов; когда проснулся, в избу заглядывало зимнее солнце. Я увидел, что рядом со мной стоят две женщины, нагнувшись над Порецким, и стараются не то его разбудить, не то приподнять. Он был мертв.

Вечером нас погрузили в теплушки с нарами. В полной темноте поезд отошел от вокзала, увозя нас от линии фронта. Утром мы подъехали к станции Волхов. Здесь все выглядело по-иному: на перронах много солдат, на путях — железнодорожные составы с орудиями, боеприпасами, продовольствием для Ленинграда. Группа врачей в военной форме — мужчин и женщин — обходила эшелон с эвакуированными. За ними шли санитары с носилками:

— Есть трупы? Есть ослабевшие?

И тех и других, умерших и слабых, выносили на носилках — одних в могилу (наверное, братскую), других в больницу.

Я смотрел на санитаров и врачей, стоявших около вагона. Казалось чудом, что у них крепкий, не дистрофический вид, здоровые уверенные движения, хорошо пригнанная, чистая форменная одежда. Мы слишком привыкли видеть в Ленинграде исхудалые, еле двигающиеся фигуры, закутанные во что попало, почти потерявшие человеческий облик.

На вокзале нас впервые накормили настоящим горячим обедом. Хорошую организацию мы встретили и на следующих за Волховом станциях. Хуже было в вагонах — очень переполненных, полутемных, с горячей печуркой и промерзшими стенами. Но главный источник тягот таился в нас самих — людях с подорванными силами и искалеченной психикой. Сколько бы мы не ели — казалось мало. Всеми владел одинаковый психоз — желание лечиться. Мы выпрашивали у врачей и санитаров лекарства и поглощали их без разбору в огромных количествах. Давала себя чувствовать страшная слабость. Сон был крепким, но очень тяжелым. Особенно мучительным было просыпание. Первыми возвращались звуки: стук колес, поскрипывание вагона, храп людей. Потом я начинал ощущать свое тело. Одни чистые ощущения, без всякой мысли, без всякой памяти. Воспоминания возникали позже, сперва слабые, затем более четкие — где я, что со мной. Но глаз я не мог открыть, не мог шевельнуть ни одним членом. Это наводило ужас — ужас, что я так и не смогу приподнять век, двинуть рукой или ногой; тело не повиновалось. Приходилось делать страшное волевое усилие, чтобы шевельнуться. И тогда, с первым движением, возвращался весь мир.

* * *

После пяти дней пути эшелон пришел в Кострому — последний пункт своего следования. Наиболее слабых, в числе которых оказался и Вова, вынесли из вагона на носилках и направили в больницу. Остальных в автобусах повезли в приемный пункт для эвакуированных, расположенный в бывшем студенческом общежитии Текстильного института. Здесь впервые за много месяцев мы заснули в теплой комнате на чистых постелях.

На следующий день узнали: в больнице умерло еще несколько человек из нашей группы. Умерла мать Владимира Михайловича Чулановского, умер профессор Петр Павлович Иванов. О Вове известия оказались благополучными: жизнь его вне опасности, хотя он и очень истощен.

Всех нас было решено оставить в Костроме на поправку. Однако и мы сами, и осматривавшие нас врачи ошибались, думая, что для восстановления сил нас достаточно подкормить. Все мы были тяжело больны, для выздоровления требовалось длительное время, специальный лечебный режим. Нас же просто обильно кормили, выдавая в столовой и по карточкам норму, значительно больше той, которой в 1942 году пользовалось население тыловых городов. Чувство голода не покидало, многие страдали тяжелой формой поноса, и никто из нас еще не начал избавляться от своего дистрофического вида. По-прежнему с маниакальным упорством мы хотели лечиться. Молоденькая врач, навещавшая нас каждое утро, не знала, что с нами делать. Она соглашалась со всем тем, что в качестве лечебного режима мы придумывали для себя сами. Иногда дело доходило до трагикомических эпизодов. Так, однажды по ошибке, прельщенные еще невиданным названием, мы купили в аптеке для смягчения кожи рук мазь, которая оказалась разъедающей мазью от ревматизма.

У меня разболелась нога. По ночам я не мог заснуть. Чувствовал, что сильно поднимается температура. Место, натертое валенком во время попытки догнать уходящий поезд в Вологде, распухло и затвердело. Компрессы не помогали. Врач, один из тех провинциальных врачей прежней формации, которые длительной разнообразной практикой сами приобрели опыт и умение, внимательно осмотрев меня, сказал:

— Знаете, лучше я возьму вас к себе в больницу. Там посмотрим, что предпринять.

На другой день в санитарной машине меня отвезли в Костромскую городскую больницу. Я лежал в хирургической палате среди пяти или шести других больных. Несмотря на трудное военное время, жизнь в больнице шла своим размеренным чередом. С утра уборка, обход врача, потом обед, ужин. Короткие разговоры с больными сменялись длительными часами молчаливого лежания. Старый врач, приходивший ко мне в общежитие, осматривал меня каждый день и относился по-прежнему внимательно. Я до сих пор сохранил к нему чувство благодарности. Через два или три дня он оперировал меня. После операции мое самочувствие стало быстро улучшаться. Я понял, что самый плохой период остался позади.

Как только нога перестала болеть, я стал ходить по улицам Костромы. В другое время этот небольшой приволжский город, наверное, показался бы мне малопримечательным. Но теперь, по контрасту с блокадным Ленинградом, я удивлялся на каждом шагу. По расчищенным улицам нормальной твердой походкой шли люди, встречались автомобили, тянулись запреженные лошадыми сани, иногда пробегала собака. Было трудно отделаться от мысли: живые лошади, собаки! Почему их не зарежут, не съедят?

Раз я увидел похороны. Гроб медленно везли на открытой грузовой машине, впереди шел оркестр, сзади молчаливая группа людей двигалась с опущенными головами. И снова мысль: зачем все это? Нужна ли музыка? Ведь мертвых возят на детских саночках, без гроба, без провожатых.

Из Костромы мы выехали в Казань, где, по слухам, разместилось много эвакуированных научных учреждений и высших учебных заведений. Ехали в местных поездах, в переполненных вагонах. Почему-то остановились дней на десять в Иванове. В этом городе текстильщиков нас устроили в эвакуационном пункте, расположенном в фабричном здании. Приходилось долго идти через пустые цеха, где стояли бездействующие ситценабивные станки. Штабелями лежали валики с выгравированными на них узорами. Теперь, во время войны, фабрика не выпускала пестрых ситцев.

По дороге из Иванова в Казань я опять заболел — на этот раз гриппом. В Казань я приехал совсем больным. Стояли первые весенние дни, солнце пригревало, и на подъездных путях, где я лежал среди выгруженных вещей, сильно таял снег. Снова Владимир Михайлович отправился на разведку. Вскоре пришла машина и нас отвезли в университет.

Старинное здание Казанского университета было забито эвакуированными из академических учреждений Москвы и Ленинграда. В актовом зале и в аудиториях жило много научных сотрудников, нередко целыми семьями. В лабораториях помещались ленинградский Физико-технический институт и два московских института — ФИАН и институт Капицы. Большая часть нашей группы ночевала в одной из аудиторий, нас же с Александрой Васильевной устроили в лаборатории, отгородив большими шкафами угол. Там на двух раскладушках мы и спали. Лабораторией руководил Григорий Самуилович Ландсберг, относившийся к нам внимательно и старавшийся чем мог помочь. Чувствуя себя слабым, я большую часть дня лежал на кровати, машинально читая книгу. Сосредоточиться было трудно, содержание книги оставалось где-то за пределами сознания. Слышал, тоже не вникая в смысл, разговоры сотрудников за шкафами, трескотню искр — работа велась по спектральному анализу.

В город выходили за продуктами, подолгу стояли в очередях за хлебом, за обедом. Постоянно меняли столовые, надеясь найти такую, где выдают особенно большие порции. Но нормы были повсюду одни и те же, и мнение «где лучше» составлялось совершенно случайно.

В Казани мы узнали, что наш университет выехал из Ленинграда и разместился в Саратове. Вскоре Вознесенский прислал распоряжение, требовавшее немедленного приезда всей нашей группы в Саратов. Распоряжение вызвало споры: большинство отказывалось подчиниться ректору и хотело ехать в первоначальное место назначения — Елабугу. Основной, хотя и не произносимый вслух мотив отказа был прост: в далекой маленькой Елабуге дело с продовольствием обстоит лучше, чем в большом и переполненном эвакуированными Саратове. Группа разделилась: несколько человек, в числе которых были мы с женой, выехало в начале мая пароходом в Саратов, остальные отправились в Елабугу.

Еще до отъезда из Казани я получил письмо от сестры из Сибири. Во время ноябрьского наступления немцев на Москву школу, в которой она работала, перевезли в один из поселков Омской области. Девочки были здоровы и учились; условия жизни, судя по письму, были неплохими. После некоторого раздумья мы послали Вову в Сибирь, считая, что там ему будет лучше, чем с нами в Саратове, о котором ходили пугающие слухи.

* * *

Официально считалось, что в Саратов эвакуировался весь университет. Но на самом деле в Саратов приехала лишь небольшая часть его довоенного состава. Значительная группа научных сотрудников находилась в Елабуге. Многие из профессоров и преподавателей выехали из Ленинграда с другими учреждениями и теперь работали в различных городах. Количество приехавших студентов было весьма невелико: почти все студенты-мужчины находились на фронте, многие девушки тоже ушли в армию. Часть научного оборудования и учебного инвентаря находилась в Елабуге, остальная — в Ленинграде.

Приехавшие в Саратов сотрудники университета размещались в здании бывшей гостиницы «Россия». Перед войной здесь было общежитие для сотрудников управления НКВД, и никаких следов от гостиницы, кроме длинных, прямых коридоров, в нем не осталось. Пустые комнаты с отштукатуренными стенами скорее напоминали казарму. В этой «России» и нам с Александрой Васильевной отвели комнату.

Студенты проживали в общежитии на Цыганской улице.

Продовольственное положение в Саратове оказалось лучше, чем мы его себе рисовали. В университетской столовой по карточкам выдавался приличный обед. Кроме того, по эвакуационным удостоверениям мы продолжали получать в городе продукты. Я стал быстро поправляться. Казалось чудом, что силы, капля за каплей уходившие за месяцы блокады, снова возвращаются. После короткого отдыха я приступил к исполнению своих деканских обязанностей. Александра Васильевна, оформившись в штате университета, тоже начала работать.

Занятия со студентами велись в здании Саратовского университета. Ректорат же помещался отдельно, в первом этаже «России». В самой большой комнате, где когда-то находилась закусочная, Александр Алексеевич Вознесенский устроил свой ректорский кабинет. Напротив, в маленькой комнате (как и в Ленинграде), сидел Александр Михайлович Комаров. Он снова упорно налаживал учебный процесс, составлял списки студенческих групп, вызывал к себе преподавателей, проверял расписание предстоящих весенних зачетов и экзаменов. Должность проректора по научной части вместо Дейнеки теперь занимал Матвей Александрович Гуковский. Маленький, уже успевший пополнеть, он бегал из комнаты в комнату, спе-

ша выполнить многочисленные распоряжения ректора. Тут же находились канцелярия и бухгалтерия.

Вознесенский, надо отдать ему справедливость, с большой активностью пытался наладить новую жизнь всего нашего колл-ектива. Не стеснясь, он использовал свои служебные и партийные связи. Он добился в Москве своего назначения по совместительству ректором Саратовского университета, полагая, что это упростит отношения между администрациями обоих вузов. Но, к сожалению, его деятельность во многом носила беспорядочный характер, а стиль его работы производил неприятное впечатление. Он любил, что называется, пустить пыль в глаза, похвастаться и выдвинуть на первый план свою персону. Умея хорошо говорить, он охотно выступал перед студентами и сотрудниками. В каждом таком выступлении он неизменно отмечал свою большую роль в «спасении» Ленинградского университета и в налаживании его работы в трудных условиях эвакуации. Он не забывал и похвастаться своей высокой научной эрудицией в политэкономии. В действительности Вознесенский был малообразованным и малокультурным человеком. Он считал, что лучшее средство поддерживать свой авторитет — это всегда изображать из себя начальство, никогда не давая себе «унизиться» до общего уровня с остальными. Так, он не поселился вместе со всеми, но занял большой номер в лучшей гостинице города, где жили наиболее ответственные работники, эвакуированные из занятых немцами областей. Он никогда не столовался вместе со всеми, но заставлял приносить себе еду из кухни в ректорский кабинет. Вокруг него быстро собрались люди, любящие подхалимничать, и сменяющие друг друга фаворитки.

Вознесенский охотно пользовался местной прессой, чтобы расхваливать Ленинградский университет, не пропуская, конечно, случая упомянуть о себе самом. В подготовке этих заметок ему помогал Гуковский. Заметки начинались с сообщения, что с Ленинградским университетом в Саратов прибыла целая плеяда исключительно крупных ученых. Список этих корифеев всегда возглавлялся именем Дейнеки, который единственный из всех приехавших имел звание заслуженного деятеля науки. Звание это он получил давно, после этого много лет не вел активной научной работы. Его коллеги по факультету ехидно говорили, что «Дмитрий Иванович скоро будет праздновать двадцатилетие своей научной бездеятельности». Большинство крупных ученых, работавших до войны в университете, либо уехали вместе с академическими учрежде-

ниями, либо, как Фок и Смирнов, находились в Елабуге. Но такое расхождение с истиной мало смущало Вознесенского.

— Надо им, — говорил он, — показать, что Ленинградский университет не какой-нибудь захолустный провинциальный вуз.

Под «ними» он подразумевал саратовское городское начальство. Однако своим поведением Вознесенский восстанавливал против себя начальство; в конце концов ему приходилось ехать в Москву и привозить готовые решения.

В Москву он ездил часто. Вернувшись, произносил на общем собрании профессоров и преподавателей длинную речь. В ней было и сообщение о правительственных постановлениях, которых он сумел добиться, и общий политический обзор, и анализ военных событий.

— Вы понимаете, — говорил он, — что в газетах пишут не обо всем. Я тоже не могу вам всего рассказать, но... — далее следовало несколько туманных фраз, которые должны были убедить аудиторию в его необычайной осведомленности о положении на фронтах.

Все слушали слова ректора с затаенным дыханием.

Физический факультет был представлен особенно слабо. Кроме нас с Александрой Васильевной, его преподавательский состав исчерпывался еще четырьмя или пятью лицами, среди которых находились Лев Эммануилович Гуревич и мой бывший аспирант Василий Андреевич Коновалов. До моего приезда Коновалов возглавлял физический факультет, а с моим приездом был назначен помдеканом. Число прибывших из Ленинграда студентов-физиков не превышало пятидесяти; несколько человек вновь зачислилось к нам в Саратове. Как и на других факультетах — это были почти сплошь девушки, молодые люди встречались буквально в единичном количестве — те, которых по состоянию здоровья не призвали в армию. Особенно малочислен был второй курс — всего трое студенток: Мейстер, Богданова и Додонова. Ходили они всегда неразлучно и их в шутку прозвали общим именем МЕБОДО. Они оказались хорошими, способными студентками, вернулись с нами в Ленинград и остались работать на факультете. Немало хороших студенток было и на других курсах, которые тоже после окончания были приняты в штат университета, в их числе моя теперешняя сотрудница Ольга Павловна Бочкова. Среди студентов выделялся высокий, худой, болезненного вида мальчик, звавшийся уменьшительным именем Жорик. Это был Георгий Петрович Старцев — ныне заведую-

щий одной из лабораторий Оптического института. С ним по ходу работы мне тоже приходится часто встречаться.

Для занятий мы не располагали отдельными помещениями, пользовались теми же аудиториями, в которых занимались и местные студенты. Это приводило к необходимости тесно общаться с администрацией и преподавательским составом Саратовского университета. Мнение Вознесенского, что совмещение в его персоне ректорских обязанностей обоих университетов устранил возможности всяких недоразумений, было, конечно, наивным. Решали все живые люди — те люди, с которыми приходилось непосредственно работать. Нам — физикам — повезло. Физический факультет Саратовского университета возглавлял Петр Васильевич Голубков. Он был коренным саратовцем, окончил здесь университет и в молодости работал у профессора Леонтьева, ученика знаменитого Лебедева. Он оказался человеком с большим тактом, доброжелательным, умеющим без излишней суеты налаживать работу. Наше сотрудничество проходило гладко, без каких-либо недоразумений. Хорошо отнесся к нам и весь остальной персонал саратовских физиков. С Владимиром Пантелеймоновичем Жузе мы вели затем совместную работу и нас связывали не только деловые, но и приятельские отношения.

* * *

Летом студентов и большую часть преподавателей послали работать в университетское подсобное хозяйство, расположенное в одном из саратовских дачных мест. В числе поехавших была и Александра Васильевна. Я же, по распоряжению ректора, остался в городе, так как предполагалось, что университет начнет разворачивать научную работу оборонного характера. Возможностей в этом отношении в Саратове было, конечно, больше, чем в блокадном Ленинграде: здесь находилось много заводов, имеющих военное значение. По совету Голубкова я попробовал связаться с предприятиями химической промышленности, нуждающимися в применении методов спектрального анализа. Он же пошел мне навстречу, выделив у себя на факультете небольшую комнату для научной работы и предоставив кое-какое оборудование.

Первый контакт мне удалось установить с нефтеперерабатывающим заводом, расположенным в одном из пригородов Саратова. При заводе имелись хорошие лаборатории, штат которых значительно пополнился во время войны эвакуированными из Ленинграда и Москвы. Среди них был один молодой

человек, работавший раньше в Ленинграде в Оптическом институте, там я его встречал. Вместе с ним мы занялись налаживанием спектрального анализа нефтяных проб. Работа эта не представляла особого интереса ни для завода, ни для меня, но все же это был первый практический шаг.

Несколько позже я начал вместе с Владимиром Пантелеймоновичем Жузе вести работу на Опытном заводе синтетического каучука. Завод, эвакуированный из Ленинграда, налаживал производство каучука по новому методу Клебанского. Сам Клебанский — маленький невзрачный человек в очках с толстыми стеклами — бывал на заводе с утра до ночи, добиваясь быстрого выполнения задания. Завод должен был внедрить новый метод на большом строящемся предприятии в Армении.

После вынужденной бездеятельности в Ленинграде было отраднo оказаться среди интенсивно работающих людей. Приятно было работать и с Жузе — хорошим физиком и симпатичным человеком.

Биография Жузе характерна для многих научных работников, занесенных волею судьбы в предвоенные годы в Саратов. Одно время он работал у Иоффе в Ленинградском физико-техническом институте. После убийства Кирова его выслали в Саратов. Мотивы этой репрессивной меры сейчас кажутся совсем удивительными. До Ленинграда он жил в Баку, где его отец преподавал восточные языки. Отец родился не то в Алжире, не то в Тунисе, но еще в молодости переехал в Россию и принял русское подданство. Мать Владимира Пантелеймоновича была русской. В тридцать пятом году заграничного происхождения отца оказалось достаточным, чтобы выслать Владимира Пантелеймоновича из Ленинграда. Отца же, который к тому времени стал профессором Бакинского университета, никто не тронул, его нерусское происхождение ему в вину не ставилось.

Голубков помог Владимиру Пантелеймоновичу устроиться, и с тех пор он обосновался в Саратове, хотя, конечно, надеялся когда-нибудь снова вернуться в Ленинград. На Опытном заводе мы вели с ним работу в одной из исследовательских лабораторий. Существенных успехов нам добиться не удалось, но все же работа давала кое-какие результаты. Сознание этого освобождало от тягостного чувства, овладевшего мной еще в Ленинграде, — чувства, что я остаюсь вне общих усилий военного времени.

В начале лета 1942 года фронт проходил далеко от Саратова. Город жил жизнью глубокого тыла. Налетов на него вражеская авиация в то время не совершала. Зимой, после первого крупного поражения немцев под Москвой, многие с надеждой задавали себе вопрос: не есть ли это ожидаемый перелом в ходе войны, не потеряла ли уже фашистская армия своей боеспособности? И если это оказалось не так, все же битва под Москвой означала новый этап в истории войны. Ее, несомненно, можно сопоставить с битвой на Марне в первую мировую войну. И та и другая означали провал расчетов немецкого командования на молниеносную кампанию, на возможность добиться капитуляции единым сокрушительным ударом. Переход же к длительным, протекающим на огромной территории боевым действиям мог означать для Германии одно — поражение. Но путь до конца войны был еще очень долг.

Весной наши войска взяли обратно Харьков. Однако эта военная удача оказалась временной. Летом немцы перешли в новое наступление и прорвались на Северный Кавказ. Бои охватили весь район Дона. К концу августа фашистские армии вышли под Сталинградом к Волге. Началась великая Сталинградская битва.

Настроение в Саратове стало тревожным. Из города глубоко-го тыла он превратился в город, лежащий недалеко от фронта. Многочисленные госпитали были забиты ранеными, под городом вновь формировались воинские части, направляемые на передовую линию. На берегу Волги с барж, приходящих из-под Сталинграда, сваливали обломки самолетов и танков — наших и немецких. Мимо города, вниз по течению проходили буксиры, превращенные в военные корабли, с пушками на палубе.

И все же середина 1942 года характеризовалась переломом, по крайней мере, в психологии людей. Чувство почти безнадежности, которое вызывалось непрерывной серией наших осенних неудач, теперь сменялось уверенностью, что будет найден путь к победе. Ощущались сдвиги во внутренней жизни страны, признаки того, что осознаются допущенные ошибки и делаются попытки их исправить. Слышались нотки самокритичности. Люди с жадностью читали появившуюся в центральной прессе пьесу Корнейчука «Фронт», с затаенной радостью узнавали о случаях освобождения арестованных в 1937 году.

Интересно, что осознаваемые ошибки предвоенных лет не связывались с именем Сталина. Он по-прежнему оставался символом побед и удач. У подавляющего числа граждан вера в него оставалась непоколебимой. Такова была сила пропаганды, создавшей образ непогрешимого вождя, и — в большей мере — глубоко засевшего в душах у людей страха перед одной только мыслью о возможности критиковать Сталина.

Сталин выступал очень редко. Каждое его слово было событием. Я помню, с каким нетерпением мы ждали его традиционного выступления в канун праздника, 6 ноября. С надеждой узнать что-то новое и очень важное мы слушали доносившийся из репродуктора голос, который с сильным грузинским акцентом говорил: «Товарищи! Мы ведем великую освободительную войну. Мы ведем ее не одни, а совместно с нашими союзниками. Она несет нам победу над подлыми врагами человечества, над немецко-фашистскими империалистами».

На другой день в приказе народного комиссара обороны мы прочли: «Недалек тот день, когда враг узнает силу новых ударов Красной Армии. Будет и на нашей улице праздник!»

Оптимистические предсказания Сталина оправдались: 19 ноября советские войска перешли на Дону в наступление. В районе Клетской и Калача неприятельский фронт был прорван. В течение последующих двух с половиной месяцев развернулись и блестяще закончились грандиозные наступательные бои под Сталинградом, ставшие символом победы над фашизмом во всем мире.

Не надо путать исторические события с их критической оценкой, которая возникает позже. Я не могу найти ни одного слова в защиту Сталина и тех людей, которые поддерживали чудовищный курс периода «культ личности». Но за городом на Волге, где велись бои 1942—1943 годов, следовало бы сохранить его историческое название — Сталинград.

* * *

Несмотря на перелом в ходе военных событий, бытовые условия жизни в Саратове зимой 1942/43 года оказались очень тяжелыми. Выдача продуктов по карточкам настолько сократилась, что их далеко не хватало. В городе, на базарах, продавались продукты питания и промтовары, но цены на них достигали баснословных размеров: стоимость хлеба доходила до ста рублей за килограмм, мяса — до восьмисот, масла — до тысячи рублей. Чтобы понять, что означали эти цены,

достаточно указать размеры тогдашней профессорской зарплаты: 3000 рублей в месяц.

Как и в первые годы революции, деньги начали терять смысл, хлеб и мука выменивались на промтовары, расцветала спекуляция. В этих условиях мы — эвакуированные — оказались в особенно тяжелом положении — менять было нечего.

Вознесенский пытался различными мероприятиями облегчить положение. Он выхлопатывал выдачу то дополнительных отрезков материи, то пива, то папирос. Все это тащилось на базар. Я помню, как-то мы получили по два метра парашютного шелка. Я пошел на рынок его продавать. Прежде всего следовало узнать цену. Засунув материю под пиджак, я начал обходить ряды, присматриваясь, не продает ли кто сходный товар. Вскоре я увидел на прилавке разостланный отрез, совсем похожий на мой. Не очень любезным тоном я спросил:

— Почему?

В ответ я услышал смущенное покашливание, точно человек не знал, как ответить на неожиданную шутку. Подняв глаза, я увидел знакомого университетского профессора.

Вскоре и основное население Саратова оказалось в положении не лучше нашего: запасы домашних вещей, пригодные для обмена, иссякли. Так было и во всех городах. Гражданское население, в первую очередь женщины, оставшиеся без мужей, изворачивались всеми возможными средствами, чтобы свести концы с концами. Дети, отцы которых сражались на фронте, ходили на толкучки выменивать хлеб на последние остатки от домашнего скарба, придумывали лучший способ «отovarить» продовольственную карточку. Эта вынужденная спекуляция травмировала душу целого поколения. Я уверен, что причины многих изъязнов в моральном облике молодых людей нашего времени кроются в тяжести быта тыловых городов минувшей войны.

В январе в общежитии «России» вышло из строя центральное отопление. Положение приняло катастрофический характер: морозы стояли сильные, в комнатах печей не было. Администрация ничего не могла предпринять. Жильцы сами начали искать выход: сооружали железные печурки, как за год перед тем в блокированном Ленинграде. Ко всем заботам прибавилась забота о дровах, которые втридорога приходилось покупать маленькими вязанками у спекулянтов. Начались перебои с подачей электроэнергии, в комнатах опять появились копилки. К этим тяготам люди относились по-разному: одни

приходили в отчаяние, другие — таких было большинство — переносили их терпеливо, понимая, что они временны. Кое-кто умудрялся не терять юмора. Как-то я стоял рано утром в очереди в подвальном помещении, где находился единственный в здании действующий водопроводный кран. Вода текла тоненькой струйкой, медленно наполняя ведро. В довершение ко всем неприятностям погас свет, темнота охватила очередь. Случилось, что в этой очереди стояли люди немолодые, почти все профессора. И вот Эйхенбаум — известный литературный критик, человек, славившийся своим остроумием, — воскликнул:

— Боже, столько духовных светил! Но хоть бы одно сумело посветить физически!

В другой раз сцена приняла гротескный характер. Дело происходило в бане, забронированной Вознесенским для университета на полдня. В тот момент, когда моющиеся подошли с лоханями к кранам, перестала идти холодная вода. Лился один кипяток. И вот человек десять профессоров, подпрыгивая в чем мать родила, пытались намылиться, не обжигаясь. И на этот раз Эйхенбаум не пропустил случая сострить:

— Говорят, нет бытовой темы, не затронутой в классической литературе, но что-то мне не помнится, чтобы в ней был рассмотрен банный вопрос во всех его возможных аспектах.

Отапливаться перестали и здания Саратовского университета. Все же мы пытались не прерывать учебного процесса. Я читал лекции в общежитии. В комнату, занимаемую нашими студентками, принесли большую черную доску. Слушательницы сидели на кроватях, держа тетради для записей на коленях. Всеми силами мы старались поддерживать стиль прежней университетской жизни. В кабинете ректора в «России» заседал ученый совет, происходили защиты диссертаций. Был организован лекторий, просуществовавший до последних дней нашего пребывания в Саратове. Профессора, преимущественно гуманитарных факультетов, делали научно-популярные доклады и читали лекции на литературные темы. Посторонней публики присутствовало мало, но сотрудники самого университета, желая скоротать длинные вечера, ходили на эти доклады охотно. Эйхенбаум разбирал истоки романов Толстого, Григорий Александрович Гуковский увлеченно декламировал «Стихи о Прекрасной Даме» Блока.

Устраивали и вечера самодеятельности. Старый профессор читал отрывки из «Невского проспекта» Гоголя, молоденькая

студентка звонким голосом декламировала «Медного всадника». Петербург — Ленинград — это был город, к которому стремились все наши помыслы, о котором мы всегда хотели говорить, слушать, о котором непрерывно думали. Мысль о конце войны была и мыслью о возвращении в город на Неве. Я помню, как во время одного из вечеров, вне всякой программы, выступил профессор Евгеньев-Максимов. Грузный, старый, опираясь на палку, он вышел вперед, сказал:

— Товарищи, я получил письмо из Ленинграда. Бывшая воспитанница нашего университета Ольга Федоровна Берггольц прислала мне текст еще неопубликованной своей поэмы о блокадных днях в Ленинграде. Я прочту ее. Сиплым, прерывающимся голосом он начал:

Был день как день...

Дальше шел перечень всего, что так неизгладимо врезалось в память каждого ленинградца: стук метронома в томительные минуты перед бомбежкой; лопата, которой рыли траншеи; санки, на которых везли умерших. Кончалась поэма предчувствием дня, когда ленинградцы выйдут навстречу победоносным войскам:

Мы выйдем без цветов,
в помятых касках,
над нами встанет бронзовая Слава,
держа венки в обугленных руках.

И этот образ исковерканной статуи, которая будет приветствовать нас при возвращении своими обугленными руками,— долго не выходил у меня из головы.

* * *

Весной 1943 года я узнал о несчастье, постигшем Таню и Вову. Их выслали на Север, как членов семьи Николая Артамоновича Артемьева, обвиненного по «делу Игнатовского». Что Артемьев арестован, я знал еще в Ленинграде, но арест его произошел давно, сестра была с ним в разводе — все это давало основание думать, что опасность подвергнуться репрессии ее миновала. Казалось, еще меньше причин бояться за судьбу Вовы: к Николаю Артамоновичу он, в сущности, не имел отношения — был лишь его пасынком; к тому же Вова не достиг совершеннолетия. И все же их выслали на Север, в Березовский район.

Мы с Александрой Васильевной узнали обо всем этом из письма ее сестры, которая после эвакуации из Ленинграда нахо-

дилась в Сибири. Обе девочки — и Наташа и Марианна — остались у нее на руках. Мы слали письма и деньги, настаивая, чтобы они все трое приехали в Саратов. Но письма шли долго, возникало много трудностей, и их приезд откладывался с недели на неделю. В это время мне пришлось поехать в Елабугу.

Вознесенский по-прежнему старался наладить жизнь университета в широких масштабах. Он требовал, чтобы значительная часть сотрудников елабужского филиала приехала в Саратов к началу нового учебного года. Но елабужцы не хотели покидать насиженных мест. Саратов продолжал их пугать. Официально, конечно, отказ приехать мотивировался тем, что в Елабуге выполняются важные исследования оборонного значения.

Вознесенский послал меня выяснить, каков объем проводимых в филиале работ, кого из физиков надо там оставить, а кого без ущерба для дела можно перевести в Саратов. Кроме того, мне давалось еще одно поручение. Незадолго перед тем мы узнали, что Петр Иванович Лукирский освобожден и находится в Казани. Я сразу написал ему письмо: пытался выразить ему мою радость по поводу его возвращения и спрашивал, каковы его планы относительно работы в университете. Петр Иванович скоро ответил мне дружеским письмом, но о своей работе в университете ничего определенного не написал. Вознесенский хотел, чтобы по дороге в Елабугу я встретился с Лукирским и лично с ним переговорил.

От Саратова до Казани я проехал благополучно на пароходе, даже с некоторым комфортом — мне удалось достать отдельную каюту второго класса. В Казани я направился в Физико-технический институт, где меня встретили гостеприимно, предоставили комнату, приняли на рацион. Я разыскал семью Лукирского, но его самого не встретил, он уехал отдохнуть на несколько дней за город вместе со своим сыном Андреем. Я решил дожидаться его возвращения. Пока, чтобы не терять времени, начал ходить в научную библиотеку физтеха, куда приходили новые журналы и книги, включая иностранные.

* * *

Мы встретились с Петром Ивановичем хорошо, по-приятельски. Я смотрел на него, стараясь осознать, что вот его выпустили и мы опять идем вместе и разговариваем. Сколько раз после его ареста я думал, встретимся ли мы снова и как произойдет эта встреча.

Петр Иванович заметно постарел, осунулся, в его фигуре, раньше очень спортивной, появилась сутулость. Но глаза остались живыми, и настроение было бодрое. Мы много ходили с ним по городу, и я узнал историю его ареста:

— Следовательно,— сказал Петр Иванович,— дал мне прочесть бумагу, в которой стояло: «Я, Бурсиан Виктор Робертович, настоящим показываю, что в Физическом институте Ленинградского университета под моим руководством действовала контрреволюционная троцкистская группа, в состав которой, кроме меня, входили: Соколов, Фредерикс, Крутков, Лукирский...» Я не знаю, была ли эта бумага фальшивой или ее действительно подписал Бурсиан... При мне следствие велось уже иначе, а перед тем, говорят, применялись такие способы, что подпишешь что угодно. Во всяком случае, я не могу быть в претензии на Виктора Робертовича...

— Время следствия,— продолжал Петр Иванович,— было самым плохим, хотя нажим оказывался только словесный. Впрочем, не только словесный: допросы велись всегда по ночам, по многу часов подряд. Иногда по два допроса за одну ночь: только вернут в камеру, как через какой-нибудь час снова вызовут...

После долгой паузы Петр Иванович добавил:

— По окончании следствия и вынесении приговора все изменилось к лучшему. Меня послали на стройку Мариинского канала. Я работал в лаборатории, исследовал свойства грунтов.

Дальнейшие подробности о пребывании Петра Ивановича в концлагере и об его освобождении я узнал отчасти от него самого, отчасти от его жены Елизаветы Николаевны. Вскоре после приговора Абрам Федорович Иоффе в качестве директора физтеха начал хлопотать о пересмотре дела. Надо сказать, что Иоффе, как и Рождественский, принадлежал к числу тех немногих руководителей научных учреждений, которые не боялись хлопотать о своих арестованных сотрудниках. Иоффе добился успеха. Дело Петра Ивановича было назначено к пересмотру. В начале лета Елизавете Николаевне, которая хлопотала о свидании с Петром Ивановичем, сказали: «Зачем вам ехать? Дело вашего мужа пересмотрено, приказ об его освобождении находится в Москве на утверждении, через несколько дней он будет дома». Но через несколько дней началась война. Не только прекратился пересмотр дел, но и прекратилась возможность связаться с заключенным.

Лагерников, всех без исключения, перебросили на тяжелый физический труд. Петр Иванович, по его словам, чувствовал, что не сможет долго выполнять норму. Он думал, что дни его сочтены. Но в это время работы прекратились в связи с эвакуацией лагеря на Север, в район Печоры. По дороге заключенные настолько потеряли силы, что на конечной остановке, когда началась выгрузка, большинство из них, будучи не в силах стоять, легли на землю, у вагонов. Лег и Петр Иванович. Лежа, он увидел старого человека в очках, который ходил между заключенными и повторял:

— Есть ли среди вас аптекарь? Есть ли аптекарь?

Петр Иванович сказал:

— Что нужно? Я могу быть аптекарем...

Оказалось, старик — сам осужденный — работал фармацевтом в лагерной аптеке. Срок его осуждения давно миновал, но его не отпускали, пока не найдется замена. И он выходил навстречу каждому новому эшелону, в надежде найти себе заместителя. Узнав от Петра Ивановича, кто он, аптекарь сказал:

— Хорошо, я вас пока устрою в больницу, как очень ослабевшего. Потом что-нибудь придумаем...

Петра Ивановича положили в больницу. Это было чудом: после ужасных дорожных условий он оказался в теплой комнате, на чистой постели, на приличном рационе. Больничный врач отнесся к нему хорошо:

— Набирайтесь сил, — сказал он. — А я принесу вам учебник по фармакологии. К моменту выписки из больницы вы станете настоящим аптекарем.

Так и произошло. Петр Иванович подучился на фармацевта. Выписавшись, он стал работать в аптеке. Это была чистая и нетрудная работа. Потом он узнал, что пересмотр дел возобновился. Он сумел дать знать об этом Иоффе. Через некоторое время его вызвали к следователю. Разговор был теперь иным. Новый следователь не придавал значения прежним обвинениям. Его интересовало лишь, в каком настроении находится допрашиваемый и как он будет себя вести в случае освобождения. Пересмотр дела кончился быстро. Петра Ивановича освободили.

Моя миссия в Казань кончилась неудачно. Петр Иванович отказался вернуться в университет, говоря, что физтех — основное место его работы и он не может его бросить во

время войны. Но чувствовалось, что это не единственная причина. Несомненно, ему не хотелось снова попасть в учреждение, с которым был связан его арест.

Я поехал пароходом в Елабугу. Когда в начале войны часть университета выезжала из Ленинграда, предполагалось, что она разместится в Казани. Но по приезде в Казань выяснилось, что этот город переполнен эвакуированными академическими учреждениями и расположиться в нем негде. Местные власти устроили университетский филиал в Елабуге, разместив его в единственно большом каменном доме в городе — бывшем Епархиальном училище. Сотрудников расположили на частных квартирах в маленьких деревянных домиках с садиками и двориками. Выдачи по карточкам в Елабуге были те же, что и во всех других городах, но здесь граждане пополняли недостаток продовольствия собственными усилиями: у всех были огороды и участки земли, засаженные картошкой. Сотрудники филиала тоже занялись огородами, хозяйственные хлопоты поглощали все их внимание.

Возглавлял филиал Виктор Амазаспович Амбарцумян. Он принял меня формально. О работе сказал мало, подчеркнул только, что она ведется по специальным заданиям и носит ответственный характер. Вместе с тем дал понять, что не будет возражать против планов Вознесенского перевести часть сотрудников в Саратов. Я постарался сделать этот разговор коротким. Зато с сотрудниками нашего факультета я говорил много и долго. Картина скоро стала ясна: задания носили второстепенный характер. Начальство хорошо понимало, что в Елабуге, где нет никаких технических средств, провести серьезные исследования невозможно. Кое-кто из сотрудников пытался сам связаться с учреждениями, находившимися в Казани, и таким образом принять участие в более существенных работах. Но и эти попытки не приводили к успеху. У большинства работников филиала настроение было подавленное.

