

Глава 2

Герцен Исаевич Копылов

Приятельские отношения с Герой - это был подарок судьбы.

Но по порядку.

В самом конце 66-го года я переехал в Дубну.

В Москве у нас уже образовалась своя компания. Собирались чаще всего в большой квартире Михаила Силыча Козодаева. Он был учеником Курчатова и одним из тех двенадцати физиков, которых Курчатов своим первым приказом зачислил в штат атомного проекта в 42-м году. Это потом в этот проект вошли миллионы. В конце 40-х Михаил Силыч был откомандирован в Дубну для организации там "ящика", который потом превратился в Объединенный институт ядерных исследований. В середине шестидесятых Михаил Силыч - проректор МИФИ. Как и у многих профессоров первого Курчатовского призыва, у него рядом с Курчатником была очень хорошая квартира, в которой одна комната создана специально для приемов - наверно метров 50 квадратных или даже больше. Тут же в соседних домах живет много знаменитого народа - А.Д.Сахаров, М.А.Леонтович, И.И.Гуревич, С.Лукиянов и т.д.

Жена М.С. - Анна Николаевна - миловидная женщина - не работает. Три дочери. Дом хлебосольный и доброжелательный. Мы на работе сдружились с мужем старшей из дочерей - с Геной Кузнецовым - аспирантом Я.А.Смородинского. Дни рождения, банкеты и другие подобные мероприятия стали проводить вместе и с другими приятными людьми - младшей дочерью Кикоина - Наденькой, ее тогдашним мужем Колей Кузнецовым (сыном Адмирала флота Николая Герасимовича Кузнецова, главнокомандующего флотом СССР в войну), некоторыми сослуживцами. Все были примерно одного возраста, все недавно пооканчивали институты и работали или в Курчатнике, или в других менее известных "ящиках" того же



Рис. 2.1: Герцен Исаевич Копылов (1925-1976)

профиля. Коля Кузнецов играл на фортепьяно и неплохо пел. Песни Галича я впервые услышал в его исполнении. (Высоцкого, Окуджаву и Городницкого приглашали в Клуб при Курчатовском институте, я их слушал. Думаю, и Галича приглашали. Он тогда еще не был запрещен, вероятно, по каким-то обстоятельствам я не смог сходить на его концерт).

Забавное запомнившееся событие произошло после домашнего банкета по поводу кандидатской защиты Гены Кузнецова. Его оппонентом был молодой, но уже приобретший известность своими работами доктор теоретик СГ. Сейчас он очень известный академик, но, к сожалению, уже не молодой. Ну, на банкете, как это и положено, мы все выпили, но я сумел сохранить ясную голову. Расходились мы уже под утро. Было лето и уже светло. Вышли мы небольшой компанией вместе с СГ. Вдруг неожиданно он заявил, что он не хуже Мигдала. Никто возражать не стал. Нужно отметить, что академик А.Б.Мигдал был тогда в расцвете сил и считался, пожалуй, одним из сильнейших советских физиков-теоретиков. После некоторого обсуждения оказалось, что СГ это заявил, вознамерившись повторить "подвиг" Мигдала и перелезть через окутанный ключей проволокой высоченный забор Курчатника, в который мы уткнулись, выйдя от Козодаевых. Я потом выяснил, что Мигдал на спор с кем-то действительно перелез через этот забор. Но тут была хитрость. Вблизи площади Курчатова институтский забор снаружи выглядит как и в других местах, но он как бы фальш-забор. В этом месте он просто ограждает от улицы несекретный Отдел биофизики. Дальше, за Отделом биофизики есть еще один настоящий забор с контрольно-следовой полосой и инфракрасными датчиками вдоль нее, как и везде вокруг территории института. Пересечение этой полосы вызвало бы паническую тревогу среди охраны с последующим захватом и наказанием нарушителя. А перелезть через неохраняемый забор у Отдела биофизики - это просто перелезть через забор. Нужно иметь некоторую силу и все. Видимо, Мигдал эти тонкости охранения знал и прославился "подвигом" без ущерба для себя. Но СГ пытался карабкаться на настоящий забор, за которым была следовая полоса. Мне хватило сообразительности повиснуть у него на ногах и умолить отказаться от задуманного. Что и удалось без особого труда, т.к. СГ, полагавшись, был вынужден согласиться с моими доводами. После этого уже на меня показывали пальцем, называя спасителем СГ, с которым позже мы стали очень дружны, и до сих пор я несколько раз в год ему звоню обсудить новости науки и просто из удовольствия поболтать со старым другом.

На работе у меня тоже все было ладом. Шеф мой - И.К.Кикоин - мной вполне доволен. После того, как я сдал ему приемный экзамен и поступил в аспирантуру, он сформулировал передо мной задачу весьма широко - исследовать воздействие излучений на ферромагнетики.