Я жил в квартире у Владимира Александровича Фока. Самого его в Елабуге не было, он уехал на два месяца в Боровое — санаторий Академии наук, расположенный в Казахстане. В Елабуге осталась его семья — жена Александра Владимировна и двое детей-подростков — Миша и Наташа. Оба они учились в школе, но сейчас, во время каникул, были заняты хозяйственными работами. Александра Владимировна рассказала мне, что Владимир Александрович находился в скверном настроении из-за вынужденного безделья и плохого

самочувствия. Она надеялась, что пребывание в Боровом пойдет ему на пользу и что он вернется более бодрым.

В Елабуге жил с семьей и Владимир Михайлович Чулановский. Я встречался с ним много раз. Владимир Михайлович и здесь пытался систематически вести научную работу. Но и он ясно понимал, что в Елабуге, где нельзя выполнить даже простейшего технического заказа, невозможно проводить сколько-нибудь значительную работу. Он согласился ехать в Саратов. Согласились на переезд и другие сотрудники, некоторые очень охотно — они уже давно мечтали о том, как бы выбраться из елабужского захолустья.

* * *

Вернувшись в Саратов, я застал у нас приехавшую из Сибири сестру жены Юлию Васильевну с обеими девочками — Наташей и Марианной. Марианна, вытянувшаяся, повзрослевшая, смотрела на все живыми, любопытными глазами. Первые дни она неотлучно ходила за матерью, но скоро, освоившись, стала проявлять самостоятельность, одна убегала во двор, завела знакомства с местной детворой.

К зиме мы переехали из «России» (наша комната оказалась мала для возросшей семьи) в общежитие на Вольской улице. Там же разместились многие елабужцы, среди которых были и Чулановские. Условия жизни в эту, вторую, саратовскую зиму заметно улучшились: общежитие отапливалось, электроэнергия подавалась без перерыва. Специальным правительственным постановлением был введен «академический паек» для научных сотрудников, имеющих ученую степень. Нормы выдачи по этому пайку намного превышали общегородские.

Занятия со студентами также удавалось проводить значительно регулярнее, чем в предыдущий год. В Саратовском университете вновь пустили в ход отопительную систему, и мы могли пользоваться нормальным аудиторным фондом и лабораторными помещениями. Серьезнее пошла и научная работа. Состав сотрудников пополнился не только елабужцами, но и рядом наших прежних работников, эвакуировавшихся в начале войны не от университета.

Никто еще не мог знать, сколько времени понадобится для полного разгрома немцев, но после Сталинградской битвы было ясно, что в ходе войны наступил решительный перелом. В начале 1943 года все наши помыслы были прикованы к Ленинградскому фронту, где Красная Армия прорывала блокаду. Вскоре из Ленинграда по наведенному вблизи истока Невы

понтонному мосту пошли поезда в Москву. Путь проходил вдоль самого фронта: немцы по-прежнему занимали и Пушкин, и Александровскую, но все же это был реальный путь, открывший Ленинграду возможность общаться с Большой землей. Наш университет не замедлил использовать эту возможность: профессор Кирилл Федорович Огородников отправился на предварительную разведку. Я помню, с каким острым любопытством мы забрасывали его по возвращении из Ленинграда вопросами: как выглядит город? как живут люди? уцелели ли университетские здания? Его рассказ очевидца вселял уверенность в лежащем уже не за горами возвращении в родные места.

* * *

Новый, 1944 год мы встречали с радостными надеждами. В нашей комнате на Вольской собралось несколько сотрудников факультета. Репродуктор был включен. Ждали позывных Москвы — тех самых позывных, звуки которых в первые месяцы войны вызывали тягостное предчувствие страшных вестей о поражениях. Теперь мы ждали их в надежде услышать приказ Верховного главнокомандующего о новых победах. И действительно, в этот новогодний вечер проникновенный голос Левитана — знаменитого диктора военного времени — сообщил, что войска 1-го Украинского фронта в результате смелого маневра и решительного штурма овладели областным центром Украины — городом и железнодорожным узлом Житомир.

В двенадцать часов другой голос — голос Михаила Ивановича Калинина — произнес новогоднюю речь: «Дорогие товарищи! Граждане Советского Союза!.. Минувший год был годом коренного перелома в ходе войны...»

Далее шел перечень основных побед, и как итог этого перечня прозвучали слова: «Как видите, товарищи, наши успехи за 1943 год огромны...»

Кончалась речь здравицей в честь Красной Армии, «которая под водительством Маршала Советского Союза товарища Сталина в новом 1944 году нанесет окончательный удар фашистским захватчикам и полностью очистит от них территорию Советского Союза. С Новым годом, товарищи!»

Победы 1944 года не заставили себя ждать. И одна из первых побед — победа, приведшая к окончательному разгрому немецких войск под Ленинградом. Дни блокады окончились. Мы могли вернуться.

Раньше, чем двинуться в обратный путь, Вознесенский решил отпраздновать 125-летие университета. Сто двадцать пять лет — дата не слишком юбилейная, но Александр Алексеевич добился в Москве разрешения ее отметить.

К празднованию готовились долго, много заседали в комиссиях и подкомиссиях. Начали с юбилейных научных сессий по разным специальностям. Приехали гости, ряд академиков, в их числе профессор университета Евгений Викторович Тарле — автор широко известных исторических книг и блестящий лектор. Собрания сессий проходили оживленно и интересно. Торжественное заседание проводилось в Саратовском оперном театре. В глубине сцены, на которой располагался президиум, декорации изображали длинный фасад ленинградских двенадцати коллегий. Вид этого здания, так прочно сохранявшегося в памяти каждого из нас, вызвал громкие и дружные аплодисменты.

Правительственным указом университет был награжден орденом Ленина; награды получили и многие сотрудники. Вознесенский, сидевший на председательском месте, расплывался в улыбках; на лацкане его пиджака сиял новенький, только что привезенный из Москвы орден.

Закончилось все огромным банкетом. За этим банкетом последовали другие банкеты и товарищеские ужины, посвященные нашему отъезду. Прощались с администрацией Саратовского университета, с руководителями городского лектория, с научными работниками — коллегами по факультетам. В Саратов мы приезжали изголодавшиеся, с одной мыслью: наесться досыта. Теперь, перед отъездом, мы сидели за банкетными столами. Но дело было не в банкетах, а в тех сдвигах, в тех настроениях, которыми характеризовался последний год войны.

Было чудом, что страна, понесшая страшные потери в первые месяцы войны, стоявшая на краю пропасти, могла теперь, после трех лет неслыханно трудной борьбы, с каждым днем делаться крепче и организованнее. Этот удивительный факт вселял уверенность и в победоносном исходе войны, и в том, что за войной наступит период быстрого восстановления. Но даже не это было главным. Главное, как нам тогда думалось, заключалось в признании ошибок предвоенных лет. Нам казалось: все поняли, что страна не может жить в условиях неограниченной централизации власти, казенщины, недоверия к людям. Все это должно было измениться; иначе быть не могло. Мы все были настроены очень оптимистично.

* * *

Университет уезжал двумя группами — первая в конце мая, вторая в середине июня. Мы с Александрой Васильевной и девочками ехали со второй группой. Огромный состав, частью из жестких спальных вагонов, частью из пригородных, заполнили студенты и сотрудники с семьями. На перроне толпились провожающие. Состав тронулся. За окнами вагона потянулись освещенные вечерними лучами солнца приволжские холмы. Поезд оставлял Саратов — город, приютивший нас на два с лишним года.

Поезд шел вне расписания, медленно, подолгу останавливаясь на разъездах. Москву проезжали на третий день, утром, без остановок. Днем были в Бологом, надеялись, что к вечеру прибудем в Ленинград. Но ближе к городу поезд стал чаще задерживаться. Следы разрушений все сильнее и сильнее бросались в глаза. Вдоль железнодорожного пути попадались бесчисленные воронки: крупные — от авиабомб, помельче — от снарядов. Местами, где шли артиллерийские бои, лес был точно скошен: стояли стволы, обломанные на середине высоты деревьев. На месте многих селений торчали одинокие печные трубы. И наряду с этим первые, робкие, иногда совсем трогательные следы восстановлений. На станции Любань вместо здания вокзала высилась груда кирпичей, но перроны были тщательно расчищены и убраны; в маленьком садике с обломанными деревьями виднелись цветочные клумбы, аккуратно выложенные по краям белеными кирпичами. Тут же, на задних путях, стоял бронированный поезд с зенитными орудиями на платформах. Команду поезда составляли матросы. Мы спросили:

— Бывают налеты?

— Нет, давно уже не появлялись...

Поезд заночевал где-то на разъездах под Колпино. Утром, когда мы проснулись, состав стоял в черте города, у перронов товарной станции. Началась выгрузка.

Первое впечатление от города было тяжелое: улицы пустые, дома облупленные, слепые — с выбитыми в окнах стеклами. За время нашего отсутствия крупных разрушений от авиабомб прибавилось мало, но более мелких повреждений от артиллерийского обстрела — бесчисленное множество. Плохое впечатление усиливалось скверной погодой, серой и холодной. После солнечного Саратова ленинградский свет казался жидким. Бросалось в глаза отсутствие деревьев на улицах, узкие переулки напоминали каменные коридоры.

В нашей квартире окна по-прежнему были забиты фанерой, но теперь, летом, мы открыли ставни, и свет, хотя мутный и серый, осветил комнаты. На потолке и стенах виднелись подтеки, но вся мебель стояла на своих местах. Белье, платья пропали, но уцелели книги и кое-какие мелкие вещи. Девочки вскрикивали от радости, находя свои старые игрушки.

Мы снова оказались обладателями целой домашней обстановки. В Саратове все наше имущество ограничивалось содержанием двух чемоданов. Не было ни мебели, ни посуды. В пустой комнате в «России» стояли лишь железные кровати, табуретка считалась роскошью. Все оставшееся в Ленинграде, казалось, пропало навсегда. Я невольно вспомнил, как перед отъездом стоял в наших промерзших комнатах и думал, что вижу их в последний раз. Но нам повезло: бомбы и снаряды пощадили дом, где мы жили. Мы были в нашей старой квартире, но жизнь начиналась новая.

* * *

Восстановительные работы в Ленинграде начались с лета. Фронт проходил еще около Нарвы, а в городе приводились в порядок общественные здания, открывались магазины, налаживалась жизнь. Спешно ремонтировался Академический театр оперы и балета — было решено с осени открыть театральный сезон.

Система противовоздушной обороны еще сохранялась, но доты, построенные в первые месяцы войны, подлежали сносу. Мы — университетские физики — организовали аврал по разборке дота на спуске к Неве, против Менделеевской линии. Работали дружно, перекидываясь радостными замечаниями, невольно подчеркивая контраст с тем подавленным настроением, которое охватывало всех нас ровно три года назад, когда мы помогали матросам соорудить этот же самый дот.

Восстановительные работы велись и в здании университета. Seriously было разрушено студенческое общежитие на 4-й линии, куда попала авиабомба в конце 1941 года. Другое общежитие — на Мытнинской набережной — выгорело тоже в первый год блокады. Остальные здания лишь кое-где пострадали от артиллерийского огня. Но гораздо хуже обстояло дело с мелкими повреждениями: дырами на крышах, выбитыми стеклами, протекающими водопроводными трубами, испорченной отопительной системой. Помещения продолжали разрушаться.

Строительные рабочие в городе отсутствовали. Все приходилось делать своими руками. Огромные трудности встречались

из-за нехватки материалов. Мы латали крыши, приводили в порядок котельную, чинили трубы. Понемногу нам удавалось подготовить помещения для начала занятий и возобновления научной работы.

До войны факультет частично помещался на 10-й линии, так как половину здания на университетском дворе занимал Институт прикладной физики. Этот институт, возникший на месте факультетских экспериментальных мастерских, превратился в настоящий завод, не имеющий к университету никакого отношения. После ареста Улитовского его возглавил Березин — человек очень ловкий, с большими связями «наверху». Говорили, он по совместительству занимает крупное место в системе НКВД. Соответствовало ли это действительности, я не знаю, но одно было налицо: в спорных с факультетом вопросах он всегда добивался в Москве утверждения выгодных для себя решений, как бы ни протестовал против них университет.

Незадолго до войны я попал на прием к тогдашнему наркому просвещения Потемкину. Я подробно рассказал ему о положении физфака и о тех трудностях, которые создает для нас деятельность Березина. Потемкин согласился с моими доводами, сказал, что немедленно примет меры к ограждению интересов университета. Но Березин был ему уже неподвластен — он перевел свой институт в другой наркомат. Дело пришлось передать в Совнарком, где оно застряло. Но во время войны, в эвакуации, ИПФ был слит с каким-то заводом и не вернулся в Ленинград. Мы могли теперь осваивать все здания НИФИ, объединять учебную и научную части под одной крышей.

Мне удалось освободиться от совмещения двух должностей — декана и директора института. Я остался деканом, директором же НИФИ был назначен Владимир Михайлович Чулановский. Мы вместе налаживали жизнь факультета. Коллектив физиков — преподаватели и студенты — действовал усердно и дружно. Каждый день, с утра, приходя в институт, мы разбивались на бригады, выбирали старост, начинали восстановительные работы. Научные сотрудники работали под руководством наших немногочисленных мастеров: монтеров, слесарей, механиков. Водопровод, отопительная система, электропроводка — все, одно за другим, начало функционировать.

Вернулась группа елабужцев. Набор студентов на первый курс был проведен и в Ленинграде, и в Саратове. Осенью,

несмотря на большие трудности, факультет приступил к работе почти в полном объеме. Мы вновь читали лекции в привычных помещениях, вели практические занятия, возобновили, хотя и в скромных масштабах, научные исследования. Большая часть научного оборудования, существовавшего до войны, уцелела и могла быть снова использована.

Впереди предстояло преодолеть еще много препятствий, которые возникали на каждом шагу, но первый, самый трудный шаг, был уже сделан.

Заново налаживать жизнь надо было повсюду: и на работе, и дома. В нашей квартире часть жильцов вымерла, часть разъехалась; комнаты сестры стояли опечатанными. Наши собственные комнаты требовали капитального ремонта. Мы решили переехать в университет. Вознесенский пошел нам навстречу, предоставил отдельную трехкомнатную квартиру в жилом флигеле Физического института. Мы выехали из нашей старой квартиры, где я прожил больше 40 лет.

Кроме Марианны, с нами была пятнадцатилетняя племянница Наташа, а немногим позже в состав семьи вошла еще одна девочка — дочь погибшей во время войны подруги Александры Васильевны — Лиза.

В худшие дни блокады казалось, что жизнь кончена и, если даже удастся избежать смерти, то настоящей жизни все равно не будет. Не верилось, что силы могут вернуться, кошмары прошлого — исчезнуть. Но уже в Саратове жизнь возобновилась. Здесь же, в Ленинграде, это чудо преображения ощущалось особенно остро. Судьба оказалась щедрой, подарив нам целый отрезок жизни, полный планов и надежд.

Конец войны Ядерная проблема

I

Война подошла к концу, но немцы, как и в 1918 году, проявляли бессмысленное упорство. Они не прекращали военных действий, хотя ни малейшей надежды на победу у них не оставалось. Если поражение под Сталинградом германское командование могло объяснить тяжелым стечением обстоятельств — осенним бездорожьем, ранними и свирепыми морозами, то проигрыш сражения под Курской дугой летом 1943 года, казалось, должен был убедить его в несомненном превосходстве сил Красной Армии. Но вопреки очевидности, у фашистского руководства сохранилась надежда на возможность победы, сохранилась даже годом позже, когда союзники высадились во Франции и войну пришлось вести на два фронта.

Казалось, летом 1944 года немцы, исходя из собственных интересов, должны были искать путь к переговорам. По сравнению с первой мировой войной был один выгодный для них факт: расхождение в конечных целях западных союзников и Советской России. Соединенные Штаты Америки и Англия не меньше, чем Германия боялись проникновения русских в Европу. Предпосылки для сговора имелись. Но у Гитлера и его окружения личные, временные мотивы играли большую роль, чем конечные политические соображения. Он упорствовал и не хотел думать о капитуляции.

20 июля полковник, аристократ граф Штауфенберг совершил на Гитлера в его тайной ставке покушение.

Покушение не удалось. Нашлось достаточно людей, помогших Гитлеру расправиться с заговорщиками и продолжить линию безумного упорства, цена которого — сотни тысяч жизней.

В конце февраля 1945 года Гитлер произнес по радио речь, в которой обещал скорый перелом в войне. Разъяснений не требовалось, немцам полагалось беспрекословно верить

словам вождя. Статс-секретарь Министерства пропаганды Науман утверждал, раз фюрер обещал, что мы достигнем в этом году исторического поворота, то для нас это реальность. Как она будет достигнута, мы не знаем. Это знает фюрер.

Несколькими месяцами позже, когда Красная Армия стояла на подступах к Берлину, Гитлер в новом воззвании повторил, что русские никогда не вступят в Берлин, что они будут разгромлены и Германия начнет новое наступление. Впоследствии из немецкой литературы мы узнали, что среди части немецкой молодежи вера в Гитлера сохранилась до последних дней войны. Упорно поддерживались слухи о секретном оружии небывалой разрушительной силы, которое вот-вот будет пущено в ход. Но никакого немецкого секретного оружия не существовало. Не немцы, а американцы были накануне испытания атомной бомбы. Но слова фюрера продолжали оказывать магическое влияние: шестнадцатилетние мальчишки гибли, отстаивая мост, защищать который не было никакого смысла.

Гитлер выпустил свое воззвание 15 апреля, днем позже под командованием маршала Жукова советские войска двинулись на Берлин. 2 мая город пал; 8-го немецкое командование подписало акт о безоговорочной капитуляции. 9 мая по всем городам Советского Союза было объявлено об окончании войны. В Ленинграде стоял яркий весенний день. Люди заполняли улицы, подхватывали сбрасываемые с самолетов листки с текстом о сдаче германских войск. Вечером толпа собралась на Дворцовой площади. Ждали выступления Сталина. В десять часов из многочисленных громкоговорителей зазвучал хорошо знакомый голос: «Наступил великий День Победы над Германией... Великие жертвы, принесенные нами во имя свободы и независимости нашей Родины, неисчислимы лишения и страдания... не прошли даром... Отныне над Европой будет развеяться великое знамя свободы народов и мира между народами». Слова казались простыми и значительными. Люди слушали очень внимательно, молча.

Говорят, москвичи отмечали День Победы с шумным энтузиазмом. Ленинградцы же были очень сдержанны — этому научили их годы блокады.

Полутора месяцами позже — 24 июня — мне посчастливилось попасть на парад Победы на Красной площади в Москве. Я стоял у здания ГУМа, напротив мавзолея Ленина. Сталин в серой шинели, один, медленно поднялся по ступеням. Остальные шли поодаль, не нагоняя его. На площадке мавзолея он

отошел в сторону, уступив место генералитету. Жуков и Рокоссовский — один на черной, другой на белой лошади — выехали из ворот Кремля. Посреди площади они приблизились друг к другу и вместе объехали воинские части. Приветствовавшие их крики «ура», казалось, летели над головами солдат. Потом по площади пошли пехотные и моторизованные части, артиллерия, танки, знаменитые «катюши». Под конец парада появились солдаты в боевых касках, несшие древками вниз трофейные знамена. Под дробь барабана знамена были брошены у стен мавзолея.

* * *

В истории физики не раз повторялся случай, когда ключ к разгадке задачи, казавшейся неразрешимой, вдруг сразу оказывался в руках у нескольких человек. В январе 1939 года Фредерик Жолио-Кюри, проводя опыты по расщеплению урана, сказал: «Я глубоко уверен, что в этот час многие физики делают то же самое». Так оно и оказалось: описания расчетов и схем цепной ядерной реакции начали появляться в научных журналах многих стран. Обсуждалась возможность практического использования энергии, возникающей за счет ядерных процессов. У нас в Советском Союзе в 1939—1940 годах на эту тему были опубликованы статьи Зельдовича, Харитона и Курчатова. Но вскоре публикации, как за границей, так и в Советском Союзе, прекратились. Ученые поняли, что новое открытие может иметь военное значение, а война стояла у порога. В сентябре 1939 года в Европе начались военные действия.

О том, как развивалось дело с созданием атомной бомбы в то время, мы ничего не знали. Кое-что стало известно гораздо позже, многое не опубликовано до сих пор. Но, по-видимому, наиболее четко практическое и военное значение расщепления урана было понято во Франции. Весной 1939 года Жолио-Кюри, совместно с группой французских физиков, взял патент на «создание в урановой среде практически бесконечной цепной реакции». С первых же дней войны он, в чине артиллерийского капитана, возглавил Научно-исследовательскую группу № 1, которой поручалось продолжить в военных целях изучение цепной реакции в уране. Но меньше чем через год Франция была оккупирована немцами, большая часть сотрудников исследовательской группы эвакуировалась в Англию, а сам Фредерик Жолио, оставшись в Париже, примкнул к подпольному движению Сопротивления.

Работы по созданию атомной бомбы в Европе не получили существенного развития. В Соединенных же Штатах, начиная с 1942 года, они были налажены в больших масштабах, с привлечением огромных человеческих и материальных ресурсов. К середине 1945 года атомная бомба — оружие, способное за доли секунды снести с лица Земли целый город, было создано.

Ответственны ли ученые за создание атомной бомбы? Лежит ли на их совести появление нового чудовищного оружия уничтожения? Так спрашивать, по меньшей мере, наивно. Пока человечество не встало на путь полного разоружения, пока существуют армии и военная промышленность, всякое научное изобретение, имеющее военное значение, будет применено. Исполнители найдутся. Но все же история создания атомной бомбы полна драматических эпизодов. Об этом стоит вспомнить.

В Соединенных Штатах вопрос о создании атомной бомбы был поднят антифашистски настроенными физиками, бежавшими из Европы от гитлеровского режима. Они боялись, что Германия первой создаст новое, колоссальное по своей силе оружие разрушения. Еще в 1939 году Альберт Эйнштейн совместно с венгерским физиком-эмигрантом Сциллардом решил указать правительству Соединенных Штатов на нависшую опасность. Однако первые попытки привлечь внимание официальных кругов к проблеме ядерного взрыва не имели успеха. Впоследствии французский публицист Мишель Рузе в книге, посвященной истории создания атомной бомбы, написал: «Американские военные, консервативные, как все военные вообще, отнеслись с недоверием к предостережениям интеллигентов, рассказывавших о каком-то неизвестном оружии, основанном на уравнениях нескольких университетских профессоров. Даже президента Рузвельта пришлось долго убеждать». Но все же в конце 1941 года Белый дом принял решение об ассигновании средств на исследования, о которых говорили профессора.

Дальше работа стала развиваться с чисто американским размахом. Через год в пустынном месте Лос-Аламос в штате Нью-Мексико возник целый научный и производственный городок, население которого достигало 9000 человек. Большое число крупнейших ученых — американцев и эмигрантов-европейцев — было привлечено к делу.

В 1942 году в результате соглашения Рузвельта с Черчиллем Англия отказалась от самостоятельных попыток создания

атомной бомбы и приняла официальное участие в общих работах, получивших условное название «Манхэттенского проекта». Научную сторону дела возглавил еще молодой (ему было тогда 38 лет) физик Юлиус Роберт Оппенгеймер; во главе всего проекта встал бригадный генерал Лесли Гроувз.

Ученые действовали из благородных побуждений — не дать «коричневой чуме» распространиться на весь мир. Позже Сциллард так и писал: «Весь 1943 и отчасти 1944 год нас преследовал страх, что немцам удастся сделать бомбу раньше, чем мы высадимся в Европе...» События, казалось, подтверждали, что страх не беспочвен. По донесениям разведки немцы вывозили из Норвегии, с расположенного там завода, тяжелую воду, которая могла служить замедлителем нейтронов в атомном реакторе. Небольшой отряд английских десантников вместе с норвежской группой Сопротивления уничтожил завод с находившимся на нем запасом тяжелой воды. Но немцы вскоре возобновили производство.

Ситуация представлялась драматической: кто первым получит в руки оружие чудовищной разрушительной силы? Но к осени 1944 года поступили первые утешительные сведения от миссии «Алсос», сопровождавшей части американской армии, наступавшей в Европе. Миссия эта, научную часть которой возглавлял известный физик Гоудсмит, имела целью выяснить, насколько преуспели немцы в работах по созданию атомной бомбы. В ноябре, при взятии Страсбурга, сотрудники миссии захватили документы, из которых стало ясно, что исследования над расщеплением урана ведутся в Германии в небольших масштабах и без существенных достижений.

По окончании войны германские ученые (в первую очередь Гейзенберг, официально возглавлявший урановый проект) распространяли версию, что они сознательно задерживали изыскания по ядерной цепной реакции, чтобы не дать в руки Гитлера дьявольскую силу. Может быть, эта версия не так далека от истины. Но все же не саботаж Гейзенберга (если он существовал) явился причиной того, что гитлеровцы не стали обладателями атомной бомбы. Причина лежала в них самих: с безграничной самоуверенностью они на любом этапе войны полагали победу столь близкой, что им казалось бессмысленным заниматься тем, что не сулило успехов в короткий срок.

Когда выяснилось, что угроза создания немцами атомной бомбы отсутствует, среди американских и, особенно, среди находившихся в Америке европейских физиков возникло

мнение о необходимости пересмотреть свою точку зрения на Манхэттенский проект. Я уже писал, как Нильс Бор в конце сорок четвертого года обратился к Рузвельту с призывом не применять бомбу. Сциллард и Эйнштейн присоединили свой голос к предостережениям Бора. Был предложен проект продемонстрировать атомный взрыв перед союзниками и представителями нейтральных стран, а затем обратиться к Германии и Японии с требованием капитуляции. Но в то самое время, как составлялся этот проект ученых, американские военные разрабатывали свой проект — проект бомбежки неприятельской территории. С профессиональной деловитостью они выбрали место, густо застроенное деревянными зданиями и другими, легко воспламеняющимися постройками. Что таким объектом может быть только город с его многочисленным мирным населением, их мало смущало.

Подготовка к бомбежке проводилась и после окончания войны с Германией. Ученых заверили: без применения атомной бомбы невозможно добиться капитуляции Японии, придется вести десантные операции, которые будут стоить жизни большого числа молодых американцев. В действительности же Япония пыталась в то время через свои посольства в Москве и в Швейцарии начать переговоры о мире. Но сведения об этом держались в строгом секрете.

Были ученые, которые поверили словам военных, были и те, кто понял: взрыв бомбы нужен не для спасения жизни американских солдат, а для других целей. Трумэну, занявшему после смерти Рузвельта президентское кресло, был направлен подписанный многими учеными так называемый «доклад Франка», в котором говорилось: «Если США первыми обрушат на человечество это слепое оружие уничтожения, то они лишатся поддержки общественности всего мира, ускорят гонку вооружений и сорвут возможность договориться относительно подготовки международного соглашения, предусматривающего контроль над подобным оружием».

Обращение не возымело действия. В ночь на 16 июля 1945 года в пустыне, в районе Аламогордо, была взорвана первая экспериментальная бомба. Три недели спустя — 6 августа — бомба упала на японский город Хиросима, 9-го — на Нагасаки.

Несколько позже американский генерал Фаррелл, со свойственной военным смесью цинизма и сентиментальности, написал про ядерный взрыв: «Эффект действия этих сил вполне можно назвать беспрецедентным, великолепным, прекрас-

ным, огромным и ужасающим. Никогда раньше не существовало вызванного человеком явления такой колоссальной мощи... Сильный, раскатистый, наводящий ужас рев напомнил о Судном дне и заставил нас почувствовать, что мы, слабые существа, совершили святотатство тем, что осмелились узурпировать управление силами, которые до того были во власти только Всевышнего».

* * *

В Советском Союзе в 1940 году Игорь Васильевич Курчатов представил в Президиум Академии наук план развития работ по изучению цепной ядерной реакции. План, по-видимому, касался лишь мирного использования ядерного деления. Об атомной бомбе у нас едва ли кто-нибудь всерьез думал не только в то время, но и в 1941 году, когда гитлеровская армия начала свое наступление.

С первых дней войны Курчатов занялся оборонными работами другого направления: с группой сотрудников Физико-технического института он участвовал в размагничивании военных кораблей, чтобы их обезопасить от взрыва магнитных мин. Вместе с Анатолием Петровичем Александровым он вылетел 9 августа из Ленинграда в Севастополь. Вначале в Крыму, затем в портах Черноморского побережья Кавказа он проработал до конца года. В декабре он приехал в Казань, где были размещены эвакуированные из Ленинграда и Москвы академические учреждения.

В апреле 1942 года, когда по дороге из Ленинграда в Саратов я попал в Казань, Физико-технический институт, как и большинство других научных учреждений, занимался выполнением мелких и случайных заданий оборонного характера. О создании атомной бомбы речи по-прежнему не было. Я слышал от Юлия Борисовича Харитона, что молодые сотрудники физтеха неоднократно пытались привлечь внимание военных организаций к ядерному делению, но безуспешно. Изменение точки зрения произошло позже.

Летом 1943 года были объявлены выборы в Академию наук. В списке кандидатов среди других стояло имя Курчатова. Обращало на себя внимание, что не было указано ни одной организации, которая выдвигала его кандидатуру. Курчатова рекомендовали лишь академик Иоффе и председатель Комитета по делам высшей школы Кафтанов. Последний состоял уполномоченным Совета Труда и Обороны по вопросам науки. Выдвижение ничем не мотивировалось. Не только широкой публи-

ке, но и более узкому кругу специалистов причины выдвижения Курчатова оставались неизвестными. Я помню, что в Казани, в среде находившихся там физиков, кандидатура Курчатова вызывала недоумение. Казалось, его научные заслуги не столь велики, чтобы выбирать его в действительные члены Академии. Но осенью он был избран. Позже стало ясно: в тот момент возобновились работы по ядерной цепной реакции, и Курчатов должен был их возглавить.

Первый советский ядерный реактор начал работать 25 декабря 1946 года. В Соединенных Штатах Америки впервые цепную ядерную реакцию осуществили в декабре 1942 года на теннисном корте спортивного стадиона в Чикаго, где под руководством Ферми был создан экспериментальный уранографитовый котел. Таким образом, оказалось: когда американцы сбросили свои первые атомные бомбы на Японию, Советский Союз был далек от решения ядерной проблемы. Соединенные Штаты превратились в монопольного обладателя нового вида оружия. Приходилось делать хорошую мину при плохой игре. Сталин сказал, что атомные бомбы предназначены для устрашения слабонервных, но они не могут решить судьбы войны, так как для этого совершенно недостаточно атомной бомбы. По-видимому, ни Сталин, ни люди из его ближайшего окружения сами не верили этим словам. Во всяком случае, были сделаны выводы, указывающие на то, что изобретению американцев, вопреки официальным заявлениям, придается большое значение. Работы по созданию атомной бомбы получили широкое развитие. Советский «манхэттенский проект» начал действовать. Научно-исследовательскую часть всего дела возглавил Курчатов.

* * *

Игорь Васильевич Курчатов окончил в 1923 году физико-математический факультет в Симферополе. В то время в Симферополе существовал Крымский университет, позже преобразованный в пединститут. По окончании университета Курчатов проработал некоторое время в Баку, в Электротехническом институте, где собралась небольшая, но активная группа молодежи. Между прочим, в эту группу входил Владимир Пантелеймонович Жузе, с которым я встретился потом в Саратове. В 1925 году Курчатов перебрался в Ленинград, в Физико-технический институт.

В те годы Физико-технический институт представлялся всем молодым людям, стремившимся приобщиться к новой

физике, наиболее привлекательным местом работы. Директор института Абрам Федорович Иоффе славился современностью научных идей и широтой взглядов. Он охотно зачислял в штат института начинающих физиков, показавшихся ему талантливыми. На формальную сторону дела он не обращал внимания: где и что окончил претендент, каков его стаж, — все это его не интересовало, на первое место ставилась увлеченность наукой. Бывали неудачи — скороспелый гений иногда быстро увядал. Но в целом тактика Иоффе себя оправдала. В физтехе собралось немало активных, талантливых сотрудников. В их числе был и Курчатов. Сперва он занимался электропроводностью кристаллов, затем перешел на ядерную физику. В обоих направлениях он достиг интересных результатов. Вместе с группой других сотрудников института он обнаружил остаточную электризацию сегнетовой соли — явление, получившее потом название сегнетоэлектричества. В области ядерной физики он вместе с Русиновым открыл изомерию атомных ядер. Но все же в то время он особенно не выделялся среди своих товарищей по работе, он был просто одним из талантливых и успевающих учеников Иоффе.

В предвоенные годы я часто встречал Игоря Васильевича на научных семинарах и собраниях Физико-технического института. Хорошо помню его тогдашний облик: молодой бритый человек, с крепким волевым подбородком, с темными круто встающими надо лбом волосами. Говорил он торопливыми краткими фразами. Позже он отпустил длинную бороду, выработал медлительные и внушительные манеры держаться и говорить на официальных собраниях и заседаниях. Но как-то раз мне пришлось с ним встретиться в его кабинете, в рабочей обстановке. Сидя рядом с ним, я заметил, что сквозь редкие волосы бороды проглядывает крепкий подбородок и взгляд его темно-коричневых глаз по-прежнему живой и любопытный.

За сравнительно короткий срок — с 1943 по 1961 год — он проделал гигантскую работу: сперва по созданию атомной, потом водородной бомбы и, наконец, по развертыванию исследований по регулируемой термоядерной реакции. Он умер нестарым человеком — ему не было шестидесяти — от сердечного припадка. Года за два до смерти он серьезно болел, после болезни ходил с палкой и, выступая на собраниях, читал текст по записке.

Человек может стать очень крупным ученым при редком сочетании многих, на первый взгляд, противоречивых свойств.

Сюда относятся: оригинальность мышления и большая эрудиция; живость и привычка упорно, кропотливо трудиться; научная фантазия и осторожность. Список этим, наверное, не исчерпывается.

Так обстояло дело в классический период развития физики — в XIX веке и в первой трети XX века. Но в наше атомное время многое изменилось. Большие проблемы стали решаться большими коллективами, где роль отдельного работника трудно выделить. Зато роль организатора чрезвычайно возросла. Надо собрать коллектив, его надо заставить работать. Случайно собранная, неорганизованная группа ничего не даст. И отсюда возникло новое требование к ученым, по крайней мере, к ученым крупного масштаба: умение правильно подбирать людей, заставлять их трудиться. Для этого нужен особый талант. По всей вероятности, именно этим талантом в большей мере обладал Курчатов. Он очень удачно подобрал сотрудников, сумел их правильно расставить и от каждого получить необходимый результат. Это дело, очень сложное само по себе, чрезвычайно затруднялось внешними обстоятельствами: необходимостью согласовывать каждый шаг с большим числом лиц — администраторами, военными, сотрудниками органов безопасности.

Мне приходилось, как директору НИФИ, неоднократно бывать в «Главном управлении», и оно всегда производило на меня впечатление муравейника. Длинные коридоры с рядом одинаковых закрытых дверей, отличающиеся друг от друга лишь номерами. И за этими дверьми, за столами с телефонами — люди, которые чем-то распоряжаются, что-то согласовывают, планируют и организуют.

Курчатов, не жалея сил, целеустремленно и активно заставлял действовать в нужном направлении эту огромную машину, успешность работы которой стала вопросом жизни и смерти для нашей страны.

* * *

В начале 1948 года в американском журнале «Лук» появились две статьи под общей шапкой «Когда Россия будет иметь атомную бомбу?». По словам редакции, они давали хорошо обоснованный ответ на вопрос, беспокоящий широкие круги американской общественности. Первая статья, принадлежащая перу Джона Хогертона — руководителя отдела технической информации фирмы «Келлекс корпорейшн», носила название: «К атомной бомбе нет короткого пути». Автор с компетенцией

инженера-специалиста обстоятельно рассказывал о чрезвычайной сложности установок, необходимых для производства расщепляющихся материалов. Постройка заводов атомной промышленности, писал он, оказалась возможной благодаря исключительной мощи американской техники и колоссальным успехам ее науки. Русским для создания предприятий, подобных предприятиям в Окридже и Хэнфорде, надо будет не только выполнить огромную по объему работу, но и преодолеть большие технические трудности, повысить качество своей продукции. На все это потребуется много времени. Русские не скоро справятся со стоящей перед ними трудной задачей.

Второй автор — Рэймонд, бывший до 1946 года главным консультантом по вопросам русской экономики при Военном министерстве в Вашингтоне, — высказывался еще категоричнее. «Как советской дипломатии, — писал он, — так и русской промышленности не достает тонкости». Советская индустрия занята главным образом производством тяжелого, грубого оборудования, вроде сталеплавильных печей и паровозов. Отрасли промышленности, выпускающие точные приборы, мало развиты и дают продукцию низкого качества. То, что для советских ученых путь к созданию атомной бомбы не составляет секрета, — еще не дает им возможности легко догнать американцев. «Русские, — по его словам, — находятся в положении боксера веса пера, который знает секрет успеха чемпиона тяжелого веса».

Оба автора, анализируя ситуацию в том виде, как она им представлялась, приходили к единому мнению: первая русская атомная бомба будет взорвана не раньше 1954 года. Но и эта запоздалая бомба явится лишь «агитационной бомбой», «бомбой-образцом» и не будет означать, что Россия превратилась в мощную атомную державу. Беспокоиться рано.

Американцы ошиблись. Их эксперты пришли к неверному выводу. Первая советская атомная бомба была взорвана осенью 1949 года — на пять лет раньше указанного ими срока. Производство, как и у американцев, налаживалось сразу в больших масштабах и позволяло быстро обеспечить страну достаточным, с военной точки зрения, количеством атомного оружия. Но в одном авторы из журнала «Лук» были правы: трудности создания атомной бомбы исключительно велики. Советским ученым и техникам пришлось идти на самоотверженное напряжение сил, выполнять в короткий срок титанический труд.

* * *

Многие авторы, менее компетентные, чем Хогертон и Рэймонд, неоднократно обсуждали и в Америке, и в Западной Европе вопрос: известен ли русским «секрет» атомной бомбы, не удастся ли им выкрасть его у американцев шпионским путем? Для ученых же никакого «секрета» атомной бомбы с момента открытия деления урана не существовало. Но с другой стороны, «секретов» изготовления бомбы было великое множество, причем таких секретов, которые «украсть» нельзя. Требовалось решить огромное число технических вопросов, зачастую совсем новых, раньше никогда не встречавшихся. Осуществление взрывной ядерной реакции требовало применения материалов такой чистоты, о которой прежде и не думали. В начале столетия по отношению к чистейшим веществам, используемым химиками-аналитиками, ставилось условие: примеси в них не должны превышать одной десятой процента. Теперь по отношению к ряду элементов количество примесей не должно было превышать стотысячных долей процента, то есть требования повысились в десятки тысяч раз. Надо было создавать новые приемы очистки, разрабатывать новые методы анализа.

До войны разделение изотопов (если не считать водорода и дейтерия) было выполнено в университетских лабораториях в ничтожных количествах экспериментаторами-виртуозами. Атомная промышленность нуждалась в килограммах урана-235. Процессы, которые в недавнем прошлом удавалось осуществить лишь ученым с мировыми именами, надо было превратить, не теряя ни в чистоте, ни в точности, в производственные процессы, управляемые рабочими средней квалификации. И все это требовалось выполнить в очень короткие сроки.

Американские авторы были правы и в том, что до войны Советский Союз делал основную ставку на тяжелую промышленность. В области точного приборостроения мы отставали. Но были еще и такие отрицательные обстоятельства, о которых американцы не знали. В силу ошибок, допущенных невежественным начальством, некоторые важные направления физики и химии оказались заброшенными. Я уже рассказывал, как директор Оптического института Чехматаев запретил заниматься редкими землями на том основании, что они в природе встречаются редко и, следовательно, не могут представлять практического интереса. В своем административном рвении

Чехматаев, к сожалению, был не одинок. Выяснилось, что, словно нарочно, для создания атомной промышленности необходимо глубокое знание физико-химических свойств именно редких земель. К счастью, как Рождественский в ГОИ, так и Хлопин в РИАНе, несмотря на все запреты, продолжали работы по редким землям. Когда потребовалось быстрое решение сложных вопросов химии этих элементов, не кто иной, как Хлопин, оказал неоценимую услугу. Не прояви он, как и Рождественский, упрямства ученого, желающего заниматься «никчемными» изысканиями, сроки создания атомной бомбы, несомненно, удлинились бы.

Отрицательное отношение встречала к себе одно время и ядерная тематика. Были годы, когда Радиевый институт в Ленинграде влачил жалкое существование, его задача сводилась в основном к получению эманации радия для медицинских целей. Лишь в институте Иоффе работы по физике ядра не прекращались. Открытие нейтронов было встречено скептически (я рассказывал, какую реакцию в ГОИ вызвал мой доклад о нейтронах). Только перед самой войной искусственное расщепление ядер стало привлекать к себе внимание. В Харькове началось строительство ускорителя Ван-Граафа, в ленинградском Радиевом институте — циклотрона. Но все же в области научной работы по ядерной физике мы сильно отставали от Америки и Западной Европы.

В чем же секрет нашего успеха, почему так сильно просчитались американские эксперты?

Решение о создании атомной бомбы, независимо от того, принималось ли оно в США или СССР, требовало совсем по-новому ставить вопрос о планировании и организации научных и технических изысканий. И тут плановость нашего хозяйства проявила свои преимущества. Возможность быстро, в приказном порядке осуществлять намеченные работы, бросать силы на «узкие» места, ликвидировать прорывы — все это ставило нас в более выгодное положение по сравнению с Америкой, где централизованной, государственной власти приходилось непрерывно сталкиваться с эгоистическими интересами частных фирм.

Кроме того, американцы недоучли ни опыта в налаживании производства современного вооружения, приобретенного нами во время войны, ни тех сдвигов в нашей промышленности точного приборостроения, которые произошли в результате

освоения трофейной германской техники. И может быть, самое главное: мы знали «секрет», выданный нам самими американцами, — атомная бомба возможна.

Люди трудились упорно, самоотверженно. Большое число ученых и инженеров разных специальностей, молодых и средних лет, бросив насиженные места, перешло на работу в систему закрытых предприятий. Отдельные темы были розданы исследовательским группам в академических институтах и в вузах. В частности, и мы, физики Ленинградского университета, приняли участие в выполнении отдельных заданий. Группе сотрудников кафедры оптики удалось разработать методы спектрального анализа тяжелых элементов и анализа газов, нашедшие применение в производстве атомных материалов.

С напряженностью, со скрипом, но работа двигалась. Страшный разрыв между Советским Союзом и США в области освоения ядерных сил сокращался изо дня в день. Никогда еще в истории не было, чтобы решение важнейших политических проблем в такой мере зависело бы от состояния научной работы.

Обо всем этом легко рассуждать теперь — через много лет после того, как первая советская атомная бомба была взорвана, но тогда — в годы, непосредственно следовавшие за окончанием войны, — мы все очень остро чувствовали стоящие перед нами трудности и насущную необходимость разрешить их в короткий срок.

* * *

Трудности, возникшие в первые годы после войны перед Советским Союзом, были сложны и многообразны. Война нанесла стране чудовищный материальный урон. Огромная часть территории лежала в развалинах. В августе сорок пятого года мне пришлось побывать в Крыму. Обратно, из Симферополя в Москву, я летел на самолете. Маршрут проходил над Лозовой, Харьковом, Курском. Погода стояла безоблачной, самолет летел невысоко, и в окошко виднелась земля, покрытая, точно оспинами, воронками от бомб. Тянулись линии заброшенных окопов, квадраты артиллерийских укреплений, следы военных аэродромов. В городах, между линиями расчищенных улиц, лежали груды кирпича. На месте больших заводов выступали пятна ржавого железа.

Но страшнее материальных потерь были потери людские. В деревнях не хватало рабочих рук. Были колхозы, где вся

рабочая сила — женщины и мальчишки-подростки. Мужики с фронта не вернулись. В этих условиях, когда остро требовалось восстановление разоренного хозяйства, страна была вынуждена бросить огромные ресурсы на создание нового вида оружия — атомной бомбы. Мы были втянуты в чудовищное научное и техническое соревнование с Америкой.

Но этим не исчерпывались трудности. Имелись еще другие — внутривойсковые характера. Армия — ее основная солдатская масса — состояла главным образом из крестьян. Во время войны среди них надо было поддерживать патриотические настроения. Коллективизация со всеми ее сложностями и перегибами происходила недавно, колхозы не успели окрепнуть, далеко не все крестьянство было довольным. Немцы делали на это ставку. Их расчеты не оправдались: крестьянство не бросило оружия, не перешло на их сторону. Были «влазовцы», были другие изменники, но не они определяли общее настроение. Однако настроения сами собой не сохраняются, их надо поддерживать, надо находить слова, способные непосредственно влиять на чувство людей. И в ход был пущен весь арсенал старых понятий: Родина с большой буквы, Россия, Русский народ, память о героическом прошлом, призыв защищать «свое». В литературе и в агитационных выступлениях снова занял почетное место образ старого дома, в котором жили отец и дед. Дома — со знакомыми с детства скрипящими ступенями, со своей яблоней у крыльца. Дома — который надо защитить от захватчиков.

Возрождались шовинистические, великорусские настроения. Сталин — грузин и человек, которому приписывалось создание и проведение в многонациональном Советском Союзе правильной национальной политики, — должен был отдать дань новым течениям. Выступая после окончания войны на приеме в Кремле в честь командования войсками, он сказал: «Я хотел бы поднять тост за здоровье нашего Советского народа и, прежде всего, русского народа... потому, что он является наиболее выдающейся нацией из всех наций, входящих в состав Советского Союза».

Тяга к прошлому сказалась не только в том, что вспомнили героическую историю дореволюционной России, но и в том, что вспомнили многое другое из прошлого. В войсках восстановили погоны, генеральские лампасы и офицерские звания. Армия, особенно ее тыловые части с их служебной иерархией, подавала гражданским учреждениям опасный пример. Болезнь «генералина» начала быстро распространяться. Она проникла и в

среди ученых. Началось разделение по «чинам и званиям». Профессорам в университете полагался иной паек, чем доцентам, а доцентам иной, чем прочим сотрудникам.

В советском обществе происходила дифференциация более глубокая, чем существовавшая в предвоенные годы. Появился обширный класс привилегированных людей — «советская элита», как писали заграничные газеты.

Усиление социальной дифференциации было в значительной мере вызвано спецификой военных лет. Когда жизненный уровень становится очень низок, приходится волей-неволей лучше снабжать небольшую группу ответственных работников, иначе под гнетом трудностей быта она не обеспечит выполнение государственных функций. Так возникли во второй половине войны «особые пайки», сверхлимитные выдачи, закрытые кооперативы. Всю эту систему привилегий пришлось сохранить и после войны, особенно среди лиц, работающих в учреждениях, подобных Главному управлению. Эти факты, быть может, трудно преодолимы и сами по себе не слишком значительны. Но, к сожалению, они указывали на наличие более серьезных процессов. Надежды военных лет не оправдались: Сталин по-прежнему делал ставку на чиновников, на небольшую группу верных исполнителей. И как во все времена и при всех режимах, ему надо было подкупать возникшую элиту, ставить ее в привилегированное положение, делать материально заинтересованной в существующей политической системе. Для одних жизнь становилась легче и удобнее, для других оставалась тяжелой.

Страна переживала трудности. Вновь усилившиеся бюрократизм и централизация давали себя знать. Они ставили преграды начинаниям людей, среди которых встречалось немало героев войны, стремившихся отдать свои силы восстановлению разрушенного хозяйства.

Такова была в общих чертах обстановка.

Академия наук СССР

Жизнь государства, как в маленьком зеркале, отражается в жизни каждого учреждения. Академия наук в этом отношении не исключение: и до, и после революции ее история отражала переплетение сложных политических и общественных настроений в стране.

Указ Петра I об учреждении Академии наук был дан 22 января 1724 года. Пушкин впоследствии сказал: «Россия вышла в Европу, как спущенный корабль... Европейское просвещение причалило к берегам завоеванной Невы».

Петр не шел по пути простого подражания Западу. Российская Академия, в отличие от западноевропейских, должна была заниматься не только развитием наук, но и обучением молодых людей. Петр писал: «Такое здание учинить, через которое не только слава сего государства для размножения наук нынешним временем распространилась, но и через обучение и расположение оных польза в народе впредь была». Освобождение Академии от учебных функций официально было санкционировано лишь Уставом 1803 года.

Говоря об истории Академии наук, принято вспоминать развернувшуюся с первых лет ее существования борьбу между «немецкой» и «русской» партиями. Борьба была не случайной — она отражала противоречия между немецким чиновничеством и русским служилым дворянством. Ломоносов писал об академиках-иностранцах как об опасных противоборниках наук российских. Но не эта борьба главное событие в истории Академии. Важнее тот факт, что в ее стенах, наряду с бездарными чиновниками, работали крупнейшие ученые своего времени, люди с мировыми именами. Была проведена Великая сибирская экспедиция, впервые составлен подробный атлас России и дано описание огромного края от Урала до Камчатки. Бернулли и Эйлер опубликовали важнейшие исследования по механике, математике и физике. Ломоносов просла-

вился своей разносторонней научной деятельностью. За короткий срок русская Академия выдвинулась в число известнейших академий мира.

Однако позже она действительно приобрела кастовую замкнутость, стала «Петербургской», неохотно выходящей за пределы Васильевского острова. Курс, заданный Петром, не удержался. Академия, как и вся страна, отставала от жизни.

В начале 80-х годов прошлого столетия знаменитый русский химик Дмитрий Иванович Менделеев дал резкую критику академических порядков в продиктованной им записке «Какая же Академия нужна России».

Менделеев — человек необычайно разносторонний и активный — всю жизнь был обуреваем желанием закреплять на бумаге захлестывающие его мысли. Он много писал и много диктовал. Под его диктовку писали стенографистки. Записанное не всегда обрабатывалось, после смерти Менделеева большое число нерасшифрованных стенограмм осталось в его архиве. Прочтение оказалось трудным делом — применявшаяся в его время система записи была заброшена и забыта. Лишь немногие опытные стенографистки могли разобрать старые знаки.

За кропотливый труд расшифровки стенограммы, хранившей мысли Менделеева об Академии наук, взялась в 1960 году стенографистка Пошманская. Ее труд увенчался успехом, мы смогли познакомиться с тем, что думал Менделеев об Академии. Он писал: «...несомненно, что в том виде, в каком ныне существует Академия наук в Петербурге, она не имеет никакого значения не только для мирового развития науки, не только для интересов России, но даже и просто для того кружка лиц, который держится близ этого учреждения, когда-то славного». Далее, вспоминая, что в прежние годы Академия много сделала для изучения России, он прибавляет: «Теперь, если нужно изучить Ферганскую область, или Кавказ, или какой бы то ни было край России, например, Север, обращаются в Географическое общество, в Общество естествоиспытателей, в университет — словом, куда-нибудь, только не в Академию».

Свою записку Менделеев составлял вскоре после того, как был забаллотирован на выборах в Академию. Это событие, действительно возмутительное, не могло не сказаться на его мыслях и мнениях. Желание зло уязвить Академию сквозит между знаками стенограммы. Но в общем картина, данная

Менделеевым, близка к истине. В конце XIX столетия, когда значение науки для развития хозяйственной и культурной жизни государства становилось все более и более очевидным, Академия оставалась небольшим замкнутым учреждением, слабо связанным с университетами и научными обществами. Перед революцией в ее составе числилось 42 академика; при ней имелись лишь Пулковская обсерватория, Физический кабинет и несколько музеев с небольшими лабораториями. Наука развивалась в большей мере в университетах, чем в академических учреждениях. Звание университетского профессора ценилось общественностью не менее, чем звание академика. Общая роль Академии в развитии культурной и экономической жизни России была незначительна.

Некоторый сдвиг наметился перед самой революцией. В 1916 году при Академии наук возникла постоянно действующая Комиссия по изучению естественных производительных сил России, получившая сокращенное название КЕПС.

Первая мировая война с трагической очевидностью выявила тупик, к которому привела царскую Россию ее научная и техническая отсталость. Наиболее активная часть ученых стремилась покончить с оторванностью Академии от жизни. Комиссия по изучению производительных сил, по мысли ее создателей, должна была оказывать практическую помощь стране, в первую очередь в ее военных усилиях. Академик Фаминцын, один из организаторов комиссии, писал: «Россия находится в настоящее время в опасности. Обязанность каждого гражданина — принести свою посильную лепту на помощь отечеству... Не менее важная задача — устранение нашей вопиющей экономической отсталости. Необходимо для этого немедленно приступить к систематической регистрации имеющихся сведений о естественных производительных силах России, природных ее богатствах с тем, чтобы сделать возможным, по изгнании врага из пределов нашего отечества, приступить к их разработке».

Так обстояло дело на канун Октября.

Сразу после революции — в 1918 году — Ленин в «Наброске плана научно-технических работ» отметил необходимость привлечь Академию к решению важных для государства экономических и технических задач. Но в первые месяцы после революции тактика большевиков встретила в академической среде еще меньше сочувствия и понимания, чем в университетских кругах. На запрос Наркомпроса об участии Академии в культурно-просветительной работе последовал уклончивый

ответ, что «Академия всегда готова по требованию жизни приняться за посильную научную и теоретическую разработку отдельных задач...». Но жизнь быстро заставила каждого работника Академии принять более конкретное решение и либо полностью включиться в разработку задач социалистического строительства, либо от них отказаться.

Одними из первых откликнулись работники КЕПСа. Александр Евгеньевич Ферсман начиная с 1920 года энергично принялся за поиски новых месторождений полезных ископаемых. Возглавлявшаяся им Кольская экспедиция добилась крупного успеха: были открыты огромные залежи хибинских апатитов. Несколько позже другой академик — Петр Петрович Лазарев — организовал экспедицию по изучению Курской магнитной аномалии. Работа этой экспедиции тоже дала положительный результат: в районе аномалии удалось обнаружить наличие железной руды.

К двухсотлетию своего существования, которое праздновалось в 1925 году, Академия превратилась в крупное советское учреждение с целой сетью научных институтов, лабораторий и комиссий. Постановлением ЦИК она была объявлена «высшим всесоюзным ученым учреждением, состоящим при Совете Народных Комиссаров СССР».

* * *

В официальной современной истории проводится резкая грань между тем, что было до Октября, и тем, что последовало за ним. Принято утверждать, что застой, царивший во всех областях жизни в дореволюционной России, сменился затем быстрыми и выдающимися успехами. Картина эта лишь отчасти верна. Человеческая тупость, карьеризм, зазнайство, стремление к личной выгоде мешали и продолжают мешать развитию страны. И история Академии наук по-прежнему отражает в своем маленьком зеркале успехи и недостатки всего советского общества.

Усиление роли науки в жизни страны заставило превратить Академию в высшее государственное учреждение. Это предчувствовал Менделеев. В упомянутой записке «Какая же Академия нужна России» он писал: «...наука сделала еще один дальнейший шаг, она вступила прямо сама по себе в жизнь». Потому, думал он, на Академию должны быть возложены обязанности, «во-первых, центрального ученого общества, которое было бы действительно центром действительных научных сил страны, во-вторых, центрального ученого комитета,

в распоряжение которого должны перейти и предприятия практического государственного значения, ныне рассеянные по разнообразным, так сказать, мелким ученым комитетам». В Академии «должны рассматриваться современные научные вопросы, и не только в их абстрактном ученом значении, но и в том прикладном, какое наука имеет по отношению к России...».

Примерно так думали инициаторы создания КЕПСа, так же думали Рождественский, Иоффе и другие крупные ученые, с первых лет революции активно включившиеся в строительство новой жизни. Их идеи легли в основу мероприятий, превративших старую Академию наук царских времен в новую Академию советского государства. Но параллельно с этими хорошими и нужными тенденциями стали проявляться и иные, особенно в годы первой пятилетки, когда дело дошло до личного состава Академии.

В 1929 году были назначены выборы, в результате которых число академиков должно было удвоиться. Выдвижение кандидатов, наряду с научными учреждениями и высшими учебными заведениями, производилось партийными, общественными и правительственными органами. В число кандидатов попали новые для Академии люди: техники-практики, экономисты, руководители государственного планирования. Были среди них люди выдающиеся, но были и такие, которые попали в список случайно или за заслуги, к науке и технике отношения не имеющие. Перед Академией встал трудный вопрос. Против включения в ее состав крупных представителей техники, по-видимому, никто не возражал. Но пополнить списки членов Академии науками людьми, все достоинство которых заключалось в том, что они были на хорошем счету у начальства, — на это не захотели пойти многие старые академики, помнившие традиции независимости Академии. Выборы прошли не без скандала. Часть «высоких» ставленников оказалась забаллотированной. Первая реакция властей была очень резкой. Президент Академии, старый, всеми уважаемый геолог Александр Петрович Карпинский, высказавшийся за свободу мнений Академии, подвергся травле в газетах. В научных учреждениях назначались общие собрания с целью его осудить. Но это, в свою очередь, вызвало брожение в ученых кругах. Дело было решено завершить осторожнее. Травля Карпинского была прекращена. В Академию прибыла специальная комиссия, которая, «разобрав» обстоятельства, назначила пере-выборы.

Но нажим все же возымел действие. Списки академиков пополнились не только крупными учеными, но и лицами, от науки и техники стоящими далеко. Старый принцип подбора академиков по признаку «благонадежности» снова дал себя знать.

* * *

Физике отводилось большое место в плане научных работ с момента зарождения идеи о создании Российской Академии наук. Петр I дал указание о закупке за границей воздушных насосов, электрических машин и телескопов. Коллекция приобретенных физических приборов демонстрировалась в одной из комнат Кунсткамеры. В 1725 году, через год после основания Академии, в ее стенах возник Физический кабинет, а еще годом позже первый президент Академии писал: «А понеже инструменты физические имеются на Васильевском острове в доме блаженной памяти царицы Парасковии Федоровны, того ради велено профессорам Герману и Бюльфингеру жить близ того дома».

Но приказ не имел последствий: кабинет превратился лишь в место хранения приборов. Научных работ в нашем понимании в нем не велось. Ученые ставили опыты в разных местах, вне академических стен. Известно, что Рихман погиб, производя наблюдения над грозovým разрядом у себя на квартире. Физический кабинет пустовал. Так длилось многие годы. Ломоносов писал, что физические инструменты лежат разбросанные по углам в плесени и ржавчине, без всякого употребления. Но это не означало, что и положение физики в Академии было в середине XVIII столетия столь же печальным. Достаточно вспомнить самого Ломоносова, его современника Эпинуса — создателя теории одной электрической жидкости, Лэйтмана — автора многочисленных оптических приборов.

В конце XVIII — начале XIX века в России стала возникать и конкурировать с академической наука высших учебных заведений и добровольных научных обществ. Василий Петров, хотя и состоял академиком, проводил свои знаменитые опыты «с наипаче большой гальванической батареей» в кабинете Медико-хирургической Академии. В середине века Ленц, которого современники ставили на один уровень с Ампером и Фарадеем, проводил в Академии лишь свои опыты, общей же организацией научных работ в Академии он не интересовался. После его смерти место академиков-физиков занимали метеорологи Вильд и Рыкачев и генерал от артиллерии Гадо-

лин, работавший одновременно и в области внешней баллистики, и в области кристаллографии. Физическим кабинетом «на Васильевском острове» они не занимались.

В конце девяностых годов в связи с выдвижением кандидатуры Столетова произошло событие, вызвавшее негодование в университетских кругах. Александр Григорьевич Столетов, профессор Московского университета, был крупным и разносторонним физиком. Ему принадлежали прекрасные работы по магнитной индукции, гистерезисным явлениям в железе и фотоэлектрическому эффекту. Его имя пользовалось известностью не только в России, но и за ее пределами. Он участвовал во многих зарубежных съездах и конференциях. Когда в 1893 году, после смерти Гадолина, открылась вакансия на звание академика, Московский университет, поддержанный рядом других университетов и научных обществ, выдвинул его кандидатуру. Но Столетов принадлежал к кругу левой профессуры, и великий князь Константин Константинович, состоявший президентом Академии, не допустил его к выборам.

В Академию наук вместо Столетова попал князь Голицын. Это вызвало возмущение широких кругов демократически настроенной общественности. Дело осложнилось тем, что незадолго до этого Столетов отклонил магистерскую диссертацию Голицына, подвергнув ее резкой критике. Выдвижение Голицына рассматривалось как личное оскорбление, нанесенное Столетову, как поправление его научного авторитета. Обо всем этом много писалось и тогда, и в первые годы после революции, причем образ Голицына выставлялся далеко не с благоприятной точки зрения. Однако надо сказать, что если по отношению к Столетову была допущена большая несправедливость, то последующие суждения о Голицыне тоже были несправедливыми. Во-первых, в 1893 году он был избран не на пустую вакансию академика, а лишь на вакансию адъюнкта, что по теперешним понятиям соответствует избранию на должность научного сотрудника Академии. Во-вторых, и это самое главное, Голицын оказался тоже талантливым и плодотворным ученым. Он один из первых создал точные сейсмографы, выполнил очень хорошие работы по критическому состоянию вещества и по различным отделам оптики. Введенное в его магистерской диссертации представление о температуре излучения, которое так не понравилось Столетову, получило затем общее признание. В 1898 году Голицын был избран экстраординарным, а в 1908 году — ординарным академиком. Он был первым, превратившим старый Физический кабинет в дейст-

вительную научную лабораторию. Площадь кабинета была увеличена, за границей был закуплен ряд современных научных приборов. Изменения сказались и в официальном названии: в 1912 году кабинет был переименован в Физическую лабораторию Академии наук.

Перед самой революцией — в 1916 году — в Академию по разделу физико-математических наук был избран Алексей Николаевич Крылов; в 1917 году — Лазарев; в 1920 году — Иоффе. Выборы 1929 года для физиков, в отличие от ряда других специальностей, прошли удачно: в Академию попали такие первоклассные ученые, как Рождественский и Мандельштам. Персонально физика в Академии оказалась представлена сильно, но все же первые годы после революции научные физические исследования продолжали развиваться за ее пределами. Рождественский, Иоффе, Лазарев создали независимые от Академии институты. Физическая лаборатория вновь запустела. В начале 20-х годов ею ведал химик Курнаков. Сохранились лишь в некотором размере работы по сейсмометрии, благодаря стараниям Павла Михайловича Никифорова — ученика и бывшего сотрудника Голицына. Затем лабораторию влили в состав нового Физико-математического института, который возглавил математик Стеклов. Лишь с 1934 года, со времени переезда Академии в Москву, возник настоящий академический центр физических исследований — Физический институт Академии наук.

* * *

Возможность непосредственно наблюдать жизнь Академии наук у меня появилась с 1946 года, когда я был избран членом-корреспондентом. Это были годы послевоенного сталинского периода, отличавшегося, впрочем, как и все остальные годы культа личности, глубочайшими противоречиями. С одной стороны — подхалимство, чинопочитание, казенщина, с другой — самоотверженный труд людей, который, несмотря на все препятствия, приводил к большим успехам. Можно было бы не вспоминать об отрицательных сторонах жизни того времени, но дело в том, что они существовали не только из-за роковых ошибок Сталина и его ближайших сотрудников. Они находили благоприятную почву среди огромного числа более мелких представителей власти и рядовых работников. Сталинская система развращала и портила людей. Она оставила тяжелое наследство, последствия которого чувствуются до сих пор. Об этом нельзя забывать.

Обязательное восхваление Сталина приняло такие размеры, что люди потеряли всякое чувство меры. Президент Академии Комаров в письме к Сталину в День Победы говорил: «...первая мысль, первое движение сердца — к Вам... Какая гордость для ученых: во главе победившей армии — корифей науки». В его же речи на юбилейной сессии было сказано: «Нет ни одного большого вопроса нашей жизни, на котором не лежала бы печать гения Сталина...» Эти слова были покрыты громом аплодисментов и выкриками: «Да здравствует гениальный ученый и вождь народов Иосиф Виссарионович Сталин!»

Восхваление превратилось в привычное дело, восхваляли не только Сталина, но и любое лицо, стоящее ступенькой выше других на иерархической лестнице.

В среде ученых чванливость и порождаемое ею подхалимство тоже нашли себе место. Они начали появляться еще в годы эвакуации. Мне запомнилось несколько мелких, но вместе с тем очень характерных эпизодов, увиденных мною летом 1943 года в Казани. Там, в Академии наук, все было строго разделено по чинам и званиям. Имелась целая система столовых, буфетов, распределителей — «только для академиков». Доступ в них простым смертным запрещался. Помню, как я случайно встретился с одним академиком-физиком, с которым часто встречался до войны. Мы разговорились. В конце коридора, по которому, разговаривая, мы шли, находился буфет, и я, ничего не подозревая, сел за столик, вызвав этим явное смущение моего собеседника. Обернувшись, я поймал на себе такой испуганный взгляд буфетчицы, точно перед ней появилось невесть какое чудище. Буфет оказался «только для академиков».

В другой раз я услышал разговор двух шедших передо мной женщин, судя по одежде, жен академиков. Одна говорила другой:

— Подумай, раньше в распределитель пускали только академиков, теперь пустили и членов-корреспондентов; пожалуй, скоро пустят и просто профессоров! Какой ужас!

По возвращении из Казани в Москву в академических учреждениях, в соответствии с общим стремлением «назад к прошлому», завели стариков швейцаров с декоративными бородами и дореволюционной подобострастностью. Швейцары быстро разобрались, кто в каком звании и какую степень вежливости следует проявлять по отношению к тому или иному посетителю. Особенного почтения удостаивались посетители в костюмах из заграничной материи — это было верным

признаком того, что владелец костюма — академик. Я помню, как я вошел в здание Президиума Академии наук на Большой Калужской улице. Швейцар в допотопной ливрее, с большой седой бородой, едва приоткрыв дверь, посмотрел на меня свысока. Но в этот момент случайно на лестнице появился Сергей Иванович Вавилов, незадолго до того выбранный президентом Академии. Надо отдать Сергею Ивановичу должное: став президентом, он не забывал своих старых сослуживцев по ГОИ. Увидев меня, он издали воскликнул: «А, Сергей Эдуардович! Давно Вас не видел...» Мы постояли, разговаривая, потом распрощались. Когда я повернулся, чтобы идти дальше, швейцар, подобострастно изогнувшись, распахнул передо мной дверь: «Пожалуйста-сс!» И самое главное: никто из стоявших рядом не обратил на это внимания, подхалимство стало привычным.

Деление лиц, причастных к Академии, по чинам и званиям, которое так бросилось мне в глаза в Казани, осталось в силе и в Москве. Звание академика было вознесено на небывалый пьедестал. Оно означало несомненное, официально признанное и удостоверенное превосходство над прочими смертными. Академики получали один из самых больших окладов в стране и пользовались многими другими привилегиями. Сталин «подарил» академикам под Москвой и Ленинградом дачи с полгектаром земли.

С самим названием «академик» произошла забавная история. Академиками стали называть себя не только действительные члены всесоюзной Академии наук, но и действительные члены республиканских академий и даже академий отраслевых, вроде педагогической или Академии артиллерийских наук. «Настоящие» академики не могли перенести такую профанацию их звания. Были предприняты шаги, в результате которых появилось подписанное Сталиным распоряжение: впредь академиками именовать лишь действительных членов всесоюзной Академии.

Это, кажется, был единственный приказ Сталина, который остался невыполненным. Действительные члены других академий понемногу восстановили звание «академик» лишь с добавкой: «академик такой-то академии». Московский физик Акулов, избранный действительным членом Белорусской Академии наук, на дверях своего кабинета написал: «Академик» — крупными буквами, затем: «Белорусской АН» — совсем мелко и, наконец, снова крупно: «Н. С. Акулов». Но уловка не помогла: название республиканской академии, написанное

даже мелкими буквами, лишало для многих титул академика его блеска.

Ученых принято представлять людьми скромными. Но устоять против почестей и пренебрегать привилегиями трудно.

Лаура Ферми в воспоминаниях о своем муже — крупнейшем итальянском физике, члене Итальянской Академии наук — писала, что в довоенной Италии члены Академии имели титул «его превосходительство», что соответствовало генеральскому чину и очень действовало на чиновников. По ее словам, Ферми жаловался: «Не могу же я, подходя к окошку учреждения, кричать в него: «Я — его превосходительство!». Не знаю, всегда ли Ферми отказывался от прав «его превосходительства», но что касается наших академиков, то большинство из них у окошка любого учреждения, не колеблясь, заявляло: «Я — академик!». Знаменитый физиолог Орбели, который сам, несмотря на все свои чины и звания, оставался очень скромным человеком, сказал про лингвиста Марра, что с ним произошло несчастье — его избрали академиком и создали такие условия, что он потерял всякое чувство меры.

Чувство меры теряли особенно те, у которых за душой было мало. Среди физиков таких псевдоученых, пожалуй, не имелось. Но в Академии в целом их число выражалось внушительной цифрой. Много позже Келдыш, будучи уже президентом Академии, сказал на собрании Отделения физико-математических наук (предупредив стенографисток: «Это не для протокола»):

— На днях мы с Петром Леонидовичем Капицей, взяв список всех членов Академии, попробовали разбить его на три группы: группу таких, которых по научным заслугам надо было обязательно выбрать в Академию; таких, которых можно было выбрать, а можно и не выбирать; наконец, таких, которых, безусловно, не следовало выбирать. И знаете, что получилось? Примерно на каждую группу пришлось по одной трети.

Во всем нагромождении недостатков академической среды в значительной мере была повинна система выборов.

Хотя кандидаты выдвигались достаточно широким кругом научных учреждений, правом голосования на выборах пользовались только академики. Фактически выборы производились в отделениях, после чего Общее собрание лишь штамповало результаты голосования. В некоторых отделениях число академиков ограничивалось 8—10 лицами, для избрания было доста-

точно собрать 5—7 голосов. Таким образом возникала кастовость: ничтожная кучка людей определяла исход выборов. Но, по всей вероятности, самый большой недостаток заключался в том, что вообще было не ясно, по какому признаку выбираются академики. То ли звание академика носило лишь почетный характер, то ли оно требовало от избранника активной научной и научно-организационной работы в Академии — этом «высшем ученом учреждении страны». По смыслу устава следовало бы придерживаться второго признака. Но начиная с военных лет в академики начали избирать в возрасте лет под семьдесят, когда избрание могло означать только почесть за прежние заслуги. Выбирать людей помоложе и поактивнее не решались — человек молодой и активный мог еще «впасть в уклон».

Звание члена-корреспондента носило еще более неопределенный характер, чем звание академика. Когда-то оно точно соответствовало своему названию: оно давало право присылать в Академию корреспонденцию для опубликования в печатных органах Академии; ни с какими обязанностями оно не связывалось. В наше бюрократическое время оно превратилось в сомнительное звание «академика второго сорта». В члены-корреспонденты выбирали, по большей части, людей немолодых, находящихся на склоне своей творческой деятельности. На следующих выборах член-корреспондент нередко избирался в академики. Это создавало немало курьезных случаев: на первых выборах считали, что ученые труды кандидата недостаточны, чтобы его избрать в академики, на следующих выборах те же труды восхвалялись, как исключительно важные, автор которых достоин самого высокого ученого звания.

Про одного академика рассказывали: молодым человеком он сделал хорошую работу, она послужила ему темой кандидатской диссертации. Потом он ее же, несколько изменив и добавив, использовал для защиты докторской диссертации. Позже за ту же работу его избрали академиком. Тогда он вовсе перестал научно работать. Зато в иллюстрированном журнале появился его большой цветной портрет, на котором он изображался за столом, заставленным приборами. Надпись гласила: «Академик... за научными исследованиями в своей лаборатории».

В Москве любители позлословить спрашивали: какая разница между кандидатом наук, профессором и академиком? На вопрос следовал ответ: кандидат не имеет права ни писать, ни говорить глупости; профессор не имеет права писать

глупости, но может их говорить; академик имеет право и говорить и писать глупости.

Все эти рассказы, конечно, утрируют недостатки. Среди академиков, особенно в области точных наук, было немало выдающихся, заслуживающих уважения ученых. Но во многом жизнь Академии производила неприятное впечатление. Особенно тягостно, на мой взгляд, выглядели выборы новых членов. Нельзя было отделаться от ощущения, что дело сводилось к «протаскиванию» определенными группировками своих кандидатов. Однажды на выборах в члены-корреспонденты по Отделению физико-математических наук было выдвинуто свыше 40 кандидатов на 6 вакансий. Большинство кандидатов, несомненно, являлись сложившимися учеными со своими направлениями. Выбирать было из кого. Тем не менее избрания удостоилось лишь трое. Три места остались вакантными — каждый академик хотел голосовать лишь за своего кандидата.

* * *

В 1945 году сложную и противоречивую жизнь Академии возглавил Сергей Иванович Вавилов. Его избрали президентом после ухода в отставку по болезни Комарова.

Деятельность Сергея Ивановича в качестве президента производила на меня гораздо лучшее впечатление, чем его деятельность в Оптическом институте. Возможно, это было вызвано тем, что в Академии я видел его со стороны, в то время как в ГОИ невольно смотрел на все глазами участника. В роли президента Сергей Иванович полностью проявил качества крупного организатора: способность быстро схватывать ситуацию, самому входить во все детали и оперативно принимать решения. В Академии в еще большей степени, чем в Оптическом институте, пригодились его способность дипломата, умение сглаживать углы и обезвреживать нажимы. Неизбежные для всякого на посту президента трудности усугублялись для него еще личными обстоятельствами: его брат — известный биолог Николай Иванович Вавилов — был перед войной арестован и умер в тюрьме. После войны, во время дискуссий по вопросам генетики, имя Николая Ивановича неоднократно всплывало, сопровождаемое нелестными комментариями. Впрочем, связанные с этим затруднения носили для Сергея Ивановича, по-видимому, внутренний, психологический характер, так как официально родство с Николаем Ивановичем ему в вину не ставилось. Наоборот, после избрания в президенты Сергей

Иванович попал на конвейер славы: он был награжден двумя орденами Ленина, тремя орденами Трудового Красного Знамени и трижды удостоен Сталинской премии. Он избирался депутатом сперва Ленинградского городского Совета, потом Верховного Совета РСФСР и, наконец, в 1946 году — Верховного Совета СССР. Он одновременно занимал огромное количество должностей: президента Академии, директора ФИАН, главного редактора Большой советской энциклопедии, председателя правления Общества по распространению политических и научных знаний и т. д.

Сергей Иванович, несомненно, искренне хотел способствовать развитию советской науки. Но путь его оказался извилистым. Это очень характерно для «ученого сталинской эпохи», каковым он именовался в официальной прессе. Сергей Иванович спасал науку — спасал, главным образом, от осуждающего приговора философов, которые в то время с удивительным упорством провозглашали всякую новую научную идею, появившуюся на Западе, идеалистической. Ему принадлежало введение в физику слова «вещество» в отличие от применявшегося раньше слова «материя», которое вело к опасной путанице. Физик, говоривший о превращении материи в свет, был при этом далек от мысли, что свет не материален в философском понимании этого слова. Но для наших философов такая фраза физиков казалась несомненным признаком идеализма. Введенное Вавиловым название «вещество» устраняло двусмысленность и делало приемлемым для философов то, против чего они вначале возражали.