Сам Кикоин в молодые годы отдал дань исследованиям физики ферромагнетизма и теперь, видимо, почувствовал, что настало время для новой страницы. Сразу было очевидно, что если облучить что-нибудь очень большим потоком, то свойства облученного объекта изменятся. И ферромагнетиков тоже. Но сильно

облучать неинтересно, науки никакой, да и не здорово. А при слабых облучениях в ферромагнетиках накапливаются только точечные дефекты - атомы выбиваются из своих "насиженных" мест. На их месте образуются дефекты - вакансии. А сами выбитые атомы "сажаются" между узлами решетки. Но эти продукты облучения - точечные. А перемагничивание в магнитно-мягких ферромагнетиках происходит за счет того, что магнитные домены, в которых магнитные моменты ориентированы по приложенному полю, "съедают" те домены, в которых ориентация магнитных моментов энергетически невыгодна. Это происходит просто за счет смещения междоменной перегородки. Но эта перегородка обычно в тысячи раз шире атомного дефекта и просто не реагирует на его присутствие. Поэтому прямо излучение на мягкие ферромагнетики заметного воздействия не оказывает. Нужно было что-то придумать.

Выход скоро нашелся - нужно немного нагреть облученный ферромагнитный образец. К счастью, при комнатной температуре вакансии в ферромагнитных кристаллах сидят неподвижно, а уже при 100°C они начинают "бегать". Если поддержать облученный ферромагнетик пару часов при температуре выше 100°C, то вакансии соберутся сначала в маленькие "капельки" пустоты, а потом все в большие и большие. Им энергетически выгодно собираться в крупные пустоты также, как капелькам тумана превращаться в росу. После определенного времени отжига размер этих "капелек" пустоты сравнивается с толщиной междоменной перегородки, она цепляется за них при своем движении, и это влияет на различные аспекты процесса перемагничивания. Когда я это понял и рассказал Кикоину, то ему это очень понравилось. И тут понеслось. С помощью такой тепловой обработки удалось впервые обнаружить - как бы проявить - характерное воздействие излучения на все основные свойства ферромагнетиков, зависящие от перемагничивания - форму петли гистерезиса, изменение спектра шумов Баркгаузена, изменение спектров ядерного резонанса и т.п. В общем, картина стала понятной, механизм управляемым, а я обнаружил в себе способность к успешному ведению научного исследования, базирующуюся на собственном интеллекте.

Такое впечатление, что эти мои результаты легли в фундамент этого направления. Во всяком случае, ко мне позже несколько раз приезжали молодые ученые следующих поколений советоваться по поводу подобных исследований, хотя я уже этим больше не занимался.

И вот, аспирантура позади.

Посоветовавшись с М.С.Козодаевым и Я.А.Смородинским, я решил устраиваться на работу в Дубну. В Средмаше (так тогда называлось атомное министерство) из Дубны лежала заявка на "остепененного" специалиста по физике твердого тела. Приехал. Прошел собеседование у И.М.Франка и Ф.Л.Шапиро. Илья Михайлович был директором Лаборатории нейтронной физики, Нобелевским лауреатом и немножко небожителем. Федор Львович - его заместителем и фактическим руководителем Лаборатории, в состав которой входил уникальный

импульсный реактор, и вся физика крутилась вокруг него.

Квартиру мне дали почти сразу. Жена переехала. Но проблем много - квартира совершенно пустая, зарплата небольшая, да и в магазинах мало что есть.

Что делать на работе - полная неясность.

Никаких друзей, даже просто знакомых.

Да и отношения на работе складываются непросто. С начальством - Франком и Шапиро - все нормально, но некоторые сложности возникли с научными сотрудниками, которые пришли в Лабораторию раньше меня на несколько лет. Сначала я объяснял себе некую недоброжелательность тем, что никто из них еще не защитил диссертации и во мне "остепененном" они увидели какую-то угрозу. Особую недоброжелательность я чувствовал со стороны ВГ.

Но немного позже одно событие открыло мне глаза. Несколько этих моих коллег, специализирующихся в исследованиях на реакторе, были направлены в длительную командировку во Францию, кажется на гренобльский реактор. Они там были наверное год и французы им заплатили какую-то сумму. Когда я сам лет через двадцать во время перестройки стал ездить по заграницам, то оказалось, что басурмане платят гостям суммы в несколько сотен долларов по разным поводам, например, за приглашенный доклад на конференции или на семинаре.

За что французы заплатили моим коллегам я не знаю, но важно, что по инструкции советские ученые должны были сдать эти деньги по возвращению в СССР. А они не сдали. И тут разразился большой скандал. Один из этих людей - ВГ, который был партийным секретарем в нашей Лаборатории, свои деньги сдал и донес на другого своего коллегу (ЮР), которому в результате скандала даже пришлось уволиться из института и вообще уехать из Дубны.

Стало понятно, что ВГ настучал на ЮР не совсем по собственному желанию. Ему приказали.

Так ведь это же очевидно: международный институт, реально много иностранцев. КГБ должна была завербовать кучу секретных сотрудников для того, чтобы они тайно следили за всем, что делается, и кто что говорит.