Следует помнить, что дело в то время зачастую шло не о действительно нужной и важной работе вскрывания материалистического смысла новых физических понятий, а о придумывании приемлемых формулировок. В этом наши доморощенные чиновники от науки нередко создавали, несмотря на все различие в идеологиях, ситуации, сходные с теми, которые были в довоенной Германии. Голландский физик Гоудсмит, принимавший участие в миссии «Алсос», следующим образом характеризовал деятельность немецкого теоретика Вейцеккера в годы фашизма: «Он так подбирал названия для вещей, что они становились приемлемыми для обеих сторон». И у нас Вавилов подбирал названия, приемлемые для обеих сторон. И надо признать, его старания не раз помогли избежать опасного положения.

Ту же тактику обезвреживания Вавилов применял и в другом вопросе, поднятом после войны. Я имею в виду «борьбу

с низкопоклонством перед границей». Эта «борьба» возникла под влиянием вспышки патриотизма после одержанной победы, протеста против существовавшего в первые годы после революции стремления принижать все, что относилось к временам царской России. Но приняла она чрезмерные и нелепые формы. Нашлось немало людей, которые начали рьяно устанавливать приоритет русской науки, не считаясь с фактами или толкуя их произвольно. Вавилов, не допуская возможности протестовать в открытой форме, и здесь пытался находить приемлемые формулировки. В этом отношении очень интересна история с попытками приписать Ломоносову открытие закона сохранения энергии.

Ломоносов был, бесспорно, выдающимся, разносторонним и оригинальным ученым. Приписывать ему сверх действительных еще несуществующие заслуги, по меньшей мере, глупо. Тем не менее появились статьи по истории отечественной науки, авторы которых решили: раз можно считать, что Ломоносов открыл закон сохранения вещества при химических реакциях, то почему бы не считать, что он открыл и закон сохранения энергии. Поводом к этому послужила имеющаяся у Ломоносова фраза: «Как все перемены, в натуре случающиеся, такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимается, столько присовокупится другому, так, ежели где убудет несколько материи, то умножится в другом месте, сколько часов положит кто на бдение, столько ж сну отнимет. Сей всеобщий естественный закон простирается в самые правила движения; ибо тело, движущее своею силою другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает». Эта фраза интересна как характеризующая общие методологические установки Ломоносова. Он сам придавал ей большое значение, призвав ее впервые в 1748 году в письме к Эйлеру, затем вновь повторил в 1760 году в трактате «Рассуждение о твердости и жидкости тел». Но видеть в ней выражение закона сохранения энергии нелепо, потому что во времена Ломоносова не существовало не только понятия об энергии, но и понятия о работе. Конкретного физического смысла слова Ломоносова в той части фразы, где говорится о движении, не имеют. Под движением одинаково можно подразумевать «количество движения», как это делали картезианцы, — тогда закон сохранения верен, но можно также вместе с Лейбницем подразумевать «живую силу» — тогда утверждение Ломоносова оказалось бы неверным, так как «живая сила» не сохраняется.

Вавилов нашел выход: он назвал высказанную Ломоносовым идею «законом Ломоносова», а по поводу этого закона написал, что Ломоносов на века вперед как бы взял в общие скобки все виды сохранения свойств материи... Следующим важным этапом в раскрытии смысла общего начала сохранения материи была полная концепция закона сохранения энергии в середине XIX века, связанная в особенности с именами Р. Майера и Г. Гельмгольца. Таким образом, не греша ни против истории, ни против физики, Вавилов вместе с тем взял под защиту тех, кто «открыл» удивительный случай приоритета русской науки.

Сергей Иванович, конечно, не только сглаживал и обезвреживал, но и славословил. Ему принадлежат статьи «Наука Сталинской эпохи» и «Научный гений Сталина». По поводу выступления Сталина во время дискуссии по языкознанию он сказал: «Вся советская научная общественность, миллионы советской интеллигенции глубоко взволнованы выступлением нашего великого вождя и учителя, гениального ученого и друга науки товарища Сталина». Вспоминая эти слова, я вовсе не хочу ими попрекать Вавилова — все мы тогда поступали так. Это был единственный путь, приобретая доверие, заставляя слушать и себя в тех случаях, когда дело шло о необходимости спасти науку от посягательств беспринципных карьеристов и тупых догматиков. Вавилов был не хуже других. Ему просто не повезло: расцвет его деятельности пришелся на ту эпоху, когда немыслимо было принимать широкое участие в делах, не идя на компромиссы.

* * *

Сергею Ивановичу Вавилову особенно не повезло после смерти: память о нем была увековечена тем, что его имя присвоили двум институтам, которых он не создавал, и явлению, которого он не открыл.

Именем Вавилова, во-первых, назвали Оптический институт — детище Дмитрия Сергеевича Рождественского; во-вторых, — Институт физических проблем в Москве, созданный Капицей. Если присвоение имени Вавилова Оптическому институту еще имело основание (он был его официальным научным руководителем после ухода Рождественского), то, каким образом имя Вавилова оказалось присвоено институту Капицы, понять трудно. Институт этот был специально построен в 1935 году для Петра Леонидовича Капицы после его возвращения в Советский Союз из Англии. Капица, крупнейший физик-

экспериментатор, сумел быстро выдвинуть свой институт на одно из первых мест в Советском Союзе и создать ему широкую известность за границей. В стенах института чрезвычайно успешно велись работы по физике низких температур: была открыта сверхтекучесть, второй звук в жидком гелии, построены машины сжижения газов, работающие с помощью так называемого турбодетандера. Почти весь научный персонал института состоял из учеников Капицы. В 1946 году в момент организации работ по созданию атомной бомбы Капица повздорил с Берией. Эта ссора стоила ему дорого (хотя и не так дорого, как стоила бы всякому другому при подобном столкновении): он был полностью отстранен от дел в институте и фактически попал на положение домашнего ареста на своей даче под Москвой, на Николиной Горе. Таким образом, оказалось, что в момент смерти Вавилова Институт физических проблем был «ничей». По-видимому, чиновник, подготавливавший проект правительственного постановления об увековечении памяти умершего президента, без долгих размышлений подsunул пункт: присвоить Институту физических проблем Академии наук СССР имя Вавилова. И пункт оказался автоматически утвержденным.

Вместе с тем существовал другой институт, который Сергей Иванович действительно создал и на развитие которого потратил немало сил и энергии. Это — Физический институт Академии наук, известный под сокращенным названием ФИАН. Ирония судьбы заключалась в том, что ФИАНу было раньше присвоено имя знаменитого московского физика Петра Николаевича Лебедева. Присвоить ему второе имя было невозможно, и имя Вавилова присвоили чужому институту.

Не менее примечательна история с так называемым явлением Черенкова-Вавилова.

Черенков был аспирантом Вавилова, который предложил ему в качестве диссертационной темы исследовать люминесценцию жидкостей под влиянием гамма-лучей. Самый факт люминесценции жидкостей под влиянием излучения радиоактивных веществ был известен давно, но механизм свечения оставался неясным. По-видимому, Вавилов, давая эту тему, не имел какой-либо определенной идеи, просто он предлагал экспериментально изучить все характерные особенности малоисследованного явления. Черенков, человек настойчивый и хорошо владевший экспериментом, выявил ряд интересных особенностей люминесценции жидкостей, через которые проходит пучок гамма-лучей. Краткая сводка полученных результатов

была опубликована от его имени в 1934 году в «Докладах Академии наук». В том же номере «Докладов» появилась статья Вавилова, в которой он предлагал объяснение описанного Черенковым нового вида люминесценции. Объяснение это (тормозное излучение вторичных электронов) оказалось впоследствии неверным.

Двумя годами позже, в 1936 году, Черенков опубликовал еще одну статью, в которой сообщил о наблюдении добавочного, очень интересного факта: свет люминесценции, вызванной гамма-лучами, распространяется не во все стороны, а лишь внутри конуса с определенным углом растворения. Черенков пытался показать, что этот своеобразный вид свечения соответствует гипотезе Вавилова. Однако это не так. распределение света люминесценции в пределах ограниченного конуса лучей не только не объясняется гипотезой Вавилова, но ей противоречит. Это заметил Илья Михайлович Франк.

Илья Михайлович был молодым сотрудником Вавилова в Оптическом институте в Ленинграде. Я часто с ним встречался и хорошо его знал. Позже он переехал в Москву, где продолжил работу у Вавилова в ФИАНе. Вавилов поручил ему курировать работу Черенкова, и в конце статьи Черенкова 1936 года помещены две благодарности за руководство работой — Вавилову и Франку. И вот, немного позже, Франк догадался, что излучение, открытое Черенковым, вызвано вторичными электронами, движущимися в жидкости со скоростью большей, чем скорость, с которой в той же жидкости распространяется свет. Облечь эту идею в настоящую теорию Франку помог Игорь Евгеньевич Тамм — теоретик, работавший также в ФИАНе. Вавилов к этому объяснению никакого отношения не имел. Я очень хорошо помню, как Илья Михайлович впервые рассказывал о своем объяснении на семинаре в ФИАНе. Присутствовавший на докладе Вавилов весьма положительно отнесся к высказанной теории и отметил заслугу Франка. Ему была совершенно чужда свойственная некоторым руководителям манера приписывать себе достижения своих учеников, напротив, он всегда охотно подчеркивал их успехи. Никакой речи о том, что новое объяснение эффекта Черенкова придумано Вавиловым, не возникало. Это явствует и из характера публикаций. В тех же «Докладах Академии наук» в 1937 году появились снова две статьи — одна Франка и Тамма, посвященная новой теории люминесценции жидкостей под влиянием гамма-лучей, и вторая Вавилова, в которой упоминалась эта теория со ссылкой на Франка и Тамма. Затем, как в советской

литературе, так и в заграничной, свечение электронов, движущихся в среде со сверхсветовой скоростью, получило название «эффекта Черенкова».

Имя Вавилова добавилось позже — после того как Черенков, Тамм и Франк получили за свое открытие Нобелевскую премию. По-видимому, ученики Сергея Ивановича решили, что надо как-то подчеркнуть и его участие в открытии.

Все, что я вспоминаю на этих страницах, очень характерно; в жизнь того времени широко входили фальшь и лицемерие. Вавилов, повторяю, не был в них повинен больше других — он стоял на более высоком посту, чем его коллеги, и в его биографии теневые стороны тех лет проявились резче, чем в более скромных биографиях менее крупных деятелей.

В статье, посвященной памяти Вавилова, главный секретарь Академии наук Топчиев написал, что чтить память Сергея Ивановича — значит, «так любить и высоко ценить нашего мудрого и великого вождя Иосифа Виссарионовича Сталина, как любил и ценил Сергей Иванович». Эта фраза, несомненно, больше характеризует стиль «сталинской эпохи» и самого Топчиева, чем Вавилова.

Александр Васильевич Топчиев был одним из тех чиновников, которые не за страх, а за совесть внедряли в жизнь «сталинский метод управления». Небольшого роста, плотный, очень широкоплечий, с густыми черными бровями на широком татарском лице, он с утра до ночи с удивительной трудоспособностью занимался административными и организационными делами. По образованию Топчиев был химиком. Он быстро продвинулся по службе и сравнительно еще молодым человеком попал в директоры Московского нефтяного института, а в 1947 году получил пост заместителя министра высшего образования СССР. Занятый полностью административной работой, химию, конечно, забросил. В те годы никому не пришло бы в голову считать его крупным ученым и выбирать в академики.

В 1949 году распоряжением свыше Топчиев был назначен на вновь учрежденную должность главного ученого секретаря Академии наук. В том же году Академия провела внеочередные выборы, на которых фигурировала одна кандидатура в академики — кандидатура Топчиева. Выборы чуть не сорвались: на общем собрании не хватало кворума. По решению президиума баллотировка все же началась. Счетная комиссия

с урной в руках объехала квартиры отсутствующих академиков и набрала необходимый минимум голосов. С этого дня никто больше не должен был сомневаться, что Александр Васильевич Топчиев — выдающийся ученый. За книгу по химии нефти, где он числился одним из соавторов и в которой он едва ли написал что-либо, кроме предисловия, ему присудили Сталинскую премию.

В Академии Топчиев полностью сохранил свой «министерский» стиль: целыми днями находился на заседаниях, совещаниях, приемах. Постоянно выезжал за границу, где представлял Советский Союз на конференциях и симпозиумах. Трудно перечислить все те должности, которые он занимал: главный ученый секретарь Академии наук, директор Института нефтехимического синтеза, депутат Верховного Совета РСФСР и одновременно Московского городского Совета, член Советского комитета защиты мира, член редакции «Вестника Академии наук СССР» и т. д. Это огромное количество должностей, естественно, не оставляло ему времени для научной работы. В лаборатории он никогда не бывал. Сотрудники смеялись, что он понятия не имеет об их работах и ничего не понимает в химии. Но на всех работах при публикации стояло его имя, как одного из авторов, причем всегда на первом месте. После его смерти оказалось, что список его печатных трудов содержит свыше 300 названий.

Я много раз слышал на общих собраниях Академии его выступления, посвященные отчетам, планам, вопросам организации научной работы. Слушая его, я всегда задавал себе вопрос: неужели он сам не понимает, до какой степени его выступления лишены самостоятельности. Они всегда точно соответствовали существующим директивам, всегда повторяли фразы, которые можно было прочесть в газетной передовице. В них не было не только собственных мыслей, но и собственных слов. Их писали вышколенные секретари и референты, а он читал их четким голосом, подчеркивая те места, которые подчеркнуть полагалось. Казалось, человеку, носящему звание академика, должно быть совестно выступать перед общим собранием столь шаблонно. Но он, по-видимому, никогда не испытывал ни капли смущения. Ему поручили сверху проводить в Академии «подлинно советскую» линию, и он ее проводил с истинно чиновничьим рвением.

Однако считать, что деятельность Топчиева приносила только вред или, в лучшем случае, шла вхолостую, было бы неправильно. Он представлял собой, в известном смысле,

«образцового» чиновника: оперативного, четкого, не клавшего дела под сукно. Он внимательно относился к обращенным к нему просьбам — постольку, конечно, поскольку их можно было удовлетворить, оставаясь в рамках действующих директив. Он заседал, администрировал, подписывал бумажки — и, в конце концов, несмотря на бумажные завалы, строились новые институты, выполнялись планы научных исследований и экспедиций. На деятельности Топчиева, как и на деятельности Вавилова, лежала печать удивительной двойственности.

* * *

Двойственность сказывалась во всей жизни того времени. Одновременно с тем, что поощрялись мелкособственнические, мещанские тенденции, далекие от идеалов социалистического общества, проводились мероприятия, которые должны были показать, что власть заботится о чистоте коммунистической идеологии.

Во время войны и после ее окончания сдвиги происходили не только в социальной и экономической областях, но и в области идеологической. Тяга «назад» привела к тому, что было переиздано большое количество дореволюционных авторов, и на страницах литературных журналов появились произведения, которые до войны никто печатать не решился бы. Я помню, как, просматривая стихи в очередном номере журнала «Ленинград», я невольно подумал: точно у нас никогда не писали ни Маяковский, ни Багрицкий!

Процесс поправления был сложен, имел глубокие корни. В значительной мере он представлял собой протест против казенщины, захлестнувшей жизнь предвоенных лет. Но, несомненно, в нем имело место и нежелательное возрождение дореволюционных привычек и вкусов. Он требовал серьезного обсуждения, осторожных, тщательно продуманных мер. Вместо этого последовал начальнический окрик. В августе 1946 года появилось постановление о журналах «Звезда» и «Ленинград», беспелляционно разрешающее все трудности в административном порядке. Несколько позже с докладом на ту же тему на собрании партийного актива в Ленинграде выступил Жданов. Его доклад, изучение которого стало обязательным не только для писателей и литераторов, но и для всех прочих интеллигентов и даже для школьников, носил явно упрощенческий и примитивный характер. Советский сатирик Зощенко ставился в один ряд с Анной Ахматовой, представительницей дореволюционного направления русской поэзии — акмеизма. В докладе

не приводилось ни одного положительного примера из советской литературы, брать себе в учителя советовалось Белинского, Добролюбова, Плеханова. Писателям рекомендовалось продолжить созданную ими традицию, «развитую и обоснованную товарищем Сталиным».

Результатом этого постановления и речи Жданова явился застой советской литературы, длившийся многие годы.

Писателям всегда лучше удавалось изображение отрицательных, чем светлых сторон жизни. Это явление не случайно. В значительной мере оно лежит в основе литературного изображения — изображения, заставляющего если не протестовать против действительности, то, по крайней мере, задумываться над ее недостатками и трудностями. Наша же советская литература призывалась отмечать и восхвалять достижения сталинской эпохи. На отрицательное вводилась своего рода норма. Если автор нарушал ее, он объявлялся клеветником.

Я далек от литературы. Но я не мог не вспомнить постановление о ленинградских журналах, как еще одного проявления тенденций, свойственных «эпохе Сталина». По той же причине я хочу вспомнить состоявшуюся в 1950 году дискуссию по языкознанию. Как известно, в связи с этой дискуссией, проводившейся (в инспирированном, конечно, порядке) на страницах газеты «Правда», появилась брошюра Сталина «Относително марксизма в языкознании». Оставляя в стороне суть дискуссии, я хочу отметить лишь два места из сталинской брошюры. Первое — это то, где говорится, что Марр и его ученики ввели аракчеевский режим в языкознание, культивировали кичливый, высокомерный тон и безответственность. И второе — это где Сталин писал: «Общезвестно, что никакая наука не может развиваться и преуспевать без борьбы мнений, без свободы критики. Но это общепризнанное правило игнорировалось и попиралось самым бесцеремонным образом. Создавалась замкнутая группа непогрешимых руководителей, которая, обезопасив себя от всякой возможной критики, стала самовольничать и бесчинствовать».

Правильное утверждение Сталина о том, что наука не может развиваться без борьбы мнений, что в ней не должны существовать непогрешимые руководители, осталось словами. Конкретные мероприятия проводились в духе все того же аракчеевского режима. «Свободная» дискуссия в области языкознания окончилась, как только высказался Сталин. В его непогрешимости никому не было дано права сомневаться.

Последователи Марра подверглись дискриминации не менее жесткой, чем та, которую раньше испытывали его противники. Попытки образовывать всеильные замкнутые группы в других науках не находили осуждения при условии, конечно, что эти группы «приходились ко двору». В государственном масштабе одни научные направления поощрялись, другие — преследовались. Торжествовал провозглашенный Салтыковым-Щедриным в одном из его сатирических произведений принцип: некоторые науки временно прекращать, а ежели не будет замечено раскаяния, то отменять навсегда.

*Время
дискуссий.
Физика и
«философы».
Снова
аресты*

Провозглашение одного научного направления передовым, материалистическим, подлинно советским и разгром остальных как порочных, идеалистических началось с биологии. Я имею в виду сессию ВАСХНИЛ — Всесоюзной Академии сельскохозяйственных наук имени Ленина, — проходившую в августе 1948 года. Это было за два года до появления брошюры Сталина о языкознании. Казалось, весь смысл брошюры направлен против того, что происходило на этой сессии. Тем не менее ее организаторы не были осуждены в брошюре ни единым словом. Их методы продолжали служить примером для представителей других наук.

Основную роль на сессии ВАСХНИЛ играл Лысенко, чье имя стало давно одиозным не только в Советском Союзе, но и за границей. Трофим Денисович Лысенко — агроном по образованию — начал свою карьеру с работы на Белоцерковской селекционной станции. Человек талантливый, но малообразованный, он, возможно, в молодости встретил резкую критику со стороны усердных представителей «чистой науки», и это обозлило его. Нетерпимость ко всем, кто не согласен с его точкой зрения, стала потом его характерной чертой. Сравнительно молодым человеком, в 1935 году, он был избран действительным членом Академии сельскохозяйственных наук, а немного позже стал ее президентом. В 1939 году его избрали академиком всесоюзной Академии наук. Почести посыпались на него как из рога изобилия. Это не способствовало развитию в нем скромности и самокритичности.

Небольшого роста, с узким лицом, близко посаженными глазами, он производил на большинство общающихся с ним людей неприятное впечатление. У него была манера, входя в комнату, быстро осматривать присутствующих, точно он искал среди них врага, которого надо испепелить. Мне неоднократно приходилось бывать на его выступлениях. В его обрывочных фразах логика заменялась категоричностью утверждений и

резкостью нападок. Люди, знающие его ближе, говорили, что он не способен связно написать пары страниц и что все его статьи и тексты выступлений готовят его «ученики».

Приняв некую идею, он не мог от нее отказаться, к каким бы нелепым выводам она его ни приводила. Я вспоминаю факт, столь удивительный, что он может показаться выдумкой. Лысенко, исходя из сформулированного им «закона жизни биологического вида», по которому вся жизнь организма направлена на увеличение массы данного вида, пришел к выводу, что не существует кукушек. Кукушки, по его мнению, мутации тех птиц, в гнездах которых они вылупляются. Не может быть, утверждал он, чтобы у кукушки отсутствовал материнский инстинкт, — это противоречило бы «закону жизни». Один сотрудник биологического факультета Ленинградского университета провел в лесу несколько дней и сфотографировал кукушку в момент, когда она подкидывала яйцо в чужое гнездо. Фотография была опубликована, а также послана лично Лысенко, но он не счел нужным отказаться от своей теории.

И этот человек, ограниченный и нетерпимый, возглавил сессию, которая должна была определить направление советской биологии на много лет вперед.

На сессии было все: наклеивание ярлыков и передергивание фактов, ниспровержение авторитета буржуазных ученых и безмерное возвеличивание успехов русской науки, ругань в адрес противников Лысенко и взаимное восхваление его сторонников. Три имени — Мичурина, Лысенко и Вильямса — были подняты на щит. Один из критиков Лысенко — Завадовский — жаловался на то, что используется «гипноз имен» и ведется опорочение не только нежелательных методов, но и людей, которые работают этими методами. «Вам надо ошельмовать меня, — сказал он, — потому что вы хотите превратить меня в законопослушного поклонника таланта». Под «талантом» подразумевался Лысенко.

В конце сессии Лысенко сообщил, что его доклад одобрен ЦК партии. Это означало, что Сталин одобрил Лысенко. Советские биологи должны развивать агрономическую науку так, как этого требует корифей науки, наш учитель и вождь — товарищ Сталин.

Несогласие с Лысенко было превращено в политическое преступление. Результат не замедлил сказаться. Только что выступавшие против Лысенко поспешили покаяться и заявить о своей готовности поддерживать намеренную им линию развития советской агрономической науки.

Я физик и хорошо помню двенадцатую заповедь Хвольсона: «Никогда не пиши о том, чего не знаешь». Но все же я решаюсь продолжить рассуждения об августовской сессии ВАСХНИЛ, потому что на ней затрагивались общие вопросы, одинаково важные для всех наук, по крайней мере, наук естественных.

«Гипноз имен», поношение буржуазной науки, опорочение своих противников — это не главное на сессии. Не главное даже спор о теории Вейсмана-Моргана и о существовании вегетативных гибридов. Вопрос о вегетативных гибридах решается опытом. Самое главное — спор о связи между наукой и практикой. Старый спор, о котором уже столько раз приходилось говорить. И важно, что спор велся на том же примитивном уровне, который давно оказался пройденным для физиков.

Физикам со времен Фарадея ясно, что «игра» в магнетики может породить новую важнейшую область техники. Ясен пример французского физика Сади Карно, показавшего, как нельзя найти решение технической задачи повышения коэффициента полезного действия паровой машины, рассматривая работу реальной паровой машины; надо рассматривать схематизированный процесс с несуществующим в природе «идеальным газом» в качестве рабочего вещества.

История создания атомной бомбы, казалось, должна была воочию убедить, что не следует пренебрегать формулами, которые пишут университетские профессора.

Но все эти примеры, ставшие тривиальными для физиков, полностью пренебрегались Лысенко и его последователями. Одно упоминание о необходимости изучать механизм наследственности выводило их из равновесия. С места раздавались возгласы:

— Механизмов нет!

Когда один из участников сессии начал говорить об опытах, проводимых с применением колхицина, ему заявили:

— Надо в природу идти, а не в аптеку.

Лабораторные исследования квалифицировались как «бесполезные опыты над бесполезными объектами».

В чем дело? Нельзя же думать, что один Лысенко повинен в таком обскурантизме. Я думаю, что причина лежит в двух обстоятельствах: в том, что в биологии путь от лабораторного опыта, от научной гипотезы до практики гораздо сложнее и длительнее, чем в физике; и в том, что агрономы менее грамотны в биологии, чем инженеры в физике.

Люди примитивного, узкопрактического, слепого подхода к делу взяли верх. Они пытались заверить, что в их руках

ключ к небывалым успехам агротехники, к огромным достижениям в сельском хозяйстве. Но пренебрежение «абстрактной» наукой зло отомстило за себя. Через пятнадцать лет мы оказались у разбитого корыта. Не только Соединенные Штаты Америки, но и большинство западноевропейских стран, в особенности Западная Германия, опередили нас в развитии техники сельского хозяйства. Мы оказались перед необходимостью скупать упущенный опыт за границей.

* * *

За биологией на очереди оказалась физика. Владимир Михайлович Чулановский, вернувшись из Москвы, сообщил, что в Министерстве высшего образования началась подготовка совещания, в повестку которого включаются два пункта: философские вопросы современной физики, учебники по физике. Недели через две меня вызвали в министерство, очевидно, как одного из авторов нашего совместного с Александрой Васильевной «Курса», два первых тома которого к тому времени вышли в свет.

Заседание проходило в небольшом кабинете под председательством одного из заместителей министра. Носило оно предварительный характер. Из Ленинграда присутствовали Иоффе, Фок, Александров и я, из москвичей — человек десять физиков, среди них Ландсберг, Хайкин, Акулов, Путилов. Заместитель министра своих точек зрения не высказывал. Выступали приглашенные, причем выступления быстро приняли характер личных выпадов.

Акулов начал с резких, до неприличия, обвинений против покойного профессора Московского университета Мандельштама.

Леонид Исаакович Мандельштам, очень крупный ученый, в дореволюционное время работал в Германии. В 1913 году он был избран профессором Страсбургского университета. Летом четырнадцатого года он вернулся в Россию, военные годы провел в Одессе, затем приехал в Ленинград. Здесь я познакомился с ним: он был председателем Отделения физики Русского физико-химического общества в то время, как я состоял его делопроизводителем.

Несколько позже Мандельштам переехал в Москву, где получил профессию в университете. В Москве совместно с Ландсбергом он открыл комбинационное рассеяние света. Это явление, наблюдаемое одновременно индийским физиком Раманом, впоследствии было неправильно связано с именем одного

только Рамана. В действительности, значение работ советских физиков больше: Раман ограничился описанием фактической стороны явления, в то время как Мандельштам дал его теоретическое толкование.

Кроме того, Мандельштаму принадлежал ряд других крупных работ по теории колебаний и распространения волн, по рассеянию света на упругих тепловых волнах в кристаллах и т. д. Многие его исследования имели большое практическое значение. В 1929 году он был избран академиком.

Леонид Исаакович Мандельштам, человек высокой культуры, разносторонне образованный, с большой научной инициативой быстро собрал вокруг себя в Московском университете группу учеников и сотрудников. Он наложил яркий отпечаток на их научное развитие. Они, в свою очередь, любили и ценили его. Среди них оказалось немало людей талантливых, ставших крупными физиками.

По своему складу ученого Мандельштам принадлежал к европейской школе начала нынешнего века, на которую несомненное влияние оказали идеи Маха. Но Мандельштам непосредственно философскими вопросами не занимался, и его дань эмпириокритицизму сводилась к «махистской» манере говорить и писать. Этого было, конечно, достаточно, чтобы блюстители чистоты философских воззрений обрушились на него. Однако в довоенные годы философские споры в физике не приобрели еще официального характера, и Мандельштам мог оставаться вне спора.

Теперь, в начале 50-х годов, дело изменилось в корне, и остаться вне борьбы стало невозможным. Но Леонид Исаакович умер, поэтому удар был, в основном, сосредоточен на его ученике Хайкине.

Семен Эммануилович Хайкин в 1947 году выпустил книгу по механике. Эта книга, очень хорошая, была, однако, не чужда в отдельных своих местах идеям Маха. Мест таких встречалось мало, общего стиля изложения они почти не затрагивали, из всей книги в 36 печатных листов достаточно было выбросить десяток фраз, чтобы она оказалась свободной от философских недочетов. Но и того немногого, что имелось в книге, было достаточно, чтобы непримиримые представители московского ортодоксального материализма подвергли книгу Хайкина уничтожающей критике. Критические выступления появились в печати; здесь же, на совещании в министерстве, они, конечно, всплыли в полной мере. Однако Хайкин показался слишком мелкой добычей. Акулов вспомнил Мандельштама как

основоположника всех философских пороков, бытующих среди советских теоретиков. Его обвинения приняли чудовищный характер. Он заявил, что Мандельштам следует заклеить как приспешника немецкого империализма, так как он, дескать, много лет работая в Германии, несомненно, являлся с немецкими капиталистами. В защиту Мандельштама поднялся Ландсберг. Выступил он настолько умно и энергично, что председателю пришлось прервать Акулова и заставить его взять свои слова обратно. После этого Акулов, человек явно неуравновешенный, вскочил и выбежал из комнаты. Острота выступлений, однако, на этом не закончилась.

Слово взял Константин Анатольевич Путилов, автор распространенного (и надо сказать, неплохого) учебника физики для втузов. Очень заинтересованный в успехе своего учебника, он, по-видимому, прощупывал почву, стремясь выяснить, какие чужие курсы удастся дискредитировать как методологически порочные. Огонь своей критики он направил в первую очередь против Иоффе.

Абрам Федорович Иоффе не раз в своей жизни обращался к работе над учебной литературой. Еще в первые годы после революции он выпустил курс лекций по молекулярной физике. Перед войной вышел в свет его учебник для высшей школы, содержащий механику, теплоту, электричество. Как все, что писал Иоффе, его учебники были написаны талантливо и живо, но вместе с тем с некоторой долей небрежности. Этим воспользовался Путилов. По существу, его выступления носили характер мелких придирок к крупному ученому. Но так как придирки касались методологических вопросов, отмахнуться от них было нельзя. Он обвинял Иоффе в пренебрежении здравым физическим смыслом.

— Здравый физический смысл, — сказал Абрам Федорович, — это концентрированный опыт прошлого. В период установившихся представлений он нередко позволяет правильно оценивать результаты опытов. Но в наше время радикальных перестроек старых понятий он — опасный путеводитель, который может завести в тупик.

Путилов перешел к более конкретным обвинениям. Уязвимым местом у Иоффе оказалось изложение принципа эквивалентности энергии и массы. Здесь легко было Абрама Федоровича, не слишком аккуратного в философских формулировках, припереть к стенке.

Затем Путилов перешел к другим учебникам. Вскользь упомянув о нашем с Александрой Васильевной «Курсе», как

сухом, по его мнению, и скучном, он сосредоточил свои нападки на «Курсе оптики» Ландсберга. Эта удачно написанная книга пользовалась значительным успехом и, по всей вероятности, представлялась Путилову опасным конкурентом будущему третьему тому его собственного «Курса», который он предполагал посвятить оптическим явлениям и ядерной физике. Не имея возможности придираться к Ландсбергу по существу, он и здесь занялся мелкими придирками, перемежая их восхвалением своих собственных книг.

— Это какая-то самореклама, а не серьезный подход к вопросу об университетских курсах физики! — воскликнул Ландсберг.

Путилов съязвил:

— Когда нечего возразить, дело всегда сводится к кол-костям!

Нападки выступающих друг на друга, как и в предыдущем споре о философских позициях Мандельштама, стали принимать сугубо личный характер...

В это время какой-то чиновник, войдя в комнату, шепнул на ухо председателю, и тот сказал:

— Товарищи, Сергей Васильевич, которого вызывали в Совет Министров, сейчас вернулся и просит всех нас пройти к нему в кабинет.

Сергей Васильевич Кафтанов был министр.

В большом кабинете министра тон спора быстро изменился. Путилов не решился придерживаться прежней остроты своих нападок.

Некоторое время велся скучный и малосодержательный разговор о том, как отразить общефилософские положения в вузовском учебнике физики. Затем Кафтанов сказал:

— Я думаю, нам не следует торопиться в таком важном вопросе, как правильная философская трактовка современных физических теорий. Обсуждение надо будет продолжить на местах. Потом мы снова встретимся с вами здесь.

Заседание было неожиданно закончено.

* * *

Я уже вспоминал, как в 20-е годы теория относительности подверглась нападкам со стороны профессора Московского университета Тимирязева и его последователей. Позже в спор включились философы во главе с Александром Александровичем Максимовым.

Максимов — человек на редкость тупой, типичный догматик, — наполнял свои многочисленные печатные труды бесконечной вереницей цитат из чужих работ. Физики он не понимал, и его нападки, по существу, относились не к теории Эйнштейна, а к старому галилееву принципу относительности механического движения. Утверждение о том, что нельзя указать одну — «истинную» — траекторию брошенного камня, представлялось ему проявлением несомненного идеализма. Его письменные и устные выступления отличались чрезвычайной примитивностью. Тем не менее этот человек пользовался известностью, на него ссылались, в 1943 году он был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР.

Но до войны мнение Тимирязева, мнение Максимова были лишь частными мнениями отдельных лиц. Официальной «установки» не существовало, статьи и книги по теории относительности беспрепятственно печатались. Теперь пример Лысенко, добившегося официального осуждения своих критиков, окрылил противников теории относительности. Они, не скрывая, поставили перед собой задачу: провести в жизнь запрет теории Эйнштейна — этого порочного детища буржуазной лженауки.

Не лучше обстояло дело и с другой, основной, теорией современной физики — квантовой механикой. Нападки на нее появились сразу после опубликования первых работ Шредингера и Гейзенберга.

За длинную историю своего существования человечество привыкло к простым механическим явлениям в окружающем его мире. Механические процессы приобрели непосредственную наглядность. В классической физике «объяснить» стало синонимом «дать механическую модель». Крупнейший физик XIX века Уильям Томсон, получивший за свои научные заслуги титул лорда Кельвина, в конце жизни писал, что ему жаль физиков молодого поколения: на их долю осталось лишь уточнять детали в величественной механической картине мира, созданной их предшественниками. Правда, сказал он, на ясном небосводе заметны два маленьких облачка — отрицательный результат опыта Майкельсона и расхождение между теорией и экспериментом в вопросе об излучении абсолютно черного тела. Но эти затруднения, вне всякого сомнения, будут в ближайшее время преодолены.

Томсон ошибся. Облачка оказались предвестниками бури, разрушившей здание старой физики. Реальный мир многообразнее и сложнее, чем его представляла себе физика прошлого

столетия. Исчерпать его моделями из летящих твердых шариков, натянутых нитей, переливающейся жидкости оказалось невозможным.

Научные открытия нашли отражение и в философских концепциях. На смену старому механистическому материализму пришел материализм Маркса и Энгельса, переставший отождествлять материю с механической субстанцией, из которой слеплен мир. Дальнейший шаг сделал Ленин, освободивший материю от всех ее физических атрибутов: «Понятие материи... не означает гносеологически ничего иного, кроме как: объективная реальность, существующая независимо от человеческого сознания и отображаемая им».

Всем, понявшим эту простую философскую истину, должно быть ясно, что водораздел между материализмом и идеализмом проходит не по линии наглядности и ненаглядности физических теорий, а по линии общеполитических, гносеологических установок. Но Максимов и Тимирязев, в одинаковой мере не понимавшие ни физики, ни философии, сваливали все в одну кучу. Философский идеализм Шредингера и Гейзенберга они не умели отделить от конкретного содержания физических теорий и к чужим ошибкам присовокупляли свои собственные, носившие явно метафизический характер.

Снова в ход был пущен «гипноз имен». Название «Копенгагенской школы» — школы Бора и Гейзенберга — употреблялось ими как позорное прозвище. С этими людьми надо было бороться. Это большое и трудное дело впервые, по крайней мере в печати, взял на себя Владимир Александрович Фок. Он опубликовал в выходившем в то время журнале «Под знаменем марксизма» статью под заглавием «Противоречит ли квантовая механика диалектическому материализму». Впоследствии он многократно возвращался к этой теме. Свою, получившую широкую известность, монографию, он так и назвал: «Теория пространства, времени и тяготения».

В Физическом институте Ленинградского университета мы много времени посвящали в те годы философским вопросам физики: делали доклады, проводили семинары, на которых подробно обсуждали методологические вопросы новых теорий. В семинарах участвовали не только сотрудники нашего факультета, но и другие ученые университета, в их числе

Александр Данилович Александров (впоследствии ректор университета), который с большой энергией и темпераментом боролся с проявлениями метафизических тенденций, тянувших науку назад. Но особенно большую роль на семинарах сыграл Владимир Александрович. Он, больше чем кто-либо другой, способствовал тому, что среди нас появилось твердое убеждение в возможности отстоять правильную трактовку основных положений современной теоретической физики.

В начале 1949 года в многотиражке «Ленинградский университет» были опубликованы статьи Фока, Веселова, Мясникова и моя, которые в какой-то мере подытоживали наши точки зрения. Мы были готовы сделать попытку отстоять физику на предстоящем совещании у Кафтанова. Этими последними словами я вовсе не хочу изобразить дело так, будто мы, физики, проявляли себя принципиальнее и честнее представителей биологии. Среди биологов встречалось немало людей, пытавшихся также отстоять правоту своих точек зрения, но obstinacy оказались сильнее их.

Разгрома «идеалистических позиций» в биологии добился Лысенко — человек, пользовавшийся исключительным доверием у властей, вплоть до самого Сталина. У физиков сильного противника не предвиделось. Максимов был слабой фигурой. Надежды на успех представлялись реальными.

Совещание состоялось в кабинете у Кафтанова. Присутствовало человек двадцать. Первым выступил Максимов, подготовивший обширный доклад, цель которого была убедить слушателей, что взгляды теории относительности и квантовой механики не совместимы с материалистическим мировоззрением. Аргументация его была прежней: должна же существовать среди всех «математически возможных» траекторий брошенного камня одна истинная, должен же электрон в каждый данный момент находиться в определенном месте. Сомнение в этих «очевидных» истинах методологически и философски порочно. Теория относительности и квантовая механика — это «идеологическое оружие на службе империалистических кругов».

Два-три представителя Московского университета из группы Тимирязева солидаризировались с Максимовым. Поддержал его и Путилов. Затем выступил Владимир Александрович Фок. Со свойственной ему obstinacy он шаг за шагом опроверг Максимова.

Выступление Владимира Александровича развязало язык другим физикам. Очень темпераментную речь против ниспровергателей теории относительности произнес Леонтович. Выступал и я.

Неожиданно скоро взял слово Кафтанов:

— Мы, — сказал он, — были бы варварами, если бы стали отказываться от достижений современной физики. Теория относительности есть новое и более глубокое отображение реальности. На это указал Ленин. То же можно сказать и о квантовой механике. Наша задача не отбрасывать эти теории, а выявить их материалистическое содержание, освободить от наносного, чуждого, чем их окружила буржуазная наука.

Кафтанов поднялся. Заседание было окончено. Результат оказался необычайно благоприятным.

Было бы наивно думать, что на Кафтанова повлияли наши выступления. Несколько позже я узнал: незадолго до заседания Курчатов обратился в правительство с заявлением, что снимает с себя ответственность за дальнейшие успехи в развитии ядерного оружия, если теория относительности и квантовая механика окажутся под запретом. На руку физике сыграла несомненная практическая значимость ее теорий. Физика была спасена. Но от совещания в Министерстве остался тяжелый осадок. Не столь удручающим был сам факт постановки дискуссии о ценности современной физики, как поведение отдельных лиц. Нашлось немало добровольцев, которые без принуждения, сами добивались разгрома современной физики. Пример биологии не давал им покоя. Их пугало отсутствие четкого указания «сверху». Они чувствовали себя дезориентированными, не зная, что осуждать, что поддерживать.

Встречались, конечно, и убежденные противники новой физики. Максимов (справедливость требует это подчеркнуть) принадлежал к их числу. Он и после заседания у Кафтанова остался на своих позициях. Но среди тех, кто поносил Бора и Эйнштейна, было немало таких, которые поторопились изменить свою точку зрения, как только стало известно, что официальной осуждения квантовой механики и теории относительности не предвидится.

Попытки осудить современную физику, свидетелем которых я оказался, убедили меня яснее всего другого в том, что многие вреднейшие мероприятия периода культа личности не имели бы места, не будь многочисленных приспешников, готовых быть святей папы.

* * *

Пример с новой физикой, не получившей официального осуждения, не уgomонил тех, кто старался выставлять напоказ правoверность своих идеологических позиций. Следующей наукой, подвергнуvшейся нападкам, оказалась химия. Разгром на этот раз был учинен в стенах самой Академии наук. В июне 1951 года Отделение химии провело всесоюзное совещание, посвященное теории химического строения. В письме, посланном участниками совещания Сталину, говорилось: «Собравшись для обсуждения путем свободной широкой дискуссии основных вопросов современного состояния теории химического строения, мы, советские химики, хотим выразить Вам, дорогой Иосиф Виссарионович, нашу глубокую благодарность... Ваши гениальные труды по вопросам языкознания ставят перед всеми учеными нашей страны задачу еще более быстрого движения вперед... Воспитанное Вами поколение советских химиков обещает Вам с честью выполнить стоящие перед нами задачи и поставить советскую органическую химию на ведущее место в мире».

Формальным основанием для созыва совещания послужило требование «научной общественности», за которой скрывалась небольшая кучка людей, держащихся попутного ветра, обсудить работы профессора Военной Академии химической защиты Челинцева.

Геннадий Владимирович Челинцев, мало до того кому известный химик, автор явно несостоятельной «новой структурной теории», действовал в соответствии с духом времени: объявил свою теорию единственно материалистической, а всех своих критиков — идеалистами и поклонниками зарубежной буржуазной науки. Тем самым вопрос выводился за узкие рамки обсуждения конкретной научной работы и переносился в сферу методологических дискуссий. Истинным поводом постановки «свободной дискуссии» в химии послужила проводимая в то время в государственном масштабе «борьба с преклонением перед заграницей». Она создавала благоприятную почву для деятельности сомнительных личностей, вроде Челинцева, пытавшихся «ловить рыбу в мутной воде».

В химии, как и в других науках, «борьба с преклонением перед заграницей» распадалась на две части. Одна — сводилась к выискиванию таких старых русских ученых, деятельность которых не только показывала бы, что Россия — родина крупных научных открытий, но и свидетельствовала бы о том, что

русские ученые, в отличие от своих зарубежных коллег, всегда придерживались прогрессивных материалистических позиций. Вторая часть борьбы заключалась в разоблачении порочных, идеалистических концепций современных буржуазных авторов, с которыми необходимо беспощадно бороться.

Остаться в те годы вне этой борьбы не мог ни один советский ученый. Проявить себя пассивным означало обнаружить отсутствие патриотизма, идеалистичность своих взглядов, наконец, просто политическую неблагонадежность. Для большинства дело сводилось лишь к тому, чтобы не идти на чрезмерные компромиссы со своей научной совестью: найти полузабытого русского ученого, игравшего в свое время заметную роль; разыскать у зарубежных мыслителей явные проявления идеализма, на которые стоит обрушиться. Так, в химии был «найден» Бутлеров и «выявлена» теория Полинга-Ингольда.

Но плохая идея — противопоставить русскую, советскую науку остальной мировой науке — не могла оказаться безвредной. Совещание, созванное Химическим отделением в 1951 году, нанесло тяжелый удар советской химии, надолго задержало ее развитие. Само совещание — это одно из черных пятен в истории нашей Академии наук.

Александр Михайлович Бутлеров, крупнейший русский химик середины XIX века, сперва был профессором Казанского университета. В 1868 году он перешел в Петербургский университет, где создал лабораторию органической химии. В 1870 году он был избран академиком. Расцвет его научной деятельности приходился на казанский период. В начале 60-х годов он развил передовую, по своему времени, теорию химического строения. Но с тех пор физика и химия ушли бесконечно далеко вперед. Тем не менее эту теорию девяностолетней давности, появившуюся задолго до возникновения квантовой механики, было предложено взять за незыблемый фундамент органической химии. Одновременно предлагалось признать современные работы Полинга, Уэлленда, Ингольда и других порождением растленной идеологии англо-американской буржуазии, враждебной от начала до конца передовой материалистической науке.

Я, как большинство других физиков, не участвовал в совещании, но опубликованный стенографический отчет позволяет составить о нем достаточно полное представление. На совещании использовались те же приемы, что и на пресловутой

сессии ВАСХНИЛ: наклеивание ярлыков, гипноз имен, безудержное возвеличивание русской науки и поношение науки заграничной. Челинцев пустил в ход ужасное название «ингольдист-полингист». И всякому ученому, окрещенному этим именем, оставалось, подобно средневековому алхимику, заподозренному в сношениях с нечистой силой, либо доказывать свою невиновность, либо каяться. Челинцев призывал к беспощадному осуждению своих противников, а газетный корреспондент Львов, не пропускавший ни одного заседания, где кого-либо «разоблачали», требовал квалификации их как проповедников англо-американской лженауки.

Вся эта дикая ругань полностью заслонила необходимое серьезное обсуждение научной задачи, стоящей перед химией. А задача эта заключалась в том, что теория резонанса Полинга и Уэлленда не могла претендовать на роль общей кванто-механической теории сложных молекул. Созданная в духе квантовой механики, она пользовалась, однако, слишком упрощенной схемой. Настоящих точных расчетов выполнить было нельзя, а наглядная интерпретация «резонанса», как всякого квантово-механического процесса, могла вести к грубым ошибкам. Но лишь немногие (преимущественно из числа неприсутствующих на совещании физиков) указывали на эту сторону дела. Ярая же критика, начатая Челинцевым и его единомышленниками, фактически была направлена против всей квантовой механики в целом и сводилась к огульному обвинению ее в идеализме. Никто не пытался, по существу, выяснить, в чем же ошибочность теории резонанса, на нее просто наклеивали ярлык — «порочна!» Тот, кто указывал на научные недостатки теории Полинга-Уэлленда, не мог все же удержаться, чтобы не бросить в ее адрес обвинения в идеализме, так как иначе рисковал сам попасть в число обвиняемых.

Выступления носили казуистический, неискренний, а отчасти совершенно неграмотный характер. Челинцев и его защитники были настолько не знакомы с квантовой механикой, что не могли говорить о ней по существу. Их аргументация сводилась к ссылкам на непогрешимые авторитеты, сомнение в безгрешности которых — смертный грех. Их собственная точка зрения носила примитивно-механистический характер в научном отношении и метафизический — в философском. Энгельс, говорили они, разделил виды движения материи на «физический», «химический» и т. д. Следовательно, мнение, что квантовая механика — теория физическая — может дать

истинную картину строения молекул,— это прямое несогласие с Энгельсом, проявление идеализма и прочих методологических и политических заблуждений.

Нет сомнения, ни одна теория не является «конечной истинной», не способна исчерпывающим образом объяснить изучаемое явление. Но ограниченность теории вскрывается не на основании априорных суждений, а в результате длительного, кропотливого сравнения выводов из нее с опытом. С научной точки зрения не было в то время, когда проходило совещание, нет и сейчас каких-либо оснований отказываться от применения квантовой механики в области химии. Когда-нибудь выявится граница приложения современных квантово-механических расчетов, но где пройдет эта граница, никто не знает. Пока для решения вопроса о строении молекул нет другого пути, как использование квантово-механических методов. Встать на эту простую точку зрения наши химики не могли. Одни из них слишком мало знали современную физику, другие боялись высказывать свое мнение, третьи погрязли в метафизических измышлениях.

Второе утверждение сторонников Челинцева сводилось к следующему: по Бутлерову, каждая молекула имеет определенную структуру, следовательно, порочна теория, утверждающая, что может существовать наложение структур. Челинцев и его единомышленники вовсе не смущались тем, что своим утверждением они отрицают принцип суперпозиции — основной, проверенный опытом принцип квантовой механики. За всей этой шумихой и громкими фразами, как и на сессии ВАСХНИЛ, стояло нежелание органиков-практиков признать руководящую роль «абстрактной» науки. Им хотелось находить решения практических задач, пользуясь простыми моделями.

Собрание приняло резолюцию, которая была победой умеренного крыла участников, стремившихся удержаться на приемлемых позициях. Но эта резолюция, быть может, самая темная страница в истории совещания. В ней клеймилась, с одной стороны, теория резонанса, как идеалистическая и порочная, а с другой — физиков призывали принять участие «в разработке проблем теоретической химии и расчетных квантово-механических методов». Таким образом, резолюция носила двойственный или, выражаясь определенной, безграмотный характер. Но ее авторы, в числе которых был Александр Николаевич Теренин, стояли на той точке зрения, что для спасения главного не надо бояться компромиссов.

Последующие годы показали, что наша советская химия, как и биология, отстала от зарубежной и в теории, и в практике. В химии, как и в агрономии, нам пришлось расплачиваться за ошибки закупкой за границей технологии многих химических производств.

Небезынтересная справка. Лайнус Полинг, профессор Калифорнийского технологического института, поносимый на совещании как приспешник американского империализма, — в действительности один из наиболее прогрессивных ученых США, считающий себя другом Советской России. Я не знаю, дошли ли до него слухи о ругани в его адрес, но через семь лет после совещания, в 1958 году он был избран иностранным членом Академии наук СССР, а в 1970 году — удостоен международной Ленинской премии мира.

Вспоминая послевоенные годы, приходится вновь и вновь повторять: трудно себе представить время, более полное контрастов.

* * *

Лично для меня жизнь в послевоенные годы складывалась благоприятно. После очень тяжелого периода блокады и эвакуации наша семья снова почувствовала себя материально обеспеченной. Мы жили в отдельной квартире на университетском дворе. Более не тяготела надоедливая необходимость рассчитывать, как протянуть продовольственные карточки до конца месяца, как лучше использовать ордера на дрова и керосин. Работа в университете шла у меня успешно, мне снова удалось собрать группу способных учеников. Мы закончили вместе с Александрой Васильевной наш «Курс физики», и все его три тома увидели свет. Я много и с удовольствием читал лекции.

Но это благополучие отделялось тонкой и ненадежной перегородкой от страшных вещей, продолжавших твориться в стране. С одними сталинская власть заигрывала, других — преследовала. В тридцать седьмом году аресты носили повальный характер, никто не мог чувствовать себя в безопасности. Теперь репрессии проводились дифференцированно. В первую очередь обвинения выдвигались против побывавших в плену или находившихся во время войны на оккупированной территории. Многие понесли незаслуженное наказание: заключение в концлагерь, запрещение прописываться на постоянное жительство в больших городах, увольнение со службы, отказ в приеме в высшие учебные заведения. Огромное число

людей, среди которых были настоящие герои войны, чувствовали себя обездоленными.

Другой категорией преследуемых были евреи. После смерти Сталина Хрущев взял на себя смелость во всеуслышание заявить о преступлениях, совершенных в годы культа личности. Граждане узнали о таких сторонах жизни минувших лет, о которых, быть может, лишь подозревали. Об ужасах концлагерей заговорили открыто. Повесть Солженицына «Один день Ивана Денисовича» получила широкую известность. Но о том, что в Советском Союзе был период настоящего антисемитизма, официально никогда не было сказано. После намека в «Оттепели» Эренбурга эта тема оказалась под запретом и в литературе.

Кто из высокостоящих лиц оказался после войны прямым или косвенным вдохновителем антисемитских настроений, я не знаю. Возможно, толчком послужили политические события, разыгравшиеся в 1948 году, когда образовалось самостоятельное Израильское государство и в Москве появился его официальный представитель. В наших правительственных кругах, по-видимому, были поражены тем количеством заявлений, которое последовало от евреев — советских граждан с ходатайством о разрешении на переселение в Палестину. Во время военных действий между Израильским государством и соседними арабскими странами среди евреев Советского Союза начался сбор золота и делались попытки его нелегальной пересылки за границу. Это вызвало серию арестов. Сигнал был дан. Среди граждан нашлось и в этом деле немало готовых быть усерднее власти.

В отдельных случаях было трудно понять, носило ли преследование того или иного гражданина еврейской национальности антисемитский характер или это было отражение общей тенденции. Преследование в то время могло обрушиться на человека любой национальности: русского, армянина, казаха. Однако одно лишь сопоставление фамилий приводило часто к недвусмысленным выводам. На заседаниях в министерстве, о которых я рассказывал, каждый из нас мог подвергнуться обвинениям в идеализме и прочих страшных грехах. Но фактически обвинения пали на Мандельштама, Хайкина, Иоффе...

Русские физики Лазарев и Рождественский, знаменитый физиолог армянин Орбели — все они, в свой черед, подверглись гонениям. Но когда в пятидесятых годах гонениям подвергся и Абрам Федорович Иоффе, было очень трудно отделаться от мысли, что это не связано с тем, как звучит его фамилия.

Об Абраме Федоровиче Иоффе я вспоминал не раз, но здесь мне еще раз хочется вспомнить о нем. Он был крупным ученым, талантливым человеком, живым и инициативным, сыгравшим большую роль в развитии советской физики. Как у каждого человека, у него были недостатки. В своей научной работе он нередко ошибался. Известна, конечно, поговорка, что не ошибается лишь тот, кто ничего не делает. Но в науке это не всегда верно: есть ученые, которые не ошибаются или ошибаются редко. Среди работ Дмитрия Сергеевича Рождественского я не могу вспомнить ни одной, которая оказалась бы неверной. Иоффе же стремился к сенсациям, против чего его предостерегал еще Рентген. И это неоднократно приводило его к скороспелым и неверным выводам. Но не ошибки главное в деятельности Абрама Федоровича. Гораздо важнее его острое чувство нового, умение пробудить в молодых людях любовь к физике, стремление искать в ней неизведанные пути. У него не было внешнего ораторского блеска, он говорил монотонным негромким голосом, любил повторять слово «действительно». Но это «действительно» вдруг заставляло слушателей увидеть вещи в новом виде, понять важность того, на что они сами не обратили внимания.

Он создал наиболее крупную и разностороннюю школу физиков в Советском Союзе. Знаменитый французский ученый Жолио-Кюри, отмечая роль научных школ, сказал: «В старых лабораториях существуют скрытые богатства: это традиции, духовный и моральный капитал, накопленный во время бесед и обучения». Иоффе, обучавшийся сам в прославленной школе Рентгена, очень хорошо понимал, что науке дореволюционной России больше всего не хватало школ со сложившимися традициями. И он, принимая участие в создании новой советской физики, совершенно правильно придавал первостепенное значение созданию научных школ. Ему удалось достигнуть больших успехов: под его непосредственным влиянием создались крупные коллективы физиков в Ленинграде, Харькове, Киеве, Свердловске. Когда в 1945 году перед страной срочно встала задача преодолеть разрыв, образовавшийся между нами и американцами в деле освоения атомного оружия, в первую очередь потребовались квалифицированные физики. И в том, что у нас такие физики нашлись, большая доля заслуги принадлежит Абраму Федоровичу Иоффе.

Заслуги Иоффе были хорошо известны в предвоенные годы. Среди ученых он пользовался общим признанием,

играл существенную роль в Академии наук, имел вес в правительственных кругах. Он неизменно оставался директором созданного им Физико-технического института вплоть до 1950 года. В пятидесятом же году произошел резкий перелом. Один из сотрудников физтеха рассказывал мне, что в октябре Абрам Федорович был вызван в Президиум Академии наук, где состоялась длительная беседа с Сергеем Ивановичем Вавиловым, с глазу на глаз. Выйдя из служебного кабинета Вавилова, Абрам Федорович подал в Президиум заявление об отставке с поста директора института. Отставка была немедленно принята.

— Конечно, — прибавил сотрудник, — здесь не было никакой вины Вавилова. Он, несомненно, выполнял тягостное для него указание «сверху». Сам же он старался по возможности смягчить удар.

Но я, хорошо помнящий, какую позицию занял Вавилов во время травли Дмитрия Сергеевича Рождественского в Оптическом институте, не уверен, что дело обстояло именно так. Вавилов принадлежал к тем, у кого от страха были глаза велики, кто самовольничание какого-нибудь Чехматаева мог принять за директиву «сверху». Возможно, что и инициатива удаления Иоффе с руководящего положения в Физико-техническом институте исходила от «блюстителей порядка» в недрах самого института. Вавилов пошел навстречу этим лицам, боясь, как бы чего не вышло.

Удар обрушился на Иоффе в канун чествования его семидесятилетия. Контраст между этим его юбилеем и тем, который праздновался десятью годами раньше, столь разителен, что о нем стоит вспомнить. Шестидесятилетие Иоффе праздновалось перед самой войной, в 1940 году. Юбилейное заседание проходило в Политехническом институте, народу собралось не слишком много, юбилей не носил официально-торжественного характера. Но прошел он на редкость искренне и тепло. Очень дружески прозвучали выступления первых учеников Иоффе — Семенова и Капицы.

На осень 1950 года было назначено празднование семидесятилетия Иоффе. Собрание проводилось в Большом конференц-зале Академии наук на Васильевском острове. Ученики и сотрудники подготовили и выпустили хорошо составленный и отпечатанный сборник статей в честь юбиляра. Все, казалось, шло обычным чередом. Но в какой-то момент начали действовать «директивы». Встретивший меня на лестнице Академии Петр Иванович Лукирский сказал:

— Происходит что-то невероятное. Вот уже более часа заседает организационный комитет, который собирается отменить все поздравительные выступления. Приехали представители от заводов с адресами, спрашивают: как нам быть? А им говорят: отдайте просто секретарю, выступать будет лишь сам Иоффе с докладом о своей научной работе.

Заседание началось с большим запозданием. Иоффе выступил с докладом. По-видимому, в порядке партийной дисциплины (Иоффе состоял с 1942 года членом партии) доклад этот делался в духе «самокритики». Долго, в несвойственной ему понурой манере, Абрам Федорович говорил об ошибках, допущенных им при построении теории кристаллических тел и полупроводников. После его речи Петр Иванович Лукирский передал в подарок юбилейный сборник, наспех произнеся несколько несвязных слов. Не успела прозвучать его последняя фраза, как председатель закрыл собрание. Чего-нибудь подобного на юбилейном заседании мне никогда не приходилось видеть.

Через пять лет состоялось новое торжественное собрание, отметившее 75-летие Абрама Федоровича. На этот раз все выглядело иначе. Заседание, происходившее в том же конференц-зале Академии, носило праздничный характер. Прозвучали многочисленные поздравительные речи. Правительственным постановлением июля было присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Политические события, захватившие страну, не могли пройти мимо университета. Первым проявился еврейский вопрос. Для многих из нас, очень далеких от мысли, что в Советском Союзе могут воскреснуть антисемитские настроения, — это казалось неожиданным и чудовищным. Я помню, как в университет вернулся Ефим Евсеевич Гельман, бывший моим помощником по деканату в предвоенные годы. Осенью 1941 года он ушел добровольцем в армию и работал затем всю войну переводчиком в воинских частях. В первые месяцы демобилизации он явился ко мне, не успев еще снять офицерскую шинель. Мы встретились с ним очень дружески. Я предложил ему снова стать заместителем декана. Он согласился.

Через несколько дней я пошел к Вознесенскому с просьбой подписать приказ о его назначении. Вознесенский начал сперва издалека, спрашивал, что представляет собой Гельман,

справится ли он с работой. Потом, когда я продолжал настаивать, с раздражением воскликнул:

— Слушайте, у вас на факультете и так много людей с нерусскими фамилиями, а вы мне подсовываете еще какого-то Гельмана!

Я не удержался и спросил:

— Разве в университете введена процентная норма?

— Норма, не норма, — успокаиваясь, ответил Вознесенский, — но вы представить себе не можете, как на меня жмут, требуя борьбы за чистоту кадров.

«Чистота кадров» — эти два слова, приобретших для многих роковое значение, приходилось слышать на каждом шагу. Они мешали зачислить в штат человека с нерусской фамилией, восстановить на работу прежнего сотрудника, если он имел несчастье побывать в плену или оказаться на оккупированной территории. Работа декана стала сложной и неприятной. Добиться утверждения Гельмана на административную должность мне не удалось.

Было трудно проследить, по каким каналам проникали в жизнь требования борьбы за эту «чистоту кадров». Никита Андреевич Домнин, сменивший Вознесенского на ректорском посту, имел наивность отправиться в ЦК партии с намерением выяснить, каковы же, наконец, «установки» относительно зачисления на работу лиц с нерусскими фамилиями. Там ему педантично разъяснили, что при зачислении надо пользоваться лишь деловыми соображениями и что ни одна национальность по Советской Конституции не может угнетаться и, наоборот, не должна попадать в привилегированное положение. Домнин, человек порядочный, но чересчур непосредственный, с недоумением спрашивал:

— Не понимаю, как же в университете среди моих помощников есть столько лиц, ведущих другую линию, точно они имеют иные указания?

К числу таких лиц, ведущих «другую линию», принадлежал Александр Павлович Краев.

Краев числился сотрудником нашего факультета, его специальностью была электроразведка. До войны он занимал должность доцента, одно время ведал в деканате студенческими делами. В сорок первом году защитил докторскую диссертацию и получил звание профессора. Он был хорошо эрудирован, не лишен в научных делах творческой инициативы. Но во всех других отношениях это был человек педантичный и тупой, многим напоминавший мне Чехматаева. Удивительно,

даже внешне оба эти человека походили друг на друга. Александр Павлович, как и Чехматаев, был высок ростом, худощав, с бледным неподвижным лицом; он медленно двигался, говорил тихим размеренным голосом и никогда внешне не горячился.

В деловых отношениях мне обычно удавалось избегать личных чувств. Если человек мне не нравился, я ограничивался необходимым минимумом официальных разговоров. Чувства не должны были играть роли. Но в отношении Краева я не смог удержаться на этой позиции: его я попросту ненавидел. Это было в высшей степени неприятно.

Краев платил мне тем же чувством. Услужливые друзья сообщили мне содержание нескольких анонимных писем, присланных в партком, по-видимому, им. В письмах я обвинялся в «засорении» кадров физического факультета. Затем последовал демарш более решительный: в спецотдел университета поступил на меня донос. Утверждалось, что я нарушаю правила секретности, сдавая в открытом порядке в мастерские заказы на приборы для закрытых договорных работ. Формально я был прав — приборы не были секретными, и порядок сдачи на них заказов я заранее согласовывал со всеми необходимыми инстанциями. Но по тем временам подобный донос мог иметь роковые последствия. К счастью, этого не произошло, прежде всего, из-за благоприятной для меня позиции, занятой начальником спецотдела, человеком разумным и к тому же недолголюбивающим Краева.

Гнать, не допускать, ограничивать — вот правила Краева по отношению к любому сотруднику или студенту, осмелившемуся проявить в чем-либо самостоятельность. В этом отношении, надо отдать ему справедливость, он не знал национальных различий: русский или еврей, если только это был человек талантливый и нешаблонный, одинаково вызывал его неприязнь. Он стремился окружить себя посредственными, серыми личностями, льстил им, полагая, что таким образом добьется их преданности.

Вред, который наносил Краев подготовке кадров на нашем факультете, был очевиден. Тем не менее находились люди, которые продвигали его по службе. В 1947 году я подал Вознесенскому заявление с просьбой освободить меня от должности декана. Вознесенский согласился при условии, что я возьмусь за обязанности директора Физического института. Мне пришлось пойти на такой обмен должностей. Встал вопрос о новом декане. Перебирая возможные кандидатуры,

Вознесенский упомянул фамилию Краева, но тут же оговорился:

— Ну этот не годится. Не оберешься потом жалоб на него.

Несмотря на эти слова, Краев был назначен сперва деканом, а затем проректором.

Одной из жертв Краева оказался Гельман. Не попав на административную должность, Ефим Евсеевич возобновил работу у нас на факультете в качестве доцента. До войны университетское начальство всячески его поощряло. Он был из числа тех, кто преследовался при царском режиме; в советское время он преподавал на рабфаке, пользовался успехом у студентов. Все говорило в его пользу, позволяло выдвигать его на ответственную работу. Поощрения не вскружили ему голову, он остался хорошим преподавателем и хорошим товарищем. Теперь все изменилось: придирки посыпались на него со всех сторон. Краев требовал его увольнения. С величайшим трудом удалось оттянуть его уход до времени, когда он мог, по возрасту, уйти на пенсию.

Ефим Евсеевич Гельман недолго пробыл на пенсии. Года через полтора он умер от болезни сердца. Не надолго пережил его и Краев. Он умер скоропостижно, в кабинете ректора во время делового разговора. Поднявшись внезапно с кресла, сказал: «Мне плохо!» Упал во весь рост. Падая, задел за край стола, изранил лицо. Вызванный из поликлиники врач констатировал смерть.

Университет снова захлестнула волна арестов. Арестован был Александр Алексеевич Вознесенский. Его судьба — наглядный пример тех удивительных смен, которые могли тогда происходить в жизни человека. Вначале он ушел из университета с ректорской должности в связи с назначением министром народного образования РСФСР. Но вскоре после того как получил этот высокий пост, его брат, Николай Алексеевич Вознесенский, разделил участь многих лиц, оклеветанных Сталиным, — его расстреляли. Это предопределило и судьбу Александра Алексеевича — он оказался в тюрьме, где умер раньше, кажется, чем дождался приговора. За Вознесенским потянулась цепочка из членов его кафедры.

Затем последовали аресты среди лиц с еврейскими фамилиями: пропали оба брата Гуковских, пропал старый и всеми уважаемый профессор геологии Эдельштейн. В результате же арестов я лишился на долгий срок одного из моих

ближайших научных сотрудников, Юрия Максимовича Кагана.

Юрий Максимович начал работать у меня в лаборатории еще студентом. По окончании университета стал моим аспирантом. Перед самой войной защитил кандидатскую диссертацию. Наша совместная работа продолжилась и после возвращения из эвакуации в Ленинград. Мы измерили вместе спектроскопическим методом движение ионов в газоразрядной плазме. Это исследование получило признание, вошло в учебники.

Отец Юрия Максимовича — Макс Исаакович Каган — работал тоже в университете: он заведовал фотокинолабораторией. И тут с ним стряслась беда. После войны в качестве трофейных материалов в лабораторию поступили германские хроникальные фильмы. Потом последовал приказ об их сдаче. Макс Исаакович приказ, конечно, выполнил, но не полностью: несколько фильмов он оставил у себя. Кто-то послал донос, и Макс Исаакович вместе с женой оказался в концлагере. Затем последовало требование от прокуратуры и об увольнении из университета Юрия Максимовича. Ему пришлось уехать из Ленинграда и проработать несколько лет в Петрозаводском университете.

Многое изменилось после 1953 года. Отмена приговора группе врачей кремлевской больницы стала первой вехой нового курса в жизни страны. «Оттепель» — название рассказа Эренбурга, где упоминалось о деле кремлевских врачей, — символ реальной политической оттепели, которую ощутили все. Прежние судебные дела начали пересматриваться, люди — возвращаться. Удалось добиться отмены приговора, коснувшегося Тани и Вовы. Вернулся в Ленинград и мой университетский сотрудник Юрий Максимович Каган. Но многих не пришлось увидеть вновь: ни Льва Шубникова, ни Бурсиана, ни Фредерикса... На их долю выпала лишь посмертная реабилитация. Умерших не вернешь.

Командировки за рубеж. Впечатления, контакты

Я в первый раз присутствовал за границей на международном научном съезде. Участников было много — около 600 человек из 28 стран. Работа шла гладко, чувствовалась хорошая организация. Съезд начался с товарищеской встречи. Делегаты, стоя, с рюмками в руках, знакомились друг с другом. Голландские хозяева умело помогали завязыванию научных бесед. Слышалась характерная для международных встреч смесь языков. Председатель организационного комитета профессор Ван Тонгерен — крупный мужчина с рыжей бородой — очень любезно приветствовал советскую делегацию.

Деловые заседания начались на следующий день. На пленарных заседаниях делались часовые обзорные сообщения. Доклады об оригинальных исследованиях зачитывались на секциях, которые работали параллельно друг другу. На секционные доклады, вместе с дискуссией, отводилось 25 минут. Регламент соблюдался строго. Я рассказал на одной из секций о моей последней работе, выполненной с молодым аспирантом Иваном Прохоровичем Запесочным. Работа касалась возбуждения спектральных линий ртути электронным ударом. Нам удалось получить ряд новых результатов, и мне хотелось, чтобы они стали известны за пределами Советского Союза. В то время за границей большинство ученых очень плохо знало русские работы. Это явилось следствием прекращения печатания наших статей на иностранных языках. С 1947 года советский журнал «Journal of Physics», издававшийся на английском языке, перестал выходить в свет. Публикация работ в иностранных журналах прекратилась еще раньше. Поборники борьбы с преклонением перед границей рассуждали: «Они же не пишут по-русски, чего ради мы будем переводить наши статьи на английский или немецкий; пусть сами учатся русскому». Однако это мероприятие было воспринято на Западе как еще один пример опускания «железного занавеса». Не пытаясь проникнуть за этот занавес, иностранные ученые

в ту пору попросту перестали читать и цитировать наши статьи. Поездки на заграничные съезды стали единственным каналом, по которому сведения о советских научных работах просачивались в другие страны.

Съезд в Амстердаме оказался не очень подходящим местом, чтобы на нем сообщить об исследованиях столь «академического стиля», как наша с Запесочным работа по возбуждению спектральных линий электронным ударом. Большинство присутствующих мало интересовалось вопросами, выходящими за рамки прикладных задач. Тем не менее пребывание в Голландии оказалось для меня полезным. Через несколько дней после доклада я поехал ознакомиться с научными лабораториями Утрехтского университета. И в одной из лабораторий увидел кривые, точь-в-точь похожие на те, которые мы получили с Запесочным. Оказалось, что профессор Смит со своим учеником Ионгериусом изучал, как и мы, возбуждение электронным ударом спектральных линий ртути. И оба голландских автора пришли к тождественным с нами результатам. Но мы опередили их: основные наши данные были уже опубликованы.

Я долго и подробно беседовал с моими утрехтскими коллегами, передал им отиски работ и текст моего доклада в Амстердаме. Они оказались людьми корректными и впоследствии цитировали в своих работах наши результаты. Таким образом, моя цель оказалась достигнутой — наша с Запесочным работа стала известна за границей.

Съезд обсуждал в основном спектроскопические задачи прикладного характера. Этим он отличался от наших съездов по спектроскопии, где мы пытались объединять прикладные и теоретические проблемы. Может показаться, что благодаря этому мы стоим выше ученых Запада. Но это не так. Практика у нас отстает от теории. Мы много говорим о планировании, а планируем науку плохо. Часто недооцениваем значения хорошей отработки практических методик, не обеспечиваем, несмотря на все декларации о тесном единении теории и практики, быстрого внедрения в производство результатов лабораторных исследований.

На съезде еще раз подтвердилось, что мы уступаем нашим заграничным коллегам в целеустремленности и деловитости при решении задач прикладного характера, хотя в области общетеоретических исследований стоим на одном уровне с

ними. Наше отставание особенно сильно ощутилось при осмотре выставки научной аппаратуры. И опять-таки дело было не в том, что среди экспонатов имелось нечто для нас принципиально новое, а в том, что бросалась в глаза широта и разумность ассортимента приборов, прекрасное качество изготовления, гораздо более высокая, чем у нас, рациональность конструкций.

Двадцать пять лет тому назад, когда я впервые попал за границу, советская наука была еще очень молода, и разрыв между ней и «старой» наукой Запада ощущался сильнее. Но и теперь приходилось констатировать, что наши недостатки в основном те же: неумение четко организовывать работу, продумывать детали, работать экономно. Мы брали размахом, объемом, натиском, а коэффициент полезного действия оставался низким.

Из прежде знакомых мне голландских физиков я увиделся только с Принсом. Костер умер. Крониг, в силу иронии судьбы, как раз в эти дни оказался в Москве на совещании по частицам высокой энергии.

Я встретился с Принсом во время банкета. Он постарел, стал казаться еще более высоким и худым, но манеры держаться и говорить остались прежними. Он пригласил меня и моих советских товарищей осмотреть его лабораторию в Делфте. Он давно покинул Гронинген и был теперь профессором делфтской Высшей технической школы.

Мы поехали в Делфт втроем: Ландсберг, Мандельштам и я. Принс долго и гостеприимно водил нас по своей лаборатории, рассказывал о своих научных исследованиях и планах на будущее. Потом пригласил в ресторан. В старом подвальчике, где когда-то скрывался от преследователей Вильгельм Оранский, был накрыт для нас стол. Хозяин поставил два флажка: голландский и красный, советский, с серпом и молотом. Обед прошел в дружеской обстановке. Было приятно обменяться с Принсом воспоминаниями о тех временах, когда мы оба вели работу в Гронингене в кирпичном лабораторном здании с соевой над входом. Невольно на каждом шагу воскрешались в памяти детали моей прежней поездки в Голландию.

В Амстердаме я побывал в лаборатории имени Зеемана. Она мне тоже была знакома, мы приезжали в нее в 1929 году из Лейдена вместе с Львом Шубниковым и его женой Ольгой. Зееман был тогда жив. Этот знаменитый ученый, седой, с мягкими манерами, любезно показывал нам — в то время совсем молодым людям — свои установки. Я помню, как он смутил

меня, когда, провожая, стал подавать мне пальто. Я попытался отказаться.

— Зачем? — сказал он. — Так вам удобнее, а мне не трудно...

Теперь лабораторией заведовал сравнительно молодой, но уже успевший составить себе имя физик по фамилии Клинкаенберг. Он стал рассказывать о проведенных в его лаборатории измерениях ядерных моментов тяжелых элементов. Мы в Ленинграде работали над той же проблемой. И опять результаты до мелочей сошлись.

Физика — наука объективная: люди в различных странах, говорящие на различных языках, во многом думающие совсем по-разному, приходят в результате экспериментов к совпадающим выводам. Старик Вольтер был прав: жители Земли и Сатурна не могли понять друг друга, когда дело шло о философских системах, но легко нашли общий язык, когда заговорили о расстояниях между планетами.

* * *

Можно быть много лет знакомым с человеком, повседневно встречаться с ним на работе и все же очень мало его знать. А потом, за несколько дней более тесного общения — того, которое бывает в пути, — вдруг увидеть ближе с характерными, индивидуальными свойствами. Так произошло со мной: во время поездки в Голландию я гораздо ближе узнал моих попутчиков, хотя со всеми был давно знаком. В первую очередь это относится к Александру Николаевичу Теренину. Мы учились с ним вместе в университете начиная со второго курса; потом в течение тридцати с лишним лет работали в одних и тех же учреждениях. Внешне наши отношения всегда были приятельскими. Но я до удивительного мало его знал. За две же недели совместного путешествия я заметил у него много таких, к сожалению, отрицательных черт, на которые прежде обращал мало внимания.

Этот крупный ученый был маленьким человеком и в прямом смысле слова (он небольшого роста), и в переносном (по мелочности и суетливости характера). Я встретился с ним впервые в конце 1918 года, когда он, демобилизовавшись, появился в университете. С ним только что произошла неприятность. По дороге в Петроград его по ошибке арестовали и отправили под конвоем на место постоянного жительства — в Калугу. Недоразумение быстро разъяснилось и его отпустили. Но он испугался и так и остался на всю жизнь испуганным. Свой испуг Теренин прятал под маской важности и манерой казаться неза-

висимым. Важность, вначале напускная и комичная, потом стала его основной чертой. Здороваясь, он едва протягивал руку, любил делать указания, но лишь тем, кто стоял ниже по служебной лестнице. В отношении начальства, внешне сохраняя свои независимые манеры, он проявлял готовность немедленно идти на соглашение. Впрочем, объективности ради надо отметить, что и с «маленькими людьми» Александр Николаевич не любил ссориться. И еще одно: он не обижался на шутки. На эту черту характера Александра Николаевича я пытался указывать моему другому попутчику — Сергею Леонидовичу Мандельштаму, которого манеры Теренина выводили из себя:

— У Александра Николаевича есть хорошая черта: он не обижается на шутки. Пошутите над ним.