И тогда я понял, что поскольку мой отец погиб во время Большого сталинского террора конца 30-х годов, КГБ считает, что за мной тоже нужно постоянно следить.¹ С их точки зрения, я чужой и от меня можно ждать неприятностей

¹Во время аспирантуры в Курчатовском институте я вычислил одного такого соглядатая, пытавшегося установить за мной наблюдение. В Дубне тоже был интересный случай. Летом 1971 года я поехал по делам в Тбилиси, а там вскоре объявили карантин по холере. Пришлось просидеть неделю в гостинице, никуда не выходя. Потом, после сдачи анализа, мне выдали справку о том, что я здоров, и под охраной посадили в московский самолет. После приезда в Дубну я в один из вечеров пришел в Дом Ученых и там за столиком в кафе на вопрос о том, как я провел лето, не нашел ничего остроумней, чем рассказать увлекательную историю про то, как попал в

для общества строителей коммунизма. А сексоты КГБ, зная об этом, тоже видят во мне некоего неприятеля. И именно в этом причина враждебности ко мне со стороны ВГ, которую я почувствовал почти сразу после перехода в Дубну.

В общем, после жизни в Москве - контраст удручающе сильный.

В памяти о том периоде первых лет в Дубне осталось впечатление какой-то темноты и мрачности. Но тут появился дядя Миша - Михаил Исаакович Подгорецкий. Вся моя последующая жизнь в Дубне была освещена его присутствием и прошла под его эгидой. Он был на 18 лет меня старше, закончил Физфак МГУ 21 июня 41 года. Прошел всю войну командиром артиллерийской батареи. Остался жив и цел, только оглох на одно ухо. Ну, конечно, ордена и медали. Отозван из армии для решения атомной проблемы в апреле 45-го. Занимался поначалу космическими лучами, потом попал в Дубну, где, к тому времени став профессором, возглавил теоретический сектор в Лаборатории высоких энергии. Почему он вообще обратил на меня внимание, так и осталось для меня загадкой. По-видимому, основа наших отношений лежала глубоко на подсознательном уровне: у него было три дочери, но не хватало сына, а моя мама после гибели отца в сталинском концлагере больше никогда замуж не выходила, и я рос без отцовского влияния.

Началось все с того, что я явился к Подгорецкому с научным вопросом. Была у меня такая манера, когда я чего-то не понимал, идти советоваться к знающим людям. Михаил Исаакович хорошо знал практически всю физику. Можно сказать, что его знание физики было энциклопедичным. Кроме того, он с готовностью помогал многим молодым людям в выяснении сложных научных проблем. Это было удивительно. У меня-то самого подход был другой. Мне не были интересны чужие нерешенные задачи, и было жалко тратить на них свое время. Мне был близок тезис директора нашего института академика Н.Н.Боголюбова: "Настоящая наука - это то, чем я занимаюсь в настоящее время" . (А все остальное - неинтересно). Я всегда был запояризован на свою задачу, а М.И. - нет. Потом, когда наши отношения стали дружественными, я

Тбилиси в холерный барак, из которого пришлось бежать с помощью подкопа. Это я рассказал где-то после 10 вечера, а на следующее утро часов в 7 ко мне домой пришли два крепких молодых человека, которые потребовали, чтобы я вместе с ними сейчас же пошел в медсанчасть. Они очень удивились наличию у меня справки о прохождении карантина и попросили меня обязательно сегодня же сразу после начала работы клиники еще раз сдать анализы. Ладно, но тут я начал вспоминать тех, кто сидел вместе со мной за столиком в Доме Ученых прошлым вечером. Один из них был мне неплохо знаком. Он даже как-то приходил ко мне домой по какому-то мутному делу. Придя на работу, я пошел к нему в соседнее здание где в конструкторском бюро он работал. Пришел и говорю что-то типа, зачем же ты на меня донес? Он ответил, что как бы не понимает. Но что-то мне подсказало, что я угадал. В подтверждение этого он тут же исчез из Дубны. После этого разговора, больше я его никогда не видел. Перевели его куда-то в другое место.

набирался наглости говорить Михаилу Исааковичу:

-Дядя Миша! (Так сначала стали звать его мои дети, и это обращение постепенно стало общепринятым по отношению к нему в Дубне. Все стали звать его дядя Миша). Ну, что вы тратите свое время на человека, который и задачу-то свою толком сформулировать не может?

-Ну, как же. Молодой человек пришел с вопросом. Он чего-то не понимает. Потому плохо формулирует мысли. Надо ему обязательно помочь.

У Михаила Исааковича был гостеприимный дом и очень демократичная и доброжелательная манера общения. За его большим столом на первом этаже или в маленьком кабинете на втором часто собирались очень интересные люди. У него было много друзей, которые, приезжая в Дубну, обязательно приходили к нему. Я у него перепознакомился с целым рядом выдающихся физиков