Мандельштам возражал:

— Вам хорошо шутить, вы знакомы с ним со студенческой скамьи. А мне каково?

— А вы попробуйте.

Но попробовать он не решался.

Сергей Леонидович — сын знаменитого физика Мандельштама, о котором я имел случай писать, — был лет на двенадцать моложе меня. Как многие дети знаменитых отцов, он страдал тем, что американцы называют «комплексом неполноценности».

Наблюдая Сергея Леонидовича, я вспоминал рассказ, слышанный мной во время поездки в Германию. Мне говорили, что в Геттингене работал сын очень крупного немецкого физика Друде, к тому времени умершего. Многочисленные иностранные ученые, посещающие Геттинген, знакомясь с молодым Друде, спрашивали:

— Ах, скажите, вы сын того самого Друде, который...

Эти постоянно повторяемые слова так раздражали молодого человека, что он бросил физику, уехал из Геттингена и поступил на работу в коммерческое предприятие. Сергей Леонидович физику не бросил. Он заведовал лабораторией в Физическом институте Академии наук и был профессором Московского инженерно-физического института. Но знаменитость отца не давала ему покоя. Ему навязчиво хотелось сделать выдающуюся работу. Но, как всегда, желание оказаться выше своих возможностей к хорошему не приводит. Работы он делал неплохие, но все же не выходящие из ряда обычных. Окружающие считали его заурядным ученым, пожалуй, более заурядным, чем он был на самом деле.

Сергей Леонидович был разносторонне образован, хорошо знал иностранные языки. Худощавый, с узким лицом интеллигента, слегка иронически улыбающийся, он при первом знакомстве казался очень привлекательным. Но затем его неумение относиться просто и к людям, и к событиям вызывало чувство настороженности к нему самому.

Незадолго до нашей поездки кандидатура Сергея Леонидовича выдвигалась на выборы в члены-корреспонденты Академии наук. Но при баллотировке он не набрал нужного количества голосов. В этом не было ничего особенного — число претендентов сильно превышало число вакансий. Но Сергей Леонидович болезненно воспринял результат выборов и стал с подозрением относиться к тем, кого считал виновниками неудачи. В число этих виновников он включил, наряду с Терениным, и Ландсберга.

Григорий Самуилович Ландсберг был самым пожилым из всех участников нашей делегации. Он много лет работал вместе с отцом Сергея Леонидовича, был хорошо знаком с его семьей, а его самого знал с детских лет. Очень тактичный, с чувством юмора, он производил на большинство людей приятное впечатление. К Сергею Леонидовичу, который был его учеником, он относился заботливо, даже ласково, в личной беседе называл его Сережей. Но заботливость и ласковость казались Сергею Леонидовичу признаком несерьезного к нему отношения. Я пытался убедить Сергея Леонидовича, что причин для обид нет, что он превратно толкует слова Ландсберга, но он восклицал:

— Все академики одинаковы! Григс (он заочно называл Ландсберга Григсом) не лучше других!

В действительности же Григорий Самуилович был один из тех немногих, кому звание академика не вскружило голову, кто сумел сохранить простоту отношений к людям. Я охотно с ним встречался. Он бывал, как и я, раньше в Голландии, знал семейство Эренфестов, любил нидерландскую живопись — у нас легко находились темы для разговора.

Нам повезло: в эти дни в Амстердаме была открыта выставка, посвященная 350-летию со дня рождения Рембрандта. Было собрано большое число полотен не только из музеев Голландии, но и из коллекций других стран, в том числе и из нашего Эрмитажа. Шаг за шагом можно было проследить все творчество Рембрандта — от его юношеских вещей до портретов последних лет, написанных широким мазком.

Григорий Самуилович сказал:

— Давайте походим каждый сам по себе. Картины лучше смотреть в одиночку. Потом мы встретимся с вами у выхода. Так мы и сделали.

Я долго переходил из зала в зал. Здесь было много вещей, мне хорошо знакомых. Были такие, которые я видел лишь в репродукциях, такие, о которых я ничего не знал. И как всегда, когда я смотрю на картины Рембрандта, меня поражало не только внешнее мастерство, но и удивительное умение проникнуть в психологию портретируемого человека. Я долго смотрел на горделивого Яна Сикса, не мог оторваться от лица Титуса в капюшоне монаха.

Много раз, рассматривая портреты великих мастеров, я думал о том чуде, которое они совершили, удержав на века облик когда-то живших людей. Я думал об этом, глядя на презрительно сжатые губы Яна Сикса, на опущенные глаза молодого Титуса. И может быть, самое главное: на полотне жил не только давно умерший человек, но и вся его эпоха. Жил сам мастер, его душа. И новая мысль: а какова душа у современных художников, нагромождающих на полотна фигуры и предметы, которые могут лишь присниться в кошмаре?

Мы встретились, как сговорились, с Григорием Самуиловичем в вестибюле. Выйдя из здания музея, пошли вдоль канала. Он спросил:

— Не хотите ли пообедать вместе?

В полупустом зале респектабельного ресторана мы сели за столик. Немолодой официант обслужил нас с тем умением, присущим официантам в дорогих заграничных ресторанах, при котором услужливость не ведет к потере чувства собственного достоинства.

Мы сидели долго, говоря о Рембрандте, о физике, о знакомых нам людях. Григорий Самуилович выглядел несколько утомленным, но ни на что не жаловался и не торопился идти отдыхать в отель. Мне не могло прийти в голову, что мы в последний раз сидим с ним вдвоем. Я еще неделю пробыл с ним в Голландии, как-то осенью видел его на заседании в Академии наук, но по-дружески посидеть за одним столом нам больше не пришлось. Меньше чем через год он умер в Москве от рака печени.

Еще одной запомнившейся встречей в Голландии была встреча с Татьяной Алексеевной Эренфест.

В первые дни пребывания в Амстердаме Ландсберг сказал мне:

— Вы ведь знакомы с Татьяной Алексеевной. Не хотите ли с ней встретиться? Я напишу, и, если она будет согласна, мы съездим к ней в Лейден.

Через несколько дней мы получили от Татьяны Алексеевны ответ. Она писала, что уезжает к знакомым в Лондон и потому не может нас пригласить к себе, но охотно встретится в Амстердамском аэропорту, куда приедет перед отлетом. В назначенное время мы с Григорием Самуиловичем вошли в большой зал ожидания аэровокзала. Я слышал о трагической судьбе семейства Эренфестов. После самоубийства Павла Сигизмундовича погиб младший член семьи — Павлик. Перед войной он уехал в Париж, начал работать в лаборатории знаменитого французского физика Оже и быстро добился больших успехов. В зимние каникулы он отправился с группой товарищей в Альпы. Во время лыжной прогулки они попали в снежную лавину и погибли. Но и этот случай не исчерпал всех несчастий, обрушившихся на Татьяну Алексеевну. Муж одной из ее дочерей, участвовавший в период оккупации Голландии в движении Сопротивления, был арестован и умер в фашистском лагере. Я боялся, что увижу дряхлую, убитую горем женщину. Но в конце зала, кивая нам, появилась сухонькая, седая, но очень оживленная и подвижная старушка.

— Как я рада вас видеть! Идемте в ресторан, вы будете моими гостями, я угощу вас кофеем. У нас целый час в запасе. Вы все расскажете мне о себе.

Час прошел быстро. Татьяна Алексеевна торопливо забрасывала нас вопросами, рассказывала о себе, о своих дочерях. Младшая работала художницей в детском издательстве, старшая — Татьяна Павловна — преподавала математику, сама немного работала в области теории функций, физику она забросила.

Голос из репродуктора объявил, что посадка на Лондон началась. Мы спустились вниз, где производился таможенный осмотр вещей.

— Где ваши вещи, Татьяна Алексеевна? Давайте мы вам поможем...

— Хорошо, хорошо... вот здесь, я сдала их на хранение.

Важный чиновник выдал нам из окошка старомодный баульчик и пеструю корзинку, сплетенную из прутьев. Я не удержался и спросил:

— Татьяна Алексеевна, откуда у вас такая интересная корзинка?

— Ах, знаете, это я еще в двадцатых годах, когда ездила в Советский Союз, купила ее на рынке в Симферополе. Там тогда много таких продавали, они мне очень нравились...

Формальности были выполнены быстро. Пестрая корзинка поплыла по транспортеру среди больших нарядных саквояжей. Татьяна Алексеевна, обернувшись у выходной двери, махала нам обеими руками.

* * *

После войны произошел раскол Германии надвое. Я не знаю, кто несет основную вину за это чудовищное историческое событие. Сталин в 1949 году написал: «Образование Германской Демократической Республики, миролюбивой республики, является поворотным пунктом в истории Европы. Не может быть сомнений, что существование миролюбивой демократической Германии наряду с существованием миролюбивого Советского Союза исключает возможность новой войны в Европе, кладет конец кровопролитию в Европе и делает невозможным закабаление европейских стран мировым империализмом». Но эти слова Сталина, как и многие другие его слова, были попыткой создать видимость благополучия там, где его не было. С созданием двух Германий в Европе завязался страшный узел.

Положение во всей Германии, в том числе и в ГДР, оказалось чрезвычайно сложным. Составить о нем представление по нашим газетным сведениям можно было лишь весьма приблизительно. Только побывав в Берлине, удавалось в какой-то мере почувствовать всю необычность германской действительности.

Я ездил в ГДР несколько раз — и на научные конференции по оптике, регулярно собиравшиеся в Иене, и в Лейпциг в университет, с которым наш Ленинградский университет заключил договор о взаимном шефстве. В первый раз после войны я попал в Берлин осенью 1957 года. Из здания нашего посольства, расположенного в центре города у Бранденбургских ворот, я вышел на Унтер-ден-Линден. Я хорошо помнил эту улицу — очень оживленную, нарядную, с большими витринами многочисленных магазинов. Теперь она была пуста. Напротив высилась стена разрушенного дома со слепыми проемами окон. Я дошел пешком до перекрестка с Фридрихштрассе, когда-то самого шумного перекрестка в Берлине: сплошная вереница легковых машин и автобусов запряжала его. Теперь

я увидел одиноких прохожих и проезжавшую телегу, запряженную парой медлительных лошадей. На месте уничтоженных бомбежками домов стояли маленькие деревянные постройки. По совсем пустой набережной Шпрее, где торчали остовы выгоревших зданий, шла пара — пожилые мужчина и женщина. Плохо одетые, едва волочившие ноги, они словно олицетворяли собой тот крах, который потерпела Германия, пытавшаяся в мировой войне обрести тысячелетнее владычество.

Берлин производил ужасающее впечатление. За двенадцать лет, прошедших со времени окончания боев, городские власти успели лишь убрать груды кирпичей, оставив стоять остовы тех зданий, которые надеялись восстановить. На многочисленных пустырях торчал побуревший репейник.

Еще чудовищнее была та политическая ситуация, которая царила в городе. Город был разделен на два сектора — восточный, принадлежавший Германской Демократической Республике, и западный, оккупированный союзниками. В этих двух секторах, граница между которыми зачастую проходила посреди площадей и улиц, существовали разные экономические системы, находились в обращении разные деньги, по-разному складывались условия быта.

В то время между секторами был еще свободный проход. На пограничных перекрестках стояли часовые — с одной стороны наши, с другой — американские и английские, не обращавшие внимания на прохожих. Поезда метро и городские электрички без остановки проходили из сектора в сектор. Но эта свобода общения не устраняла напряженности. Между секторами шла тягучая, нескончаемая война. Запад старался дискредитировать порядки социалистической Германии, показать преимущества «свободного мира». Демократический сектор оборонялся. Борьба носила не только идеологический, но и экономический характер. Запад пытался подорвать экономику Востока. Для этого в первую очередь использовалось наличие двух валют: «восточной» и «западной», между которыми не существовало официального паритета. Это порождало спекуляцию в огромных размерах.

Германская Демократическая Республика в то время еще испытывала существенные экономические трудности. Продовольствие частично выдавалось по карточкам, промтоваров не хватало, их качество оставляло желать лучшего. Трудности были, конечно, и в Западном Берлине, но там они маскировались общими порядками капиталистической системы:

продавалось все, что угодно. Если обыватель не мог купить — это было его личное дело: надо уметь заработать. Кроме того, на Западе американцы спекулировали импортными товарами, отсутствовавшими на Востоке. Обыватель из восточного сектора выменивал одну «западную» марку на пять-шесть «восточных», чтобы купить плитку шоколада или модный галстук. Хозяйки же из Западного Берлина, выгодно обменяв свои марки, переходили секториальную границу, чтобы запастись картошкой и овощами, стоившими в Восточном Берлине дешевле.

Для борьбы с этой спекуляцией власти ГДР ввели сложную систему контроля. При любой покупке надо было предъявлять паспорт, удостоверявший, что покупатель прописан в восточной части города. Нам, в наш советский паспорт, вложили особую справку, которую мы должны были показывать при каждой оплате. В ресторане нельзя было выпить чашки кофе, не вытащив из кармана удостоверение. В день отъезда со мной произошёл совсем курьезный случай. Я пошел по Берлину, желая купить своим домашним подарки. В двух или трех магазинах при расплате удовлетворялись тем, что я начинал вытаскивать мою «красную книжицу». Но в одном из магазинов кассир не удовлетворился этим: он потребовал, чтобы я показал справку о прописке. Срок же прописки, оказалось, кончился накануне: мы уезжали днем позже, чем предполагали вначале. Деньги кассир у меня не принял, понравившуюся мне вещь я не смог купить.

Трудности не исчерпывались валютной спекуляцией. Свободный переход из сектора в сектор облегчал возможность «сманивать» граждан ГДР, вести Западу пропагандистскую и, наконец, просто шпионскую работу. Один из молодых сотрудников Государственного Секретариата рассказывал мне о трудностях воспитательной работы среди молодежи.

— Подумайте, — говорил он, — любой наш мальчишка может за 30 пфеннигов проехать на пару часов в капиталистический мир, где с помощью кино, рекламы, грошовых журналов ему черт знает чем забьют голову.

* * *

Берлин с его свободным общением между секторами открывал двери всем желающим в Федеративную Республику.

— Нечего этого бояться, — сказал мне немецкий физик профессор Ромпе, — пусть уходят, кому не нравится. Останутся те, кто всерьез хочет строить социализм.

Но эта точка зрения была слишком оптимистична. Среди граждан существуют не только те, кто «за» и «против», но и колеблющиеся, не знающие, куда пристать, которых надо удерживать. Западный же Берлин сманивал, сманивал систематически — так, чтобы нанести наибольший вред своему соседу.

В первую очередь начали уходить интеллигенты — выходцы из прежних зажиточных слоев. Мне пришлось быть свидетелем нескольких таких случаев. Одним из них был случай с профессором Лейтвейном из Горной Академии во Фрейбурге. Еще в начале пятидесятых годов он стал переписываться со мной. Его интересовал спектральный анализ минералов и, в частности, окклюдированные в них газы. Я же в то время вместе с моей сотрудницей Бочковой разрабатывал методы количественного спектрального анализа газов. Я ответил ему, и мы начали обмениваться письмами и оттисками. Потом я встретил его в Иене на научной конференции. Это был сравнительно молодой человек, показавшийся мне симпатичным. Он рассказывал о спектрально-аналитической лаборатории, которую организовывал в Горной Академии. Вернувшись в Ленинград, я послал ему очередную пачку оттисков. Через некоторое время она пришла обратно с припиской, что адресат больше не проживает во Фрейбурге. Я подумал, что он переехал в какой-либо другой город в ГДР. Но через пару недель я получил от него письмо: на конверте были наклеены марки Федеративной Республики Германии. Он писал, что работает в Гамбурге, уехал из ГДР после длительных и трудных размышлений. Материальные условия работы на новом месте хуже, чем на старом, но он все же не жалеет о сделанном шаге. Писал, что хочет продолжать со мной переписку.

Побуждения, заставившие его написать это письмо, остались для меня неясными. Я встречался и обменивался оттисками с некоторыми физиками из Западной Германии, но с ним мне как-то не захотелось поддерживать контакта. Я не ответил ему.

Другой случай относится к молодому сотруднику профессора Ритшля, область работы которого также тесно соприкасалась с областью, которой занимался я. Фамилия его была Зейверт. Я встречался с ним на конференциях в Иене и ездил к нему в лабораторию в Адлерсхоф. Он подробно рассказывал мне о своих исследованиях и научных планах на будущее. Потом некоторое время я о нем ничего не слышал. Встретив как-то профессора Ритшля, я спросил:

— Где Зейверт? Что он теперь делает?

Ритшль пожал плечами:

— Зейверт перешел в Западный Берлин.

Я попробовал выяснить у Ритшля, каковы же причины такого ухода?

— Знаете, — сказал он, — здесь работать лучше, чем в Западной Германии. Ученые поставлены в хорошие условия, жаловаться не приходится. Но мы фактически полностью отрезаны от мировой науки. Вы мне только что рассказывали, что к вам в Ленинград приезжали такие-то и такие-то английские и американские физики. К нам почти никто не приезжает, и для нас самих выезд на Запад затруднен. Почти единственный путь общения — это через вас, Советский Союз. Но почему-то и связи с вами, несмотря на все слова о широких научных контактах, фактически тоже затруднены. Наши же ученые привыкли свободно общаться с учеными Запада. Желание вновь обрести эту свободу, я думаю, является главной причиной бегства из ГДР.

По всей вероятности, он был прав. Но была, несомненно, еще одна причина, заставлявшая некоторых ученых в выборе между Западом и Востоком отдавать предпочтение Западу. Это — боязнь, что в ГДР ученые будут лишены возможности свободно дискутировать по научным вопросам. Пример Лысенко, сумевшего добиться у нас официального правительственного одобрения своих точек зрения и столь же официального осуждения всех несогласных с ним, пугал их. Решения злополучной сессии ВАСХНИЛ усилили сомнения у многих колеблющихся интеллигентов и дали выгодные карты в руки противников социалистических порядков.

Для нас — людей, помнящих зарождение Оптического института и первые шаги советской оптической промышленности, — имя Цейса имеет особое значение. Оно — символ успеха германской техники, успеха, порожденного единением отвлеченной науки и практики. И история возникновения и развития немецкой оптической фирмы Цейса интересна и поучительна.

Сто с лишним лет тому назад — в 1846 году — Карл Цейс основал маленькую мастерскую, изготавливавшую простенькие микроскопы. В мастерской работало три человека: сам Цейс, его ученик — искусный мастер-оптик Август Лебер и механик-помощник. После двадцати лет скромного существования судьба мастерской внезапно изменилась: в ее делах принял участие Эрнст Аббе, сперва приват-доцент, а затем профессор физики

и математики Йенского университета. Аббе был теоретиком, занимавшимся дифракционными явлениями в микроскопе. Эти исследования, казавшиеся абстрактными, таили в себе большое практическое значение. Шаг за шагом Аббе разработал теорию оптических приборов, обосновал необходимость многочисленных сортов стекол, обладающих различными свойствами. Деятельность ученого-теоретика он сочетал с деятельностью энергичного практика. Рядом с мастерскими Цейса по его инициативе возник завод оптического стекла Шотта. Используя возможности обоих заводов, Аббе создал микроскопы небывало высокого качества. Их создание было одним из первых примеров влияния чистой науки на решение технических задач. Маленькие мастерские Цейса превратились в крупный завод, ставший монополистом в области производства оптических приборов в начале нынешнего века.

Дмитрий Сергеевич Рождественский, основывая Оптический институт, постоянно упоминал об истории развития заводов Цейса и Шотта. Он подчеркивал, что она дает наглядный пример плодотворного сочетания научных и технических методов. Со свойственной ему настойчивостью он советовал использовать уроки развития этих заводов при построении нашей советской оптической промышленности. И Цейс долгое время маячил перед нами как почти недостижимый образец технического совершенства.

Вспоминая историю фирмы Цейса, нельзя не остановиться на социальных опытах Эрнста Аббе. Оказавшись после смерти Карла Цейса единоличным владельцем фирмы, он преобразовал ее в полугооуперативное, полугосударственное предприятие. По написанному им уставу в управление завода входили представители от государства, от Йенского университета и от рабочих и служащих самого завода. Доход делился между всеми работниками завода. Это завещание Аббе потом долгое время привлекало к себе внимание либеральствующих интеллигентов: казалось, оно указывает путь безболезненных социальных реформ.

Как ни странно, но это завещание вызвало для заводов Цейса большие трудности в период возникновения Германской Демократической Республики. Заводы были национализированы и превращены в «Народное предприятие». Это послужило поводом к тому, что в капиталистических странах их лишили возможности именоваться «Цейсом». Было заявлено, что, став

Народным предприятием, они потеряли связь с той фирмой, которую основал сто лет назад Карл Цейс и которая

по завещанию Аббе должна была оставаться кооперативной. Экспорт продукции под стяжавшей себе славу маркой «Цейс» затруднялся. Вопрос же экспорта имел для оптической промышленности ГДР первостепенное значение. Ее объем превышал не только спрос самой Германии, но и спрос СССР и стран народных демократий. Обо всем этом нам рассказал директор завода Мюллер.

Это был еще молодой человек из рабочих, уверенный и деловитый. Среди посетителей завода было несколько человек, приехавших из Западной Германии, и они, не скрывая своего нескромного любопытства, пытались выяснить размеры возникших трудностей.

— Вам волей-неволей придется свернуть производство,— сказал один из гостей, профессор из Бонна.

— Вы ошибаетесь, уважаемый господин профессор,— ответил Мюллер.— Наши трудности временны и преходящи. Уже сейчас, несмотря на все чинимые нам препятствия, мы увеличиваем объем сбыта. Нашу продукцию охотно покупают и социалистические страны, и вновь возникшие страны Азии и Африки. Кроме того, мы не ограничиваемся чисто оптическими приборами. Мы наладили выпуск рентгеновской аппаратуры и электронных микроскопов.

Действительно, обходя потом многочисленные, хорошо налаженные цехи, мы видели огромное число заготовок различных приборов. Завод работал на полный ход.

В одном из цехов у меня произошла интересная встреча. Немолодой мастер показывал нам новый станок. Его лицо и голос показались мне знакомыми. Он тоже пристально посмотрел на меня, потом сказал:

— Мы ведь встречались с вами в Ленинграде!

Я вспомнил: в первые годы после войны на одном из заводов Ленинграда работала группа немецких мастеров, вывезенных нами из Иены. Я ездил на завод для проверки качества приборов. Во время этих поездок я несколько раз встречался с одним мастером, занимавшимся окончательной юстировкой спектрографов. Теперь он стоял передо мной. Он долго и крепко жал мне руку:

— Видите, как все стало хорошо. Мы вновь работаем у себя в Иене. И нет больше ничего такого, что мешало бы дружбе между Германией и Россией.

Эта встреча была одной из тех, которые убеждали меня, что не все 17 миллионов немцев, живущих на Востоке, возлагают надежды на Запад.

* * *

Весной 1962 года я ездил в составе университетской делегации в Лейпциг. Ехало нас четверо: профессор Веселов, директор университетской библиотеки Шилов, секретарь университетского парткома Пешехонов и я. Ехали мы заключать договор о взаимном шефстве с Лейпцигским университетом. Но поездка не ограничилась одним Лейпцигом, мы побывали в Дрездене и Берлине. В Берлине по-прежнему над всем тяготело наличие двух секторов — Восточного и Западного. Однако отношения между ними вошли в новую фазу. Осенью 1961 года, за одну ночь, власти ГДР соорудили стену вдоль секториальной границы. Настоящую кирпичную стену высотой в полтора человеческих роста. Переход граждан из одной части города в другую механически пресекался.

С момента этого почти сказочного события прошло больше полугода, но оно все еще продолжало волновать Берлин, да, пожалуй, не только Берлин, но и всю Германскую Демократическую Республику. Официальная оценка события, неизменно повторяемая каждым партийным товарищем, была весьма положительной: прекращены провокации, прекращен доступ западногерманским и американским шпионам и спекулянтам, прекращено сманивание на Запад граждан ГДР. Но среди значительной части жителей Восточного Берлина отношение к этому событию было иное: им казалось, что с воздвижением стены рухнули последние надежды на сближение обеих частей города. Многих стена затронула и непосредственно: близкие родственники оказались по разные ее стороны. Особенно велико недовольство было среди ученых. Связь с западногерманскими коллегами и с представителями науки других капиталистических стран прекратилась почти полностью.

В этих условиях развитие научных связей между Советским Союзом и ГДР приобретало особое значение. Все члены нашей делегации ясно понимали это, и мы были готовы по мере сил способствовать установлению контактов между советской и немецкой наукой. Но по возвращении в Москву на наше заявление в министерстве о необходимости существенно увеличить число взаимных посещений представителями Ленинградского и Лейпцигского университетов мы услышали равнодушные слова чиновника:

— Что вы, товарищи, у нас ведь есть план. Вы вчетвером две недели провели в Лейпциге — вот вам восемь человеко-недель, почти весь лимит, отпущенный на этот год вашему университету.

Перед нами высилась «стена» — наша собственная межведомственная стена, пробить которую мы оказались не в состоянии.

В конце 20— начале 30-х годов немецкая наука стояла на исключительной высоте. В области физики огромное число экспериментальных и теоретических работ, выполненных в Германии, в значительной мере определяло тогдашнее развитие наших знаний о природе внутриатомных явлений, о строении твердых тел. Имена Борна, Гейзенберга, Франка, Герца и целой плеяды других немецких физиков и химиков были известны всему миру. Годы фашистской власти подорвали положение немецкой науки. Много первоклассных ученых эмигрировало, свобода научного творчества была ограничена. Последствия не замедлили сказаться. Я уже говорил о том, как во время войны стало очевидным отставание Германии в области ядерной физики. После войны развал германского государства привел к развалу и ее науки. Застой длился несколько лет, причем в обеих частях страны — Восточной и Западной.

Однако во второй половине 50-х годов научная жизнь в ГДР начала возрождаться. В Лейпциге, Дрездене, Иене появились новые обширные учебные корпуса и хорошие помещения для научных лабораторий. За пять лет, прошедших со времени моей первой поездки в ГДР, явно наметились улучшения. Размах работ был еще невелик, на каждом шагу встречались трудности, вызываемые сложностями политической и экономической жизни страны. Но сдвиг был несомненен.

* * *

Об ужасах минувшей войны Дрезден напоминает приехавшему на каждом шагу. Напоминает о них и Дрезденская галерея, несмотря на то что тщательно очищенные картины висят в прекрасно отремонтированных залах. Она говорит плакатами, брошюрами, фотографиями, отражающими историю спасения картин, их вывоз в Россию, реставрацию и возвращение на родину.

Все это известно, многократно описано, и я не хочу на этом останавливаться. Но мне хочется рассказать об одном личном воспоминании, связанном со временем хранения дрезденской коллекции картин в Москве. После окончания реставрационных работ картины были размещены в запасных комнатах Музея изящных искусств. Это не была еще та выставка, которая позже демонстрировалась публике, а просто место временного

хранения полотен. Но кое-кого пускали их посмотреть. В число таких посетителей попал и я: во время одной из сессий Академии наук членам Академии выдавали пропуска в закрытые помещения музея.

Помню, как я вошел в комнату, стены которой от пола до потолка были завешаны знаменитыми картинами, известными по их многочисленным репродукциям. Картины висели и на щитах, иногда столь низко, что их рамы касались паркета. Мне казалось, я вижу сон. Один из тех снов, когда видишь что-то желанное, но, несмотря на то, что видишь его ясно, оно остается нереальным и недоступным.

В первый момент я подумал, что вообще не удастся ничего посмотреть. Одни вещи весели слишком низко, другие слишком высоко, одни давали отблески от падающего на них косого света, другие были в тени. Отодвигаясь от большой картины Рембрандта, чтобы охватить ее взглядом, я рисковал упереться спиной в огромное полотно Веронезе. Сперва я бродил совсем растерянным среди этого небывалого нагромождения мировых шедевров. Но потом сумел заставить себя смотреть на одну картину, не видя других. Так состоялось мое первое знакомство с Дрезденской галереей.

Впоследствии я снова увидел ее экспозицию в Москве в больших помещениях музея, куда был открыт доступ публике. Наконец, я увидел ее в Дрездене. Здесь, на своем исконном месте, картины висели свободно в просторных залах. Смотреть хорошо. Но я никак не мог освободиться от первого впечатления, похожего на кошмарный сон.

* * *

Мы — восемь физиков — летели в Италию на конференцию по ионизации газов. Перед отлетом, как всегда, было много хлопот: с выпиской денег из банка, с заказом авиабилетов, с получением виз. Мы запаздывали. Неудачи продолжались в пути: днем нас задержали в Праге, потом в Цюрихе — над югом Европы проходил грозовой фронт и аэродромы были закрыты. В Рим мы прилетели вечером. Банки не работали, мы не могли получить по чеку денег, и перед нами вставала перспектива заночевать в Риме — это означало опоздать на конференцию еще на один день. В посольстве, с трудом набрав денег на два железнодорожных билета, предложили: пусть двое немедленно выезжают в Венецию, чтобы успеть на утреннее заседание, а остальные — остаются ночевать и выезжают на следующий день. Так и поступили.

Мы поехали вдвоем с Александром Ильичем Ахиезером — харьковским физиком-теоретиком. После утомительного дня я крепко заснул в удобном спальном вагоне, проснулся утром, когда поезд, пройдя Падую, шел между кудрявыми виноградниками и густыми фруктовыми садами. Затем по обе стороны длинной дамбы заблестела неподвижная вода залива, и мы въехали в Венецию.

Можно спросить: почему научная конференция в Венеции — городе, где нет ни университета, ни лабораторий? Чтобы ответить на этот вопрос, надо вспомнить, что Италия — страна музеев, страна, стремящаяся привлечь к себе как можно больше приезжих, охотно открывающая двери и туристам, и участникам научных совещаний, художественных выставок и спортивных состязаний. В Венеции проходят кинофестивали, каждые два года устраивается всемирная художественная выставка, известная под названием *Biennale di Venezia*, организуются съезды ученых. Некий богатый человек по имени Джорджо Чини завещал городу капитал для проведения различных культурных мероприятий, в том числе научных конференций. Заседания проходят на острове Сан-Джорджо Маджоре в старинном здании, построенном Палладио.

Мы жили в отеле на Лидо и каждое утро на «вапоретто» отправлялись на заседание. С острова через лагуну открывался вид на город с его Дворцом дожей, с длинным рядом особняков и церквей. По ширине, по голубому простору Венеция напоминает Ленинград. Вид с острова Сан-Джорджо и вид с Петроградской стороны на Дворцовую набережную поражают стройностью и нарядностью фасадов. Должно быть, это два самых замечательных городских пейзажа, которые может увидеть турист. Заседать в Венеции трудно: слишком много соблазна посмотреть на пленительное сочетание воды и архитектуры в этом удивительном городе. Но мы все же заседали — с утра и затем, после обеденного перерыва, до вечера. На конференции впервые открыто в международном масштабе обсуждались проблемы «горячей плазмы». Среди нас была группа занимающихся этим новым разделом физики, но были и те (к их числу принадлежал и я), которых интересовали более «классические» свойства газового разряда. Однако и для этой части делегации присутствие на конференции оказалось полезным: почти половина докладов относилась к близкой для нас области.

Мы были повинны в проступке, которым часто грешат советские делегации на международных конференциях: мы не прислали вовремя заявки на доклады. Оргкомитет имел

формальное право отказать нам в возможности выступить. Но он пошел нам навстречу. Особенно благожелательное отношение мы встретили со стороны члена оргкомитета профессора Энгеля.

Энгель был немец. В молодости он жил и работал в Германии. В 30-е годы издал вместе с другим немецким физиком — Штейнбеком — двухтомную монографию «Физика и техника электрического разряда в газах», позже переведенную на русский язык. Энгель и Штейнбек, как два неразлучных автора одной книги, были широко известны довоенным физикам. Затем их судьбы сложились по-разному. Энгель эмигрировал в Англию, устроился профессором Оксфордского университета. Штейнбек прожил все годы фашизма в Германии. В 1945 году он оказался в числе физиков, вывезенных из Германии в Советский Союз, и несколько лет работал в научно-исследовательском институте в Сухуми. Я встречал его и в Москве, и в ГДР.

Энгеля я впервые встретил в Венеции. Суховатый, элегантный одетый, он мало походил на немца, говорить предпочитал по-английски. Я не знаю, каковы были его политические воззрения, но одно было налицо: к нашей советской делегации он отнесся с большой предупредительностью. Под его председательством было проведено дополнительное заседание, на котором мы все смогли выступить. Наши доклады были встречены хорошо, по ним развернулась оживленная дискуссия. К воспоминаниям о Венеции, как о городе, полном незабываемого очарования, прибавились воспоминания об интересной международной встрече физиков.

Астрономическая обсерватория в Ватикане была создана еще в конце XVIII века. Астрономия — наука, по нашим понятиям, «безбожная» — считается в Ватикане наиболее пригодной для доказательства величия божия. Создание и развитие астрономической обсерватории было одним из тонких и остроумных приемов пропагандистской машины католической церкви. Но если отбросить эту «идеологическую» сторону, то оказывается, что обсерватория представляет собой вполне серьезное и неплохо оборудованное научное учреждение. В прошлом веке в нем работал крупнейший астроном Секки, один из основоположников спектральной звездной классификации. В более близкие к нам времена в обсерватории возник спектроскопический отдел, который возглавлял тоже крупный ученый — Гаттерер. После его смерти спектроскопические работы продолжили Джункес и Салпетер.

Я встретил впервые этих двух ученых иезуитов на спектроскопической конференции в Амстердаме. Они были в гражданской одежде — в брюках и черных пиджаках, только стоячие крахмальные воротнички и черные заколки вместо галстуков выдавали их духовное звание. Они были вполне квалифицированными учеными и охотно вели разговоры на научные темы. Завели разговор и с нами — с Сергеем Леонидовичем Мандельштамом и со мной. Разговор велся, конечно, вполне корректно и касался лишь науки и ее успехов. Закончился он тем, что отцы-иезуиты пригласили нас, если мы будем в Италии, посетить их обсерваторию.

Это приглашение мы вспомнили, оказавшись в Риме. Кастелло Гандольфи, летняя папская резиденция, расположена в 25 километрах от города и является, как и Ватикан, экстерриториальной областью. Поэтому, боясь, как бы не возникли дипломатические трудности, мы обратились сперва в советское посольство с вопросом, считается ли такая поездка возможной. Ответ был положительный. Более того, посольство предоставило нам свою машину.

Ехало нас четверо: Мандельштам, Дукельский, Федоренко и я. В черном дипломатическом ЗИМе мы въехали в маленькое селение, расположенное на горе около удивительно красивого круглого озера. Дальше начиналась суверенная папская территория. Снова побоявшись осложнений (между Советским Союзом и Ватиканом нет официальных дипломатических отношений), мы решили вылезти из машины и вступить на экстерриториальный участок пешком. Но монахи, предупрежденные по телефону о нашем приезде, уже открывали ворота.

Джункес и Салпетер встретили нас весьма гостеприимно, и в течение двух часов мы с интересом осматривали хорошо оснащенные лаборатории. Только сутаны хозяев напоминали о необычности научного учреждения. Под конец я все же не удержался и спросил младшего из двух иезуитов — Салпетера, швейцарца по происхождению, что привело его в Рим. Понимающе и хитро взглянув на меня, он ответил:

— Работать здесь хорошо и спокойно, а спектроскопия повсюду одна и та же.

Поездка в Китай

Я ездил в Китай в конце 1958 года. Летом мне сообщили, что Академия наук предполагает послать делегацию для оказания китайским ученым помощи в налаживании работ по спектроскопии и что я включен в число участников. Затем срок отъезда и состав делегации менялся несколько раз. Кончилось дело тем, что нас поехало двое: сотрудник ФИАН Валентин Иванович Малышев и я. Вылетали мы из Москвы в последних числах октября. Погода стояла плохая, над городом лежал туман, и мы долго сидели в аэропорту, слушая все новые и новые сообщения о задержке рейса. Наконец, поздно вечером реактивный самолет ТУ-104 оторвался от бетонной дорожки и стал пробивать сплошные черные облака. Блеснули звезды, беспокойный режим взлета сменился ровным полетом по курсу. Устав за день, я скоро заснул.

Светало, когда мы подлетали к Омску. На земле лежал снег. После краткой остановки самолет снова поднялся в воздух. Над Сибирью простиралось бесконечное, темно-синее небо, ослепительно ярко светили косые лучи солнца. В Иркутске нас задержали: Пекинский аэропорт не принимал. Пришлось заночевать. Маленькая гостиница была забита пассажирами. Рано утром голос диктора объявил о посадке. Мы пошли к летному полю. За ночь мороз сковал лужи, покрыл тонким слоем иней крыши и голые ветки деревьев. Пограничные формальности заняли немного времени, и мы снова взлетели. Внизу легла узкая синяя полоса Байкала, вдали заблестели снежные горы. Потом потянулась голая, рыжеватая земля Монголии.

Однообразие пейзажа нарушилось как-то сразу. Появились квадраты селений и зеленых полей, разделенных нитями дорог. Самолет, снижаясь, прошел над водохранилищем со зданием электростанции. Сбоку остался склон покрытой лесом горы. Мы шли на посадку на Пекинский аэродром.

Нас поселили в большой гостинице в самом центре города. Каждому отвели по отдельному номеру с ванной и прочими удобствами. Гостиница выглядела вполне европейской, если не считать колонн и украшений в «китайском стиле» у входа и трех ресторанов на первом этаже. В Китае три кухни: китайская, европейская и магометанская, и каждая из них обслуживает своих посетителей в отдельном помещении. В китайской кухне кушанья готовятся на растительном масле, там можно достать трепанги, морскую капусту, засахаренный лотос и прочие экзотические блюда; в магометанской кухне отсутствует свинина, запрещенная Кораном.

К нам было приставлено двое переводчиков — молодой человек по имени Чжоу Хунди и девушка Гу Гоинь. Чжоу Хунди был необычно для китайца крупным, широкоплечим человеком, хорошо говорящим по-русски. Он родом из Харбина, возможно, у него есть примесь русской крови. Гу Гоинь маленькая, с плоским смуглым лицом и прямыми черными волосами. Она миловидна своеобразной миловидностью молодых китайцев. По-русски она говорит бегло, но иногда сбивается и делает забавные ошибки. Она училась в Москве, жила в одном общежитии с советскими студентками и в какой-то мере переняла их манеру болтать. Желая иногда блеснуть своей образованностью, она говорит:

— Ах, я знаю: «передвижники» не такие интересные, как художники из «Мира искусств», но мне лично все же Репин нравится...

Или, услышав, что я был в Италии:

— Скажите, вы были и во Флоренции? Это, наверное, самый замечательный город на свете...

Впрочем, как все молодые китайцы (вернее, все те, с которыми нам приходилось разговаривать), она не понимала наших шуток. Валентин Иванович с его незаурядным юмором ставил ее постоянно в тупик.

Оба переводчика являлись с утра, были чрезвычайно предупредительны, внимательны, любезны, но... старались не отпускать нас ни на шаг от себя. Это было, конечно, неспроста. Мы понимали, что должны видеть лишь то, что нам хотят показать наши хозяева. Свою неустанную заботу о нас они объясняли тем, что в Китае никто не говорит по-русски. Но это было не совсем так: в Пекине во многих учреждениях и даже в магазинах понимали по-русски или по-английски; кроме того, в случае необходимости, можно было объясниться

жестами. Несомненно, они опасались, что наши случайные встречи могут принять нежелательный оборот.

На каждый день составлялся подробный план, обслуживание было безукоризненным, машина всегда ждала у входа. Такой способ путешествия удобен, но он и тягостен. Особенно для того, кто хочет самостоятельно взглянуть на чужую страну.

С первых чисел ноября в Пекине начала работать Всекитайская спектроскопическая конференция. Она привлекла большое число участников — около 280 человек из 140 учреждений. Из Советского Союза, кроме нас с Малышевым, присутствовал мой ленинградский сотрудник Николай Петрович Пенкин, бывший в то время в Китае в составе министерской делегации, и еще двое спектроскопистов — один из Москвы, другой из Красноярска. Конференцию открыл вице-президент Академии наук профессор У Юсюнь. В его докладе большое место отводилось вопросам политического характера. Он ратовал за науку для народа, против науки для науки. Упор должен делаться на развитие прикладных направлений, общенаучным вопросам можно уделять внимание лишь постольку, поскольку они способствуют решению конкретных народнохозяйственных задач

Доклады на конференции относились ко многим отделам прикладной спектроскопии и зачитывались людьми разного возраста, получившими разное образование. В старом Китае существовала особая манера публичных выступлений. Оратор должен был сильно артикулировать речь, говорить фальцетом, ритмично повышая голос до крика. Но в этой старой манере выступали немногие, преимущественно молодые люди, прежде принадлежавшие к кастовой китайской интеллигенции. Молодежь пользовалась обычным разговорным языком. Среди докладчиков часто встречались женщины, говорили они очень уверенно, без всяких признаков смущения. Китайка, раньше ведшая полугаремный образ жизни, теперь приобрела права гражданства, встала вровень с мужчиной. Старое перемешивалось с новым. Девушка, сохранившая традиционные черные косы за плечами, наглухо застегнутую кофту с высоким воротничком, быстро заполняла доску формулами, громко и деловито рассказывала о проведенных научных опытах.

Выступали и мы. Переводчик переводил нас фразу за фразой. Аудитория слушала внимательно, закидывала потом

многочисленными вопросами, иногда серьезными, иногда наивными. Организация конференции была хорошей. Китайцы умело проявляли инициативу. Когда выяснилось, что мои чертежи не могут быть показаны из-за отсутствия епископа, группа студентов за полчаса воспроизвела их тушью на больших листах бумаги и вывесила в аудитории, где я выступал.

Часто деловая беседа затягивалась надолго после заседания. Молодые люди, тесно окружив нас, стоя, быстро записывали услышанное в маленьких книжечках иероглифами. Мы обратили внимание на одну особенность: нередко вопросы, заданные в одном месте, повторялись затем, через несколько дней, в другом, теми же самыми словами. Мы сказали об этом советнику нашего посольства во время одной из встреч с ним. Он усмехнулся:

— Это они вас проверяют. Смотрят, насколько ответственно вы относитесь к вашим словам.

Тогда не хотелось верить в такую подозрительность. Но потом я понял, что она была распространенным явлением, лишь ловко маскируемым внешней любезностью и общительностью.

Мы побывали в Пекине во многих научных учреждениях. До революции в Китае настоящей научной работы не велось, по крайней мере по физике. Небольшое число китайских ученых работало за границей, преимущественно в Соединенных Штатах Америки. За девять лет, прошедших с образования Народной Республики, был сделан гигантский шаг вперед. Возникла Китайская Академия наук с многочисленными исследовательскими институтами, в университетах были организованы учебные и научные лаборатории, лаборатории появились и при заводах. Они были снабжены необходимым оборудованием; почти при всех имелись хорошие библиотеки. Иностранные научные журналы поступали регулярно. Полно была представлена советская литература, в значительной части переведенная на китайский язык. Я с любопытством увидел наш с Александрой Васильевной «Курс физики», набранный иероглифами.

Остро стояла проблема кадров. Специалистов не хватало. Делались напряженные попытки обучить молодежь в университетах и других вузах. В научно-исследовательских институтах и лабораториях, где мы побывали, работа, в основном, велась очень молодыми людьми, зачастую студентами. Вся

эта молодежь смело бралась за исследование наиболее новых проблем. Мы видели работы, посвященные полупроводникам, радиочастотной спектроскопии и даже горячей плазме. Многие работы велись хорошо и показались нам интересными. Но вместе с тем жизнь в научных учреждениях была полна сложностей и противоречий. Возникла проблема отношений между молодыми и старыми специалистами. Картина напоминала ту, которая была у нас в начале 30-х годов, но с более резким проявлением «левых» перегибов. Молодежь не признавала стиля работы «старых», хотела найти ко всему упрощенный и короткий путь. Из-за неопытности и чрезмерной увлеченности делала часто ошибки, а затем упорствовала в них. Я заметил, что нежелание менять свою точку зрения было характерной чертой молодых китайцев. «Старики» к начинаниям молодежи относились скептически. Один старый китайский профессор, когда я положительно отозвался о развитии научной работы в Китае, сказал (предварительно оглянувшись, не услышит ли нас кто):

— Начинаем много, так много, что я не знаю, выйдет ли из всего этого какой-нибудь прок...

Профессор этот говорил по-немецки, и мы разговаривали с ним без помощи переводчика. Будь здесь переводчик, он никогда не решился бы произнести такие слова. Критика со стороны старых специалистов отвергалась, одновременно критика снизу — под названием «линия масс» — принималась всерьез. В ходу были «дацзыбао» — листовки, на которых крупными иероглифами пишутся призывы, обязательства и разоблачения от имени разных организаций и отдельных лиц. Их вывешивают в общественных помещениях и коридорах. Иногда, если на стенах не хватает места, прикрепляют к натянутым веревкам. Я помню, в одном из научных институтов, в который мы приехали, нельзя было пройти по коридору, настолько густо он был завешан многочисленными «дацзыбао». Это казалось нам тогда наивным и несколько смешным проявлением «местного колорита»; мы не могли представить себе, какую зловещую роль будут играть эти листовки во время «культурной революции», разразившейся в Китае восемью годами позже.

Надо сказать, что для недоверия к «старым» имелись некоторые основания. Прежние профессора были нередко людьми малоквалифицированными, не умевшими и не решавшими ставить новые исследовательские работы. Что же касается отношения к нам, советским специалистам, то оно было иным.

Молодежь смотрела на нас, как на людей, владеющих секретом научной работы. Престиж советской науки стоял в то время в Китае высоко. Нас с Валентином Ивановичем постоянно окружали, расспрашивали о наших работах, интересовались организацией советских научных учреждений. Но вместе с тем мы не раз замечали, что стоит нам указать на значение теоретических научных изысканий или предостеречь против чрезмерной поспешности в научной работе, как энтузиазм наших собеседников сменялся настороженностью. Нас, по-видимому, начинали подозревать в единомыслии со «старыми», не желающими поверить во всеисилие лозунга «большого скачка».

Трудно себе представить нечто более далекое от нашего «социалистического реализма», чем китайский театральный спектакль. В нем все условно и символично. В Шанхае мы были в опере, известной под названием шаосинской, где все роли исполняют женщины. Я не люблю, когда актер представляет персонаж иного пола, чем тот, к которому он принадлежит сам. Певица, пытающаяся в «Руслане и Людмиле» принять образ хазарского князя Ратмира, вызывает у меня неприятное чувство. В китайском же театре такое чувство не возникает — он слишком условен. Мужчина, независимо от того, какого пола актер его играет, ходит большими прямыми шагами, молодая женщина семенит мелкими шажками. Каждому амплуа соответствует свой покрой платья, его цвет и фактура. Грим определяет характер действующего лица: актер, загримированный красным, изображает благородного человека, белым — отрицательного персонажа. Плетка в руках героя означает, что он едет верхом. Если он отдает плетку другому — он передал лошадь в руки конюха; если он положил плетку на пол — он слез с коня и привязал его к дереву. Нет надобности заносить ногу, делая вид, что слезаешь с лошади, — зрители и без того хорошо понимают, о чем идет речь. Но не надо думать, что китайский актер упрощает, что он не умеет разыгрывать сцены с воображаемыми предметами, среди воображаемой обстановки. Он умеет это делать с исключительным мастерством. Мы видели, как разыгрывалась сценка, где в темноте встречались два человека — герой, которому надо изъять из шкатулки подложный документ, и вор, стремящийся украсть ту же шкатулку. В помещении светло, шкатулки нет, все хорошо видно, но сценка разыгрывается с потрясающей убедительностью.

Совсем особую, чуждую для нас роль играют детали костюма, например рукава. Актер то опускает длинные широкие рукава, то их засучивает, высвобождая руки. В этом своя символика, свой язык. Жесты разработаны до тончайших нюансов.

Спектакль в Китае носит музыкально-драматический характер. Действующие лица и поют, и играют, и танцуют. Танец акробатический, очень сложный, часто с элементами жонглерства. В нашей оперетте актеры тоже выступают в разных жанрах. Но в лучшем случае, они делают с профессиональным умением что-либо одно, в остальном — они дилетанты. В китайском же театре один и тот же актер выполняет все с настоящим мастерством. После прекрасно сыгранной драматической сцены он поражает вас целой серией сложнейших акробатических номеров. Я видел в Пекине (там одновременно играли и мужчины и женщины), как актриса, говорившая в течение всего спектакля тоненьким голосом и двигавшаяся маленькими скованными шажками, как подобает скромной молодой особе, в заключительной сцене, изображавшей бой, стремительно жонглировала большим мечом.

Но вместе с тем к китайской опере надо привыкнуть. Слишком чужда для нас ее музыка. Оркестр небольшой — человек восемь — десять. Играют на щипковом инструменте цинь, на двуструнной скрипке и ударных инструментах. Дирижер на маленьком барабане задает ритм. Актеры поют высоким грудным фальцетом, особенно резким, когда его издают мужчины. Но дело, конечно, в привычке: китайцам европейская манера петь кажется ужасной. Про нашего певца, обладающего бархатным басом, они говорят: ревет, как тигр!

В современном Китае (я говорю о Китае того времени, когда я в нем был) в театре появилось много новшеств. Мы видели в Пекине старинную пьесу «Восстание обезьян», в которую, однако, была введена неожиданная новинка: советский искусственный спутник. Молодой человек в остроконечном красноармейском шлеме времен гражданской войны проносился через всю сцену, прыгая и кувыркаясь, вешивался в действие, помогая угнетенным, наказывая порабощенных. Весь этот дешевый цирк разыгрывался в параллель с прежним символическим содержанием пьесы. Царь обезьян ходил в шелковом халате, и только маленькие кусочки шерсти, прикрепленные к его вискам, указывали на то, что он обезьяна. Актер проводил эту роль в старой условной манере с виртуозным умением. Но несмотря на его мастерство, спектакль в

целом получался безвкусным. Публика, по-видимому, этого не чувствовала и встречала каждое появление «спутника» громким одобрением. Надо сказать, что публика в Китае очень эмоциональна, живо переживает все происходящее на сцене и откровенно выражает свои чувства.

Иную, и к тому же неприятную, черту «современности» мы видели в Шанхае. Перед началом представления на сцену вышла актриса в несколько странном, полуевропейском костюме со стеклом в руках. Встав около пюпитра, она начала читать из большой книги, сильно акцентируя отдельные слова. Читала она на шанхайском наречии, и наши переводчики плохо ее понимали. Пришлось прибегнуть к посредничеству третьих лиц. Наконец мы узнали, что это политическое выступление, предшествующее спектаклю. Зрителей призывали проявлять бдительность и выявлять «контрреволюционеров, укрывающихся в гуще народа». Потом Гу Гоинь нам пояснила:

— Сперва было просто, контрреволюционерами были те, кто служил раньше гоминьдану. Теперь труднее: контрреволюционеры прячутся среди простых людей. Поэтому сейчас проводится кампания по их разоблачению.

В конце монолога актриса сделала стремительный выпад, как бы вонзая свой стек в тело невидимого врага.

Вспоминая поездку в Чанчун, я хочу остановиться на посещении автомобильного завода. Этот завод, построенный Советским Союзом, выпускает грузовики типа ЗИЛ. По условиям договора он сдавался Китаю после запуска главного конвейера, с выпуском машин через каждые 9 минут. Рабочий персонал — китайцы — обучался в Москве.

Когда в Пекине перед поездкой в Чанчун мы беседовали с советником нашего посольства, он посоветовал:

— Обязательно осмотрите автомобильный завод. Не прошло еще двух лет со дня его пуска, а китайцы каким-то образом умудрились повысить его производительность вдвое. Может быть, вам удастся понять, как это произошло.

— Мы физики, а не инженеры, — возразил я. — Мы не знакомы с технологией производства автомобилей...

— Все же взгляните. Иногда люди другой специальности лучше подмечают особенности.

Попав на завод, мы увидели, что грузовики сходят с конвейера один за другим менее чем через пять минут. Число

станков в цехах было несколько увеличено, но конвейер по-прежнему оставался один. Приглядываясь к работе, я, кажется, понял, в чем заключается секрет китайцев.

Как-то я был на Горьковском автомобильном заводе. Там я видел знаменитого стахановца, выполнявшего изо дня в день двойную норму. До того я никогда не мог понять, как может один человек у станка или автомата давать удвоенную продукцию. Но на Горьковском заводе я понял, в чем дело. У автомата по отливке цилиндров стоял невысокий худощавый молодой человек. Мы подошли к нему целой группой, но он не обратил на нас внимания, точно нас не видел. Все его движения были необычайно размеренны. В них не было ничего лишнего. Руки его двигались, точно выполняли строго заученную программу. Глядя на него, я мучительно старался вспомнить, кого он напоминает, наконец вспомнил — жонглера.

И здесь на Чанчунском заводе рабочие работали, как жонглеры. Они были все стахановцами, выполнявшими двойную норму.

Мы вернулись в Пекин. Срок нашей поездки подходил к концу. Впечатлений набралось много. Я, как большинство других советских людей того времени, думал, что Китай уверенно вышел на прямую дорогу социалистического строительства. Казалось, все виденное подтверждает эту точку зрения.

Как можно было так ошибиться?

Во время моей поездки уже было немало симптомов, указывающих, что в политической жизни Китая сильны те тенденции, которые у нас когда-то называли «левацкими». Но мне они казались неизбежными и неопасными детскими болезнями. Я не понял, что их корни гнездятся глубоко.

Мы привыкли рассматривать все социальные явления наших дней, приписывая пролетариату первенствующую роль в преобразовании общества. В Китае же городской пролетариат даже к концу 30-х годов оставался ничтожной горсткой шестисотмиллионного населения. Он был сосредоточен в небольшом числе городов, главным образом прибрежных, вроде Шанхая и Кантона. Основная часть населения — крестьянство — вела обособленную жизнь. В ней сохранялись еще черты общинно-родовых отношений. Социальная обстановка была иная, чем на Западе, и китайцам казалось, что у них открывается свой, особый, путь к коммунизму.

Кроме того, существовавшие в Китае в течение многих веков культ предков и конфуцианство воспитывали в людях покорность и преданность власти. Китайский крестьянин, темный и порабощенный, легко поддавался «культу личности», кто бы ни был представителем этой личности — местный чиновник, князек или богдыхан всей страны. Новая культура и новые идеи не успели проникнуть в крестьянскую массу. Обожествление личности Мао Цзэдуна стало естественным процессом.

Как сложатся дальнейшие события в Китае? Этого никто не знает. Но в одном я убежден: Китаю предстоит рано или поздно сыграть первенствующую роль в истории человечества.

Культ личности. Нравственность и молодежь

В интересном и умно написанном романе французского писателя дю Гара «Семья Тибо» приводится разговор двух братьев. Младший, убежденный социалист, говорит об обществе, свободном от эксплуатации, где лучшие стороны человеческой души получают широкое развитие. Старший — врач по профессии, скептик — думает: «Если бы они видели вещи такими, каковы они на самом деле... если бы они только поняли, что человек грязное животное».

Время действия романа дю Гара — канун первой мировой войны. Но сходные диалоги мне приходилось слышать у нас и в годы революции, и во время первых пятилеток, и сейчас, когда мы отмечаем 50-летие Советской власти.

Проблема нравственности по-прежнему остается одной из основных проблем, стоящих перед человечеством. За две тысячи лет нашей эры существовали различные социально-экономические формации: рабовладельчество, феодализм, абсолютизм, буржуазно-капиталистическое общество. Теперь возникает новый, социалистический строй. Сменялись религии, мировоззрения, весь уклад человеческой жизни, неизменными оставались лицемерие, карьеризм, зависть.

Маркс и Энгельс считали: нравственность — лишь надстройка на экономическом базисе. Но жизнь сложнее и многообразнее любых социологических схем. Сознание определяется не только бытием сегодняшнего дня, но и бытием предшествующих эпох. Этого не отрицает исторический материализм, но у нас принято представлять следы прошлого только в виде «родимых пятен капитализма». Мне же, как физику, кажется более подходящим представление о гистерезисе — явлении, связывающем воедино прошлое с настоящим. Можно пользоваться другим языком — языком биологов и говорить о рудиментах в психике людей. А рудименты такая же реальность, как и

шая сестра биологии. И я до сих пор думаю, что эти слова не лишены большого смысла. У нас же на попытки выходить за рамки узкосоциологических рассуждений о человеческом обществе наклеивается ярлык «биологизм». Все, на что наклеивается ярлык, — запретная область. Но это плохой способ уходить от больших и трудных проблем.

Оглядываясь на 50 лет, прошедших с Октябрьских дней, я не хочу впадать в роль близорукого обывателя, не видящего за недостатками повседневной жизни больших исторических событий. Но, с другой стороны, вряд ли следует уподобляться авторам юбилейных панегириков, проходящих мимо темных страниц истории нашей страны. Самые страшные из них те, которые относятся к годам культа личности. Дело не только в чудовищных арестах, но и в том, что сталинский режим потворствовал самым низким человеческим инстинктам. Лицемерие, ложь другим и самим себе, чванство, соседствующее с подобием страсти, — все расцветало пышным цветом. Обрывались обратные связи, люди, стоящие у власти, оказывались в плену мифов, которые они создавали сами.

Когда Хрущев объявил о преступлениях сталинского режима, приходилось слышать мнение, что следовало осторожнее «спускать на тормозах», не подрывать в глазах масс авторитет власти. Но я думаю, что советский народ должен быть благодарен Хрущеву за его прямоту. Не берусь полностью оценивать политическую роль Хрущева, но он был, несомненно, искренен в своих высказываниях, а это редкое и очень ценное качество у политического деятеля, поставленного волею судьбы во главе шеренги.

После ухода Хрущева с политического горизонта снова стала доминировать точка зрения, что престиж партии следует поддерживать, доказывая ее неизменную и безусловную правоту. Возродились попытки замалчивать трагические события тридцать седьмого года или представлять их как результат произвола немногих лиц. В книге знаменитого авиаконструктора А. С. Яковлева «Цель жизни» приводятся следующие, якобы слышанные самим Яковлевым, слова Сталина: «Ежов мерзавец! Погубил наши лучшие кадры. Разложившийся человек. Звонишь к нему в наркомат — говорят: уехал в ЦК. Звонишь в ЦК — говорят: уехал на работу. Посылаешь к нему на дом — оказывается, лежит на кровати мертвецки пьяный. Многих невиновных погубил. Мы его за это расстреляли».

Политика не наука, но принципы ее развития те же: без учета различных точек зрения, без столкновения идей нельзя до-

стигнуть подлинных успехов. У нас же слишком много людей, которые вновь и вновь возвращаются к упрощенному, догматическому способу мышления.

И все же я не хочу разделять пессимизма старшего из братьев Тибо. В молодости я поверил, что, несмотря на все недостатки человеческой природы, можно построить разумное социалистическое общество. Я верю в это и теперь. Но путь к социализму долог и труден. И не упрощенные казенные схемы должны быть на нем указателями.

* * *

Сталин не раз подводил страну к грани катастрофы. Одним из проявлений его режима, которое ставило под удар развитие Советского Союза, было неправильное отношение к науке. В наш век необычайно выдвинулась роль науки в жизни человечества. Еще в прошлом столетии наука воспринималась не то как занятие чудаков, не то как украшение на короне владетельных особ. В действительности наука с давних пор определяла развитие техники, а следовательно, экономики и военной мощи каждой страны. Но люди полностью осознали это недавно. Лишь в наше время во всех мало-мальски развитых странах наука превратилась в дело первостепенного государственного значения. Уровень развития научных знаний вошел в число важнейших политических факторов международной жизни.

Сейчас, когда мир расколот надвое, от соревнования в области науки между двумя его половинами — социалистической и капиталистической — зависит будущее человечества. Отсталого бьют. Выиграет тот, кто обеспечит у себя более быстрое и плодотворное развитие научных идей и их применение в технике.

Развитие науки — это продвижение в новую, неизвестную область, прокладывание путей в страну, где дорог еще нет. Успех на этом пути немыслим, если придерживаться догматических положений, какими бы общими и очевидными они ни казались. Это признавал на словах и Сталин. Но вопреки его словам, в ряде научных направлений воцарялись предвзятые идеи, отказ от которых превращался в политическое преступление со всеми вытекающими отсюда последствиями. После смерти Сталина восторжествовал более разумный подход к развитию наук, но и Хрущев, как это ни странно, не смог полностью освободиться от влияния догматически думающих людей. Он упорно отстаивал Лысенко. И вновь нашлись приспешники, готовые петь дифирамбы «создателю новой советской биологии».

Положение в биологии долгое время оставалось наиболее трагичным из всех естественных наук. Отрицательные результаты допущенных ошибок сказывались не сразу: развитие сельского хозяйства и практической медицины определяются не только успехами науки, но и рядом других факторов. Все же наступило время, когда разрыв в успехах в области теоретической и практической биологии между Советским Союзом и Западом начал явственно проявляться. По-видимому, опасность отставания была наиболее полно осознана при разработке методов борьбы с радиационными поражениями при ядерных взрывах. Интересно, что ряд острых предостерегающих выступлений на сессиях Академии наук сделали не биологи, а физики — Анатолий Петрович Александров и Игорь Евгеньевич Тамм. В конце концов, здесь, как и при решении проблемы атомной бомбы, необходимость удерживать позиции в условиях «холодной войны» заставила искать выход перед угрозой тупика.

Понимание того, что не словесные тезисы и предвзятые идеи, а свободный и разносторонний подход к толкованию фактов должен лежать в основе развития науки, дошел и до власти имущих. Но раньше, чем догматизм не на словах, а на деле перестал находить официальную поддержку, была сделана еще одна попытка разоблачить «буржуазную лженауку». Я имею в виду осуждение кибернетики. Сейчас, когда кибернетика не только распространенная, но и модная наука, мало кто вспоминает, что в начале 50-х годов ряд советских философов упорно поддерживал точку зрения, что кибернетика противоречит марксистской философии. Замалчивался самый факт существования книги Винера «Кибернетика или управление и связь в животном и машине», появившейся в Америке первым изданием в 1948 году. Мало того, под влиянием предвзятого мнения задерживалось даже производство электронно-счетных машин. Считалось, что они пригодны лишь для решения математических и узкотехнических задач, а потому не нужны в народном хозяйстве в больших количествах. Изменение произошло в 1955 году, когда в журнале «Вопросы философии» были напечатаны две статьи — одна, принадлежащая математикам Соболеву, Китову и Ляпунову «Основные черты кибернетики», и вторая под заглавием «Что такое кибернетика?» чешского философа Кольмана, долгое время жившего в Советском Союзе.

Несомненно, большая часть философов, осуждавших кибернетику, поступала убежденно. В их образе действия сказались результаты многолетних стараний прививать молодым ученым

дух доктринерства, незыблемую веру в истинность ряда догматических утверждений, нетерпимость к «чужим» идеям. И хотя Ленин не раз предупреждал против сектантства и догматизма, фактически психология сектантства поощрялась. Воспитанные в схоластичности, представители советской философии восставали против непривычных для них идей, полагая, что они этим оказывают советскому народу пользу, оберегая его от тлетворного влияния Запада. Жизнь же, не укладывающаяся в скудные рамки их теорий, нанесла еще один удар: мы упустили сроки в освоении новых научных методов, сулящих вызвать переворот в способах управления человечеством силами природы.

Эра запретов в области естественных наук миновала. Но фактически она остается в силе в сфере наук гуманитарных, и тем более политических. Я, как и другие мои собратья-естественники, не слишком ясно представляю себе те трудности, которые встречают гуманитарии, хотя в университете мы работаем с ними бок о бок. Но иногда отдельные замечания приоткрывают занавес. Как-то в университетской столовой мы оказались с Владимиром Михайловичем Чулановским за одним столиком с молодым экономистом, которого немного знали. Мы только что вернулись из Москвы с конференции по спектроскопии и обсуждали ее результаты. Перебирая содержание докладов, мы часто в похвалу авторам отмечали оригинальность их идей. Наш сосед слушал молча, затем сказал:

— Какие вы, физики, счастливые! Вы можете быть оригинальными. Я попробовал раз быть оригинальным, но в результате чуть не лишился возможности работать вообще.

Эти слова, произнесенные очень горячо, ясно напомнили нам, что гуманитарии в своей научной работе по-прежнему ограничены областью «дозволенного». Но, я думаю, что в поисках нового между представителями гуманитарных и естественных наук нет принципиальной разницы. Догматизм повсюду страшен.

И наконец, раз я заговорил о «запретах», еще несколько слов о нашей современной литературе. Хрущев, как и в других областях, ослабил и здесь нажим. И за короткий срок в печати появился ряд свежих, искренних произведений. После разбавленных розовой водичкой писаний братьев Тур и подобных им авторов вещи Дудинцева, Аксенова и Солженицына вызвали большой интерес. Но время относительной свободы в литературе длилось недолго. Давление со стороны цензуры снова усилилось. В частности, рассказы Солженицына — крупнейшего писателя наших дней — перестали появляться в печати.

Четвертый съезд писателей (в канун которого Союз писателей был награжден орденом Ленина) обошел все острые углы и внешне создал впечатление полного благополучия. Подспудно проявились глубокие расхождения между официальными точками зрения и мнениями многих деятелей литературы. Солженицын распространил между членами съезда открытое письмо, в котором горько сетовал на отсутствие свободы слова. Однако в отчетах съезда об этом письме не упоминалось ни единой строкой, и оно осталось неизвестным широкой публике. Один из участников съезда сказал: «Без свободы слова писатели — чиновники по ведомству изящной словесности, повторяющие азы газетных передовиц». Он же отметил опасность «внутреннего» редактора — тенденции самих авторов приспособляться к требованиям власти. Но и его речь не была опубликована. Съезд в ответ на присуждение ордена пустился в бесконечные благодарности партии и правительству за постоянную заботу о советской литературе. Никто больше не решался, подобно Твардовскому, вслух сказать о чиновниках, заправляющих редколлегиями:

Этим членам все известно.
Что в романе быть должно.
И чему какое место
Наперед отведено...

Между отражением действительности в литературе и самой действительностью снова стала возникать пропасть. В какой-то мере она заполняется «самиздатом» — единичными, напечатанными на машинке экземплярами произведений, не пропущенных цензурой. Но подпольное хождение в рукописном виде «крамольных писаний» не ново для России и не служит признаком того благополучия, которое отметил в своих резолюциях писательский съезд.

* * *

Люди моего поколения, думая о настоящем, невольно сравнивают его с прошлым. Но как думают о настоящем молодые люди, для которых не только первые пятилетки и ужасы тридцать седьмого года, но и вторая мировая война лишь исторические события? Я плохо знаю это, хотя по профессии университетского работника много и часто встречаюсь с молодежью, и молодежь бывает у нас дома.

Существуют своего рода «поветрия», способные на длительные сроки выравнивать людские настроения. Молодежь подвержена им в большей мере, чем люди зрелого возраста. И поэтому

мне кажется, что, мысленно перебирая прожитые годы, я могу их разделить на периоды, в каждом из которых молодежь была настроена на свой характерный лад.

Сейчас мало кто помнит, что в конце 20 — начале 30-х годов значительная часть молодежи сочувствовала «левому уклону». Желание полностью разрушить старый мир, построить свой новый, ни в чем не похожий на старый, было свойственно широким кругам молодых людей, с жаром неофитов поверивших в революционные лозунги. Во многих учреждениях и на производствах тон задавала молодежь, иногда очень решительно восставшая против позиций пожилых и опытных руководителей. Я думаю, что молодой энтузиазм тех лет не столько помог выполнить первую пятилетку, сколько в силу своей стихийности способствовал тому, что ее результаты оказались ниже ожидаемых.

В университете в то время студенты активно помогали насаждать бригадно-лабораторный метод, часто жестоко расправлялись с неугодными профессорами и по собственному усмотрению переделывали программы и планы преподавания. В результате обладателями дипломов об окончании вуза оказалось немало полуобразованных людей. Я вспоминаю все это не для того, чтобы подчеркивать допущенные ошибки. Избежать их, по всей вероятности, было трудно. Но мне хочется еще раз повторить: что живая история, увы, развивается совсем не так, как ее планируют руководители, какими бы умными и прозорливыми они ни казались.

Сталин, разделавшись с «левым уклоном», не пощадил и молодежь. Но в большинстве она не только не восстала против политики Сталина, но на долгое время оказалась ее верным приверженцем. В юности у людей живет потребность ощущать опасность и чувствовать себя активными участниками борьбы. Сталин искусственно разжигал страсти, стремился создать уверенность в том, что в среду советских людей проникли многочисленные явные и тайные враги, пытающиеся своей вредительской деятельностью нанести ущерб стране. И в этом отношении он преуспевал: значительная часть молодежи верила в гнездящуюся повсюду измену и стремилась находиться в рядах смелых и решительных борцов с ней.

Миф о Сталине, как о мудром и прозорливом вожде революционных масс, долго держался среди молодежи. Неудачи первых месяцев войны не заставили померкнуть окружающий его романтический ореол. Пришедшая после большого напряжения всех сил победа лишь усилила его сияние.

Планирование. Оборудование. Высшая школа

Молодежь и ее мораль не единственные важные проблемы наших дней. Трудных проблем много, и одной из них по-прежнему остается проблема разумного планирования научных исследований и внедрения их результатов в практику социалистического хозяйства. Это тема, к которой я вновь и вновь обращаюсь в моих воспоминаниях, обращаюсь не только потому, что я о ней много думал, но и потому, что я в какой-то мере пытался принимать участие в ее решении.

Тупой догматизм и стремление к узкому практицизму больше не угрожают науке. Но эти обстоятельства, как бы важны они ни были, еще не обеспечивают появления правильных конкретных мероприятий в сложном процессе развития науки и претворения в жизнь ее открытий. Нельзя, конечно, сбрасывать со счетов научные и технические достижения нашей страны за последнее время. Если в начале 50-х годов в Западной Европе, и особенно в Соединенных Штатах Америки, считали возможным пренебрегать развитием науки в Советском Союзе, то после первого запуска спутника в 1957 году интерес к достижениям советских ученых резко возрос. Советские научные журналы стали переводиться и читаться за границей. Это была невольная дань нашим успехам. В этих успехах немалую роль сыграла плановость нашей научной работы. Но со временем стало ясно, что на пути планирования встречаются многочисленные трудности, возникают неожиданные тупики, требуется большое напряжение сил в поисках прямой торной дороги.

Мое скромное участие в работах по планированию науки происходило, главным образом, по линии Комиссии по спектроскопии Академии наук. Эта Комиссия возникла в 1936 году по инициативе Григория Самуиловича Ландсберга. Стимулом для ее создания послужила необходимость в короткий срок внедрить в советское народное хозяйство спектральный анализ.

Дмитрий Сергеевич Рождественский положительно отнесся к организации Комиссии по спектроскопии и предложил вклю-

чить в ее состав нескольких сотрудников ГОИ, в их числе Владимира Михайловича Чулановского и меня. Так я вошел в состав академической комиссии.

Комиссия в своей работе быстро вышла за рамки проблем спектрального анализа. Она стала оказывать влияние на развитие всей советской спектроскопии. Ландсберг стремился превратить ее в орган, планирующий во всесоюзном масштабе спектроскопические исследования. Он, как и Рождественский, надеялся, что планирование поможет объединить научную работу поискового характера с прикладными начинаниями. Он неоднократно высказывал эту точку зрения и пытался ее реализовать при составлении академического плана научных работ по спектроскопии.

В 1953 году для разработки планов научных исследований Академией наук были собраны бригады ученых, которым поручалось обобщить предложения научных учреждений и промышленных предприятий. Я оказался участником бригады, занимавшейся планированием исследований по спектроскопии. Организована работа бригад была курьезно. Всех нас — их членов — вызвали в Москву, разместили в академическом санатории в Узком и предложили подготовить в недельный срок план к печати. Вопросами спектроскопии, кроме меня, занимались Владимир Константинович Прокофьев и Сергей Леонидович Мандельштам. Ландсберг, оставшийся в Москве, был нашим верховным куратором.

Была поздняя осень, и погода, сырая и серая, не создавала соблазна отвлекаться от работы прогулками по парку санатория. Трудились мы усердно. Владимир Константинович со свойственной ему систематичностью целыми днями просиживал за письменным столом, разбирая планы заводских лабораторий. Сергей Леонидович запирался в своей комнате, подчеркивая тем самым свою независимость. Я, заменяя Ландсберга, пытался разобраться во всей куче присланных бумаг и направить работу моих коллег в единое русло. Когда мне надоело сидеть в душной комнате, я отправлялся гулять, несмотря на моросящий дождь.

Порученную нам работу мы окончили в срок, и план был напечатан. Второе его издание, опубликованное после смерти Ландсберга, вышло под моей редакцией. Я останавливаюсь подробно на этом, теперь давнишнем эпизоде, потому что вспомнить его, как мне кажется, небесполезно. Дело в том, что план, несмотря на наше искреннее желание составить его разумно, принес больше вреда, чем пользы. И не потому, что мы

составили его плохо, а потому, что он неминуемо сводился к перечню уже известных направлений. И сколь бы актуальны ни были эти направления, один их перечень не мог решить вопроса о реализации нужной и важной работы. Поиском конкретных научных тем должны заниматься сами творчески работающие коллективы. Они сами должны чувствовать ответственность за свою работу и сами придавать ей целеустремленность. Готовый список направлений, апробированный столь авторитетным учреждением, как всесоюзная Академия наук, вместо того, чтобы помогать работе, способствует лишь развитию на местах казенного, чиновничьего подхода к делу. Он дает возможность безответственным или малоквалифицированным людям оправдывать ссылками на него свою бездарную работу.

Сейчас планированию науки придается исключительно большое значение. Возникла ранее не существовавшая область знания — науковедение. Этой новой науке о науке наверное предстоит стремительный, но тернистый путь развития. Надо научиться оценивать научную работу в количественной мерке. Пока что количественная оценка результатов труда имеет место лишь в производствах, да и то лишь при установившейся и хорошо разработанной технологии. Ценность труда ученого, как труда композитора или поэта, в первую очередь определяется его качеством, которое выразить в количественной мерке невозможно. Часто значимость работы, как теоретической, так и практической, выявляется лишь через много лет после ее окончания. Особенно это относится к работам, которые содержат в себе действительно что-то новое. Ибо новое всегда трудно понять и оценить.

Нередки случаи, когда ретивое начальство доверяет мало что отражающим количественным сводкам и судит по ним о работе отдельных сотрудников и целых коллективов. Это приводит к страшному последствию: руководители научных лабораторий предпочитают включать в план «простенькие» темы, выполнение которых в срок можно гарантировать, и боятся включать в него оригинальные, поисковые исследования. Их они предпочитают проводить вне плана, без необходимости укладываться в рамки формальных обязательств. Но на деле люди попадают в плен ими самими составленных бумажек: интересная и важная поисковая работа ведется во вторую очередь или вовсе забрасывается. Научное учреждение оказывается загруженным рядовыми, имеющими второстепенное значение работами. Смелых новаторских поисков в нем нет.

Все это — факты и выводы, о которых я уже не раз говорил.

Но одно то обстоятельство, что их приходится снова и снова повторять, показывает, насколько трудно планирование науки и насколько здесь еще не найден верный путь.

* * *

Другой большой трудностью, с которой непрерывно приходится встречаться советским ученым-экспериментаторам, — это недостаток научного оборудования и его плохое качество.

В дореволюционной России своего научного оборудования почти не производилось. После окончания первой мировой войны в капиталистических странах промышленность научной аппаратуры сделала большой и быстрый шаг вперед. Разрыв между Россией и Западом увеличился еще более. Важность этого обстоятельства поняли у нас многие ученые. Я уже писал о той страстности, с которой Дмитрий Сергеевич Рождественский пытался наладить производство точных оптических приборов в России. С характерной для него образностью он говорил:

— Возьмите микроскоп. Его главная составная часть — объектив — состоит из таких крохотных линз, что в спичечном коробке их может уместиться много десятков. Это — мелочь. Но без этой мелочи мы — варвары. Без нее мы бессильны в борьбе с болезнями, без нее мы не можем добиться успехов в сельском хозяйстве.

Но в первые годы после революции наладить собственное приборостроение было слишком трудно, и наша наука начала развиваться, главным образом, за счет импорта. Ощутимый рывок вперед был сделан в первые годы пятилеток. Но широта ассортимента, и особенно качество приборов, до самой войны оставляли желать много лучшего. От хороших заграничных образцов мы сильно отставали. Это позволило и после войны американским экспертам утверждать, что Россия не сможет в короткий срок справиться с проблемой ядерной энергетики, так как ее решение требует выполнения многочисленных точных измерений.

Тем не менее сразу же после победы над фашизмом у нас произошел большой сдвиг в области научного приборостроения. Война потребовала разработки и выпуска аэронавигационного, прицельного и другого сложного оборудования, быстрого развития радиосвязи и радиолокации. В те дни ученые и инженеры, как и все остальные советские люди, добивались героическим трудом больших успехов. Наконец, оккупация Германии позволила познакомиться не только с трофейными образцами

немецких научных приборов, но и с техникой их изготовления. На большие немецкие заводы, расположенные в нашей зоне оккупации, выезжали группы ученых и инженеров для детального ознакомления с их работой. Потом заводы, выпускавшие продукцию, в которой испытывалась наиболее острая нужда, демонтировались и перевозились в Советский Союз. Сотрудники Оптического института по году и более жили и работали в Германии. В Германию же ездила группа профессоров высших учебных заведений, в числе которых находился и Владимир Михайлович Чулановский.

В результате всех этих мероприятий в сравнительно короткий срок в СССР было налажено производство современных научных приборов. Это было большое достижение. К сожалению, оно оказалось кратковременным. Скоро опять проявилось отставание от Запада в выпуске научного оборудования и, самое главное, в разработке его новых образцов. После войны значение хороших приборов в развитии научной работы стало особенно велико. Прошло время, когда главную роль играло остроумие ученого, придумывающего опыт, который можно выполнить с помощью кустарно собранной установки. Теперь исследователь komponует установку из готовых узлов, каждый из которых может быть изготовлен лишь заводским способом. Разнообразный ассортимент точных приборов не только позволяет исследователю решать более сложные проблемы, но и в высшей степени ускоряет и облегчает его труд. Отсутствие хороших приборов ставит советских ученых в очень невыгодное положение по отношению к их иностранным коллегам. У нас есть уникальные установки вроде больших ускорителей и экспериментальных реакторов, находящиеся на уровне лучших установок Америки и Западной Европы. Но наладить как следует выпуск хорошего серийного оборудования, необходимого для всей массы лабораторных работ, мы никак не можем.

В чем дело? Почему наряду с явными и большими успехами у нас появляется угрожающее отставание? Почему мы отстаем в закладывании того фундамента, на котором зиждется все здание экспериментальных наук? Несомненно, у нас есть эрудированные, талантливые люди, способные изобретать и конструировать оригинальные приборы. Есть и производственные предприятия, которые могут обеспечить их серийный выпуск. Но, к несчастью, есть и многочисленные причины, подчас мелкие, но страшные в своей совокупности,— бюрократизм, самолюбие, местничество,— тормозящие развитие дела, важность и нужность которого все признают.

Я не собираюсь давать анализа всех этих причин, а хочу лишь рассказать об одном, хорошо мне известном эпизоде, в котором отразились и наши успехи, и наши неудачи. Дело идет о выпуске дифракционных решеток.

Дифракционная решетка — это тонкий оптический прибор, широко используемый в практике научных и научно-технических исследований. Еще в прошлом и начале нынешнего века большие решетки, изготовленные знаменитым американским оптиком Роуландом, имелись в ряде университетов и обсерваторий Европы и Америки. С их помощью были выполнены наиболее точные спектроскопические измерения того времени. В дореволюционной России установки с большой дифракционной решеткой не существовало, хотя хороший экземпляр роуландовской решетки имелся в Пулковской обсерватории, где он лежал спрятанным в шкапу у директора. Рождественский, основывая Оптический институт, добился передачи ему пулковской решетки и намеревался ее быстро установить. Однако в ГОИ это дело затянулось: то не было места, то не находился нужный сотрудник.

Во время поездки в Голландию в 1931 году я работал у Костера на имевшейся в его лаборатории большой решетке. Я выполнил с ее помощью точные измерения длин волн в спектре ионизованного натрия — это позволило мне закончить работу, начатую в Ленинграде. Из заграничной командировки я вернулся, имея опыт работы с решеткой. Естественно, что Дмитрий Сергеевич поручил мне заняться установкой решетки Роуlanda в Оптическом институте.

Установка решетки — дело непростое. Требуется специальное помещение, термостатированное и не подверженное колебаниям. Требуется прочное бетонное основание для размещения кассет. Наконец, нужны сложный монтаж и юстировка всей установки в целом.

Я взялся за это дело. Моим помощником оказался университетский студент Герасимов, присланный в ГОИ выполнять дипломную работу. Федор Максимович Герасимов в то время уже не был мальчишкой — ему было лет двадцать пять. В университет он пришел с производства. Его неторопливость и рассудительность произвели на меня хорошее впечатление, и я охотно включил его в работу. Вскоре обнаружилось, что он человек больших и разносторонних способностей. Работа пошла у нас дружно и успешно. В довольно короткий срок мы установили решетку, на которой был выполнен ряд научных исследований.

В то же время Дмитрий Сергеевич всерьез поставил вопрос о налаживании отечественного производства решеток. Дело было поручено Герасимову, но вскоре начавшаяся война прервала работу: в первые же дни военных действий он ушел на фронт.

После войны вопрос о производстве дифракционных решеток встал еще более настойчиво, чем прежде. Дело в том, что американский физик Вуд разработал метод изготовления решеток с «углом блеска», что делало их пригодными для использования при рядовых лабораторных исследованиях и в работах по спектральному анализу. Из разряда уникальных установок решетка превратилась в прибор массового потребления. Однако техника изготовления решеток с «углом блеска» оставалась производственным секретом американских фирм. Задача, стоявшая перед советскими оптиками, усложнилась — надо было наладить производство решеток, к которым предъявлялись новые и более сложные требования.

Решение этой задачи по-прежнему осталось за Герасимовым. Но работать в Оптическом институте ему пришлось в новых условиях. Дмитрий Сергеевич умер. Ряд заведующих лабораториями, в числе которых были Чулановский и я, перенесли свою работу в университет. В ГОИ была организована новая лаборатория для разработки техники изготовления решеток. Возглавил лабораторию не кто иной, как директор института Дмитрий Павлович Чехматаев — тот самый, который приложил столько усилий, чтобы вынудить Рождественского уйти из Оптического института.

Ни о каком творческом участии Чехматаева в создании решеток, конечно, не могло быть речи. Его роль в руководстве новой лабораторией, по-видимому, достаточно точно охарактеризовал сам Федор Максимович, который на мой вопрос: «Ну как?», ответил:

— А ничего, работать он не мешает. Есть некоторое даже удобство: заказы в мастерских выполняются быстро, нет трудностей с их финансированием...

Впрочем, «руководящая» роль Чехматаева длилась недолго, вскоре он был снят с поста директора ГОИ и перешел на работу на Ленинградский оптико-механический завод, известный под сокращенным названием ГОМЗ. Успехи же Герасимова оказались исключительно велики. Он быстро наладил с группой сотрудников изготовление решеток разного типа, очень хорошего качества. Здесь не место перечислять все научные и технические достижения Герасимова, скажу только, что его решетки с

«углом блеска» не уступали лучшим американским образцам. Это получило и международное признание. Во время одной из моих поездок в ГДР мне пришлось слышать следующее мнение:

— Знаете, появление советских решеток с «углом блеска» произвело на нас впечатление, которое можно сравнить лишь с впечатлением, вызванным запуском первого советского спутника Земли. Мы увидели, что советской технике под силу изготавливать приборы, выпуск которых американцы считали своей монополией.

Все это одна, лицевая, сторона дела. Теперь о другой — обратной, которой, на мой взгляд, могло бы и не быть.

Оптический институт, как учреждение исследовательское, а не производственное, не мог наладить у себя серийный выпуск решеток. Это дело должен был взять на себя ГОМЗ. Казалось, все обстоит просто — заводу надо перенять методику, разработанную Герасимовым. Но тут снова всплыла фигура Чехматаева: он оказался руководителем отдела, который должен был изготавливать решетки. По его настоянию завод решил заново разработать конструкцию машин для нарезания решеток. Как всегда в подобных случаях, мотивом нежелания воспользоваться уже проделанной работой выдвигалась необходимость учитывать специфические требования серийного производства. В действительности же, основную роль играли местные настроения, стремление поддержать мнимо понимаемый престиж завода, наконец, просто самолюбие Чехматаева.

Отделом спектрального приборостроения на заводе в то время ведал Иван Алексеевич Шошин, которого я хорошо знал по его прежней работе в ГОИ. Он был образованным, добросовестным человеком, но принадлежал к тем, кто боялся проявлять самостоятельность вопреки желанию начальства. Как-то встретив его, я спросил:

— Иван Алексеевич, зачем вы доверяете дело Чехматаеву? Ведь он ничего не сумеет наладить.

— Ну что вы! Чехматаев руководил в ГОИ лабораторией по нарезанию решеток... И потом, его рекомендовал не кто иной, как Сергей Иванович Вавилов!

Но мой прогноз оправдался: дело не двигалось с места.

Развязка получилась трагической: Чехматаев умер — скоропостижно, от сердечного припадка. Как-то после его смерти Шошин сказал мне:

— Вы были правы. Когда умер Дмитрий Павлович, мы подробно ознакомились с состоянием его отдела — оказалось, работа продвинута мало, до выпуска решеток далеко.

Налаживание серийного производства решеток, которое, казалось, можно было осуществить в короткий срок, затянулось. Прошло много времени, прежде чем завод начал выпускать решетки, к тому же по качеству уступающие решеткам ГОИ.

В то время Комиссия по спектроскопии проводила в Ленинграде общегородской семинар, и мы просили Шошина сделать на нем доклад о работах завода по выпуску решеток. Желая избежать скользких вопросов, Шошин посвятил большую часть своего выступления рассказу об общих принципах построения делительных машин, с помощью которых решетки изготавливаются, и о тех трудностях, которые встречаются при их конструировании. После доклада кто-то из слушателей не без ехидства спросил:

— Скажите, пожалуйста, чем объяснить, что ваша машина все же заработала?

Иван Алексеевич, усмехнувшись, ответил:

— Тем, что мы заменили вначале неудачную схему привода такой, какая имеется у Герасимова.

— А когда ваши решетки станут хорошими?

— Наверное, когда мы полностью скопируем все детали конструкции у Герасимова.

Наконец, небезынтересная деталь, характерная для многого, что у нас делается. После выпуска Герасимовым первых решеток группа людей, в числе которых был и я, выдвинула работу Герасимова на соискание Ленинской премии. К моему удивлению, Герасимов отказался, мотивируя свой отказ тем, что работа еще не завершена. Я спросил его, действительно ли это является причиной его отказа. Он ответил:

— Дело в том, что завод и ГОИ будут требовать включения в число лауреатов и Чехматаева.

Присуждение состоялось позже, после смерти Чехматаева, когда завод наладил серийный выпуск решеток. В числе удостоенных премии, кроме Герасимова и его ближайших сотрудников, все же оказался Чехматаев.

— Я не стал возражать, — пояснил Федор Максимович, — теперь это безразлично: Чехматаев больше не может оказывать влияние на работы.

* * *

Какие причины позволяют крупным заграничным фирмам достигать больших успехов в области научного приборостроения? Я неоднократно пытался это выяснить, сравнивая образцы наших приборов с импортными и знакомясь с производ-

ством научного оборудования во время моих зарубежных поездок. Особенно интересной в этом отношении была поездка в Англию летом 1965 года. Ехал я тогда в числе других советских делегатов на XII Международный коллоквиум по спектроскопии, который проходил в Эксетере — небольшом старинном городке Девоншира. Этот коллоквиум, как и предыдущие коллоквиумы по спектроскопии, был посвящен спектральному анализу. Прикладная тематика коллоквиума во многом определяла состав его участников и характер его работы. Многие фирмы прислали для демонстрации образцы новых приборов. Оргкомитет коллоквиума возглавлял известный английский специалист в области прикладной спектроскопии Мензис.

Незадолго до того Мензис приезжал в Ленинград, и мы с профессором университета Николаем Ивановичем Калитеевским принимали его у себя в Физическом институте. Он оказался человеком тактичным и приятным, с которым было легко установить непринужденный тон разговора. В Эксетере он встретил нас с Калитеевским очень любезно и на вопрос, нельзя ли на обратном пути побывать на оптическом заводе Хильгера, охотно обещал организовать в Лондоне эту интересующую нас поездку.

Фирма Хильгера пользовалась среди ученых-экспериментаторов широкой известностью еще в начале нынешнего столетия. В то время своими успехами она была обязана талантности ее научного руководителя Тваймана и высокой квалификации английских мастеров. Выпускала фирма лабораторную аппаратуру. Размещалась она в одном небольшом одноэтажном кирпичном здании. Объем продукции был невелик — несколько десятков хороших спектрографов в год и единичные экземпляры точных интерферометров. Но скромные потребности научных лабораторий того времени удовлетворялись таким размахом производства.

Когда начала зарождаться наша оптическая промышленность, Хильгер, наряду с Цейсом, представлялся идеальным образцом. Путь подражания казался ясным: надо иметь талантливого руководителя и группу хороших мастеров. В это глубоко верил Дмитрий Сергеевич, когда пытался наладить производство точных оптических приборов. Он настойчиво привлекал к работе в Оптическом институте крупных ученых и принимал меры к подготовке мастеров высокой квалификации. Но с тех пор многое изменилось. Потребность в научной аппаратуре колоссально возросла. Развитие техники эксперимента достигло головокружительных темпов. Предприятие патриархального

типа — талантливый руководитель и небольшое число умелых и прилежных исполнителей — не может в наши дни удовлетворить потребность. Научные приборы выпускаются теперь крупными промышленными предприятиями, в состав которых входят обширные конструкторские бюро.

После второй мировой войны фирма Хильгера значительно расширилась за счет американских капиталовложений и стала называться «Хильгер-Ватсон». Она начала выпускать геодезические и другие оптические измерительные приборы и, по всей вероятности, выполнять военные заказы.

Администрация фирмы встретила нас очень любезно. После непродолжительной беседы, проходившей в помещении дирекции за чашкой кофе, мы отправились осматривать завод. Цеха по сравнению с цехами нашего ГОМЗа оказались более тесными и даже более захламенными. Ничего особенного я не заметил и среди производственного оборудования. Но огромная разница сказалась при осмотре заводских лабораторий и конструкторского отдела. Последний был разделен на небольшие группы, каждая из которых обеспечивала выпуск приборов одного профиля. Между конструкторским отделом и лабораториями существовала тесная связь. Все группы возглавлялись высококвалифицированными сотрудниками. На мое счастье все они более или менее хорошо говорили по-немецки, и я мог с ними беседовать, не пользуясь услугами переводчика. Эти люди, руководившие узкоспециальными группами, сами были широко образованными спектроскопистами, знавшими в подробностях требования научных лабораторий, со многими из которых они поддерживали многолетние контакты. Я очень скоро нашел с ними общий язык.

У нас же инженеры конструкторских отделов оптических заводов умеют разрабатывать лишь отдельные узлы. Прибора в целом они не видят. Они плохо представляют себе действительные нужды потребителей своей продукции. Я никогда не мог найти с ними общего языка. Им казалось, я говорю «ученые» слова, неинтересные для конструктора, я же видел, что они не могут подняться выше уровня рядового инженера-практика. Они никогда не работали сами в исследовательских лабораториях и не поддерживали настоящего контакта с учеными. Физик-спектроскопист или даже инженер с живой творческой фантазией среди них не удерживается. Сведения о новых приборах они черпают в основном из каталогов иностранных фирм. Заставить их воспользоваться разработками, выполненными в наших исследовательских институтах, почти невоз-

можно. Приведенный мною пример с выпуском решеток по методу Герасимова очень характерен. Существует сколько угодно и других, не менее разительных примеров.

Из сказанного может показаться, что основная причина недостатков лежит в нехватке талантливых, творчески инициативных работников. Найдись наш собственный Твайман — и дело пошло бы хорошо. Но в действительности причины неудач многочисленны, сложны и в наших условиях трудно устранить. В то же время ряд капиталистических стран Запада развивает у себя науку и технику небывалыми темпами. Капитализм обладает не одними лишь недостатками. Необходимость выживать в условиях конкуренции порождает динамичность, гибкость, способность быстро реагировать на изменение внешних условий. У нас же бюрократизм, равнодушие к общему делу становятся, как ни горько в этом признаваться, характерными для все большего и большего числа людей. В результате темпы продвижения вперед замедляются.

Попытки улучшить положение (а их делается немало) не приводят пока что к ощутимым результатам. Протоколы заседаний, жалобы научных учреждений и отдельных ученых — все тонет в потоке «входящих», поступающих в главки или плановые отделы министерств. Стиль работы «под галочку» доминирует надо всем.

Я стал старым человеком, и, возможно, появившийся у меня пессимизм — явление возрастное. Но мне кажется, что в настоящее время и у людей среднего и молодого возраста возникает чувство тревоги за наше будущее. В этом отношении показательно так называемое «письмо Сахарова». Опубликовано оно не было, но ходило по рукам и зачитывалось некоторыми иностранными широковещательными станциями, вроде «Би-Би-Си» и «Голос Америки». О нем упомянул в одном из своих выступлений президент США Джонсон.

В 1968 году Сахаров обратился к членам ЦК и правительства с открытым письмом, в котором подробно перечислял многочисленные недостатки и трудности нашего общеполитического и хозяйственного положения, в частности — недостатки в развитии нашей науки.

Я вспомнил о Сахарове, чтобы показать, как люди, значительно моложе меня и занимающие к тому же весьма видное положение, тоже пессимистично расценивают темпы развития советской науки и техники. Сахаров писал: «Мы отстаем в

научном отношении от Америки не намного, но это отставание подобно отставанию лыжника, который идет вслед за тем, кто прокладывает лыжню по снежной целине».

Свыше пятидесяти лет я ежедневно перешагивал порог университета сперва студентом, потом «оставленным», а затем его многолетним сотрудником. Я помню, как выступал Луначарский на столетии университета. Помню празднование 125-летия университета в Саратове в условиях эвакуации. Теперь мы отметили полтора столетия существования нашей *alma mater*.

Времена меняются, меняется жизнь, размах и стиль работы. В день столетия Петроградского университета на торжественном заседании актовый зал, рассчитанный на шестьсот человек, был заполнен лишь на две трети. Больше желающих прийти не нашлось. Был девятнадцатый год, город, голодный и холодный, стоял на перепутье: одним казалось — все рухнуло, другие хотели на развалинах старого строить что-то совсем новое. Через пятьдесят лет — в феврале 1969 года — торжественное юбилейное заседание проходило в новом городском концертном зале, вмещающем три с половиной тысячи человек. Вход был по пригласительным билетам, далеко не все желающие их получили. Число преподавательского и научного персонала университета превысило теперь две тысячи; студентов одного лишь дневного отделения около девяти тысяч. И все же за 50 лет, прошедших с 1919 года, проблемы, стоящие перед университетом, изменились не так сильно, как это может показаться с первого взгляда. Причина этого — в той специфике, которой обладают университеты по сравнению со всеми остальными высшими учебными заведениями.

Технические вузы готовят инженеров для работы в промышленности, пединституты — школьных учителей, медицинские учебные заведения — врачей, которые будут лечить больных. Все это ясно. Но кого готовят те вузы, которые и поныне называются *Universitas literarum* — вузы, объединяющие под общей крышей совокупность всех наук? Я думаю, что ответ на этот вопрос дает история университетов, в том числе и нашего.

К 150-летию юбилею вышла книга по истории Ленинградского университета. Составлена она неудачно, к тому же скверно издана. В ней много повторений, нет единой точки зрения. Писали ее авторы мало между собой связанные, редакционная комиссия (в состав которой входил и я) бездействовала, редак-

тор всего тома профессор Мавродин не сумел объединить разрозненные части в одно целое. Но даже и из этой, плохо составленной книги видно, что Ленинградский (в прошлом Петербургский) университет был одним из тех 3—4 высших учебных заведений, которые создали интеллигенцию России, определили ее культурный облик.

В юбилейном издании и в речах, произнесенных на юбилейном заседании, много говорилось о революционных традициях петербургского студенчества, об университетских выпускниках, ставших профессиональными революционерами. Мне кажется, что в истории страны в конечном счете огромную роль сыграли и те люди, которые стали учеными, профессорами, педагогами. Как известно, Ленину принадлежит утверждение, что коммунизм можно построить, лишь овладев всей совокупностью знаний, которые накопило человечество. Но овладеть знаниями самоучкой трудно, нужны учителя. Кто-то остроумно сказал, что знание — это то, что остается после того, как забудется все заученное. Содержание же этого драгоценного остатка в значительной мере определяется учителями — их талантливостью, их умением воздействовать на своих слушателей. Внушенные ими мысли, привитые ими методы рассуждений, для одних больше, для других меньше, иногда бессознательны, но именно они определяют стиль всей последующей работы. Университеты с первых дней своего существования сосредоточивали на своих кафедрах крупных ученых, которые становились учителями целых поколений. Лобачевский, Менделеев, Мечников... — все они были профессорами. И в этом духовном влиянии наиболее выдающихся деятелей умственного труда на молодое поколение — значение университетов как в прошлом, так и в настоящем.

Университетские школы — это школы поисковой науки. У нас сейчас слово «наука» употребляется слишком часто и в слишком общем смысле. Научной нередко называют деятельность, фактически связанную с решением конкретных технических задач. Но как бы ни были актуальны технические задачи, не их решение есть наука. Наука — это то, что изучает нечто совсем новое, неведомое, что ведет к расширению познания человечеством окружающего мира. Я не раз подчеркивал, что такая поисковая наука является истинной основой техники, что ее связь с практикой никогда не должна упускаться из вида. Но эта наука имеет свою специфику, отличающую ее от всех остальных областей человеческой деятельности.

Английский философ Бертран Рассел сказал, что наука —

это наблюдения, эксперимент и отсутствие догматизма. Я прибавил бы: наука — это непредвзятый подход к фактам, отсутствие априоризма в суждениях, свободный, критический анализ идей чужих и своих собственных. Настоящие ученые — люди наиболее критично, независимо и свободно мыслящие. Они всегда оказывались в состоянии некоторого антагонизма к «казенщине» и «чиновничеству». Такой антагонизм — необходимое звено в жизни каждого государства: без него оно закостенеет. Новое всегда противоречит существующему. Но без нового невозможно движение вперед. Мне кажется, что университеты, более каких-либо других вузов, прививают своим воспитанникам стремление к поиску нового в наиболее общих и принципиальных областях. Всегда и везде дух независимости, самостоятельности мышления культивировался в университетах больше, чем где бы то ни было.

* * *

Чему и для чего учить студентов? Этот вопрос стоял передо мной весь пятидесятилетний срок работы в университете. Он стоял и тогда, когда я занимался непосредственно педагогической деятельностью и когда в качестве декана факультета обдумывал учебные планы. Прежде всего, конечно, — для чего?

Из тех мыслей, которые я пытался изложить на предыдущих страницах, как будто вытекает определенный ответ: для работы в научно-исследовательских учреждениях. Но дело усложняется тем, что выпуск наших университетов, несмотря на большой спрос в Советском Союзе на научных работников, для этого все же слишком велик. Возникает потребность в одновременном выпуске университетами специалистов другого профиля, под которым обычно подразумевается профиль учителя средней школы. Но такая двойственность специальностей создает сложную и, я бы сказал, малоустойчивую ситуацию.

В наш век профессии чрезвычайно дифференцировались. В частности, профессии учителя и ученого оказались далекими друг от друга. Они требуют разных знаний, разного психического склада у людей, которые ими занимаются. Но это обстоятельство у нас по большей части игнорируется. Никто не винит молодого человека, оканчивающего строительный вуз, за то, что он хочет работать на стройке, а не в школе. Выпускнику же университета, например физику, ставится в вину нежелание стать школьным учителем. Это ведет к постоянным конфликтам и недоразумениям при распределении на работу. Иногда

приходится слышать: направляйте лучших выпускников в исследовательские институты, а более слабых — в школу. Но я слишком привык ценить и уважать труд учителя, чтобы согласиться с таким мнением. Учительская профессия, как и профессия ученого, — призвание. Учителями должны становиться не слабые студенты, а те, у которых определенно выражена склонность к педагогическому делу. Подготовку школьных учителей следует возлагать на специально для этого приспособленные вузы, то есть на педагогические институты, а роль университетов ограничить обучением будущих сотрудников исследовательских учреждений и самих высших учебных заведений. Если при сохранении в университетах одного такого профиля пришлось бы сократить их число, то и этого шага, на мой взгляд, бояться не следовало бы. Но в действительности подобной угрозы не существует: имеется весьма целесообразная возможность увеличить спрос на университетских выпускников. Это — организация (по французскому образцу) факультетов с техническим уклоном, подготовляющих работников заводских лабораторий и ведомственных исследовательских учреждений. Не в сторону средней школы, а в сторону поисковой техники следует клонить университеты.

Теперь вопрос: как учить? Он часто переходит в другой: что важнее — знание или умение? Но такая постановка вопроса мне кажется бессмысленной: нельзя уметь, не зная, и не к чему знать, не умея. Важным является правильное соотношение между объемом знаний, сообщаемых студентам, и уровнем их подготовки к самостоятельной работе.

Как во всех областях, так и в области планирования обучения, опасна схематичность. Нельзя пренебрегать индивидуальными различиями студентов, разной степенью их подготовленности и талантливости, особенностями манеры воспринимать и усваивать материал. Есть люди выдающихся способностей, которые сами умеют по книгам приобретать знания и самостоятельно вырабатывать приемы творческого труда. Для таких неважно, как построен план обучения, для них наиболее существенную роль играют посещения научных семинаров и докладов, личные контакты со сложившимися учеными. По отношению к таким людям справедливы слова Рождественского: «Не ходите на лекции», по отношению к ним справедлива рекомендация Эренфеста: «Не следует бояться принимать участие в научных разговорах, слушать доклады, читать книги, если у вас из-за отсутствия предварительных знаний от всего этого остается не более двух-трех разрозненных впечатле-

ний или фраз. Эти фрагменты позднее неожиданно и молниеносно воплощаются в единую картину».

Но большинство студентов не принадлежит к этой счастливой группе, которую не страшно пускать «на самотек». Для них важны последовательность и систематичность обучения, без которых легко возникает верхоглядство. Весь мой многолетний педагогический опыт убеждает: ценность людей этой группы, как будущих участников поисковой работы, в большой мере зависит от того, насколько хорошее систематическое обучение они прошли.

Каковы же должны быть приемы такого обучения? Я не раз уже говорил о том, что придаю большое значение лекциям в системе университетского образования. Особенно велика роль лекционных курсов в первые годы пребывания молодого человека в вузе. Начинаящий студент еще не умеет отделить главного от второстепенного, его внимание распыляется между многочисленными фактами, принципиально важные положения могут остаться незамеченными.

Чтение лекций — процесс творческий, где индивидуальные особенности преподавателя играют доминирующую роль. Единого рецепта для построения лекционных курсов существовать не может. Но общим для всех лекторов должно быть умение привлечь внимание слушателей на «суть» преподаваемой дисциплины, выработать у них правильный «подход» к постановке и анализу излагаемых проблем. Такие черты в большой мере были присущи лекциям Ореста Даниловича Хвольсона. Я многому научился, слушая его. До сих пор у меня живы воспоминания о часах, проведенных в Большой аудитории Физического института, где он читал.

В конце университетского образования время, уделяемое самостоятельной работе студентов, должно возрастать. Но вместе с тем и на старших курсах слушание лекций сохраняет значение. Лектор, готовясь к своим выступлениям, продлевает работу, недоступную студенту: поиск материала по первоисточникам, его критическое обдумывание. И здесь книга не может заменить живое слово учителя. Сказанное не значит, что лекции надо противопоставлять семинарским занятиям. Важно, повторяю, правильное сочетание обоих приемов обучения. Я писал, что сам на старших курсах более, чем где бы то ни было, научился физике, посещая семинары, которые проводились в университете и в ГОИ в начале 20-х годов. Но это после того, как я прослушал большой цикл лекций.

Подготовка к исследовательской работе не исчерпывается студенческими годами. Желающий стать ученым поступает обычно в аспирантуру или проходит стажировку в качестве лаборанта. И здесь начинается последний и самый главный этап обучения. Человеку надо привить приемы творческой работы. Возможно ли это вообще?

Известен рассказ о том, что Ньютон открыл закон всемирного тяготения, увидав падающее с дерева яблоко. Сам же Ньютон, вспоминая, как он начал думать о тяготении, простирающемся до орбиты Луны, писал: «Все это происходило в два чумных года, 1665-й и 1666-й, ибо в это время я был в расцвете моих изобретательных сил и думал о математике и философии больше, чем когда-либо после». Наверное, сопоставление факта длительного, упорного обдумывания с версией о внезапно пришедшей в голову идее таит в себе ответ на вопрос, каков «механизм» творчества. Это — постоянное обдумывание и в какой-то момент, иногда под влиянием случайной причины, внезапный интуитивный скачок.

Может показаться парадоксальным, что в науке, где строгая логика играет такую большую роль, акт открытия всегда алогичен. Но это так. Об этом в разное время писали и говорили многие выдающиеся ученые. Владимир Александрович Фок очень рассердился, когда к нему обратился сотрудник одной из газет с вопросом: «Каковы ваши творческие приемы?»

— Они думают, — говорил он, — что существуют рецепты, следуя которым можно гарантированно делать хорошие работы. На самом деле, нужно, чтобы в голову «пришла» идея. А затем котелок будет варить сам.

Однажды, придя к Владимиру Александровичу, я застал его за работой.

— Сядь, — сказал он, — подожди, мне пришла в голову одна идея, ее нужно обдумать.

Я сел на диван. Владимир Александрович стал быстро ходить по диагонали своего большого кабинета, что-то шепча. Затем он подошел к столу, записал формулу и сказал:

— Результат будет приблизительно таким, вплоть до постоянных. Остается только его доказать, но это я сделаю завтра. Сейчас же давай поговорим о других вещах.

Ученый должен быть «одержим» стоящей перед ним задачей. Но это только первый этап. Одержимость не должна превращаться в односторонность. Тот же Пуанкаре писал, что твор-

чество состоит в том, чтобы не создавать бесполезных комбинаций, а строить такие, которые оказываются полезными, а их меньшинство. Великое множество бесполезных комбинаций надо отбросить. Здесь-то и вступает в силу интуиция — быстрый, бессознательный отказ от бесплодных построений, возникновение удачных, часто неожиданных ассоциаций. И результатом всей этой большой — частью сознательной, частью подсознательной — работы является кажущаяся «внезапность» идеи, открывающей путь в новое.

Я употребил слово «интуиция». Общепринято считать, что крупным является тот ученый, у которого хорошая интуиция. Но надо еще раз подчеркнуть, что интуитивное мышление не изолировано. Оно есть результат обширной эрудиции, способности удерживать в памяти огромный фактический материал, множество схем рассуждений, подсчетов — своих и почерпнутых из литературы. Для нас, физиков, важно знать большое число количественных соотношений, позволяющих подсознательно находить правильные приближения и отбрасывать излишние детали.

Есть еще одно обстоятельство, важное в творческой жизни ученого. Это — общение, особенно с молодежью, учениками и сотрудниками. Нередко именно в процессе общения возникают идеи. Представить себе Эренфеста иначе, как темпераментно дискутирующего со своими учеными коллегами, невозможно. Из наших крупных физиков общение играло большую роль в творческой деятельности Ландау. Но есть ученые другого типа. Эйнштейн сам говорил: «Я как лошадь из одноконной упряжки, непригодная к работе с другими». И действительно, хотя Эйнштейн общался со многими физиками и, несомненно, не раз оказывал большое влияние на их способ мышления, учеников в обычном смысле этого слова у него не было.

То же относится к Владимиру Александровичу Фоку. У него мало работ, опубликованных в соавторстве с другими. Он типичный «ученый-одиночка». Возможно, в этом повинна в какой-то мере его глухота. Однако в механизме творчества у всех есть сходные черты.

Я прожил уже долгую жизнь — мне идет восьмой десяток лет. Моя жизнь пришлась на бурный участок человеческой истории, я оказался свидетелем двух мировых войн и Великой Октябрьской социалистической революции. Но судьба была ко мне благосклонна — я пострадал от военных лет и от револю-

ции с ее гражданской войной меньше, чем многие из моих сверстников. С молодости мне удалось заниматься делом, к которому я имел склонность, я любил работать и всю жизнь много работал. Александра Васильевна была неизменным и верным спутником всех моих дней. И теперь голос Марианны и голоса двух внуков напоминают, что жизнь идет вперед.

Я принадлежал к числу тех счастливых людей, которые не завидуют успехам других и, сознавая скромность своего труда, умеют испытывать чувство удовлетворения от его результатов. Почти все мое время поглощала научная работа по физике, но я любил размышлять и на более общие темы и старался осмыслить происходящие вокруг меня события.

Свыше двадцати лет тому назад я начал писать воспоминания, и труд над ними занимал в моей жизни заметное место. Много за двадцать лет изменилось, на многое я стал смотреть иначе, но я решил ничего не менять — действительность складывается не только из того, что есть, но и из того, как ее воспринимает свидетель.

Для каждого из нас сознание соединяет в одно неразрывное целое «Я» и «не Я». Человеку дано ощущать лишь свои собственные ощущения и думать свои собственные мысли. Это старая и тривиальная истина. Когда я умру, для меня не будет ни настоящего, ни будущего и, что психологически наиболее удивительно, не будет прошлого. И поэтому с субъективной точки зрения прав Пуанкаре, сказавший, что мысль есть только вспышка молнии среди длинной ночи. Но эта вспышка есть все.

Содержание

Семья. Детство. Гимназические годы	5
Первая мировая война. Февраль 1917. Окончание гимназии	21
Университет. Революция. Хозяйственная разруха	41
Новая власть. Университетские будни. Преподаватели	62
Гражданская война. Петроградские физики. I съезд Российской ассоциации физиков	84
НЭП. Физика и философия. Зарубежные контакты	104
Поездка за рубеж	135
Первая пятилетка. НИФИ. Оптический институт	174
Тридцатые годы. Репрессии. Смерть учителя	213
Начало войны. Блокада	244
	429

Эвакуация. Казань и Саратов. Возвращение домой
281

Конец войны. Ядерная проблема
308

Академия наук СССР
324

Время дискуссий. Физика и «философы». Снова аресты
347

Командировки за рубеж. Впечатления, контакты
371

Поездка в Китай
392

Культ личности. Нравственность и молодежь
402

Планирование. Оборудование. Высшая школа
409

Фриш С. Э.
Ф90 Сквозь призму времени.— М.: Политиздат, 1992.—
430 с.
ISBN 5—250—01165—9

Воспоминания С. Э. Фриша (1899—1977) — это не только искренний монолог человека, которому довелось пережить Октябрьскую революцию, годы «великого перелома», Отечественную войну и период оттепели, а также форма гражданского самовыражения ученого, привыкшего анализировать факты.

Откровенность повествования не позволяла автору опубликовать свою книгу при жизни, он завещал сделать это не раньше 1990 года, рассчитывая на неизбежность демократических преобразований в советском обществе. Рассчитана на массового читателя.

Ф **0503020000—012** **119—91**
079(02)—92

ББК 63.3(2)7

Сергей Эдуардович Фриш
СКВОЗЬ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ

Воспоминания

Заведующая редакцией *Л. С. Макарова*

Редактор *М. А. Романова*

Младший редактор *Е. А. Дмитриева*

Художник *Л. Т. Рябыкина*

Художественный редактор *О. Н. Зайцева*

Технический редактор *Н. К. Капустина*

Сдано в набор 29.06.91. Подписано в печать 25.10.91.
Формат 60×84¹/₁₆. Бумага книжно-журнальная офсетная.

Гарнитура «Журнальная». Печать офсетная.

Усл. печ. л. 26,16. Уч.-изд. л. 30,52.

Тираж 50 тыс. экз. Заказ № 2062. Цена 6 р. 90 к.

Политиздат. 125811, ГСП, Москва, А-47, Миусская пл., 7.

Ордена Ленина типография «Красный пролетарий».
103473, Москва, И-473, Краснопролетарская, 16.

Годы		Итого
Руб.	Коп.	
2	180	

от Университета, III " изда

държавен - учейн и органи

зации Д.С. Духовенство. I

" Наука " Л. 1976). Но

когда - побуде " Постопинания

Бел вса ких сокращений и

будет не раньше 1990 г.

Съвет " издриса " и никой не

"р" ("Роспоминания об ака-
до-миче со дня рождения")

не, конечно, хитенько-да, чтоб

увидели свет полностью

изменений. Но где-то это можно

никогда всё о чём я пишу,

может задеть много

Р. Фрунзе сентябрь 1976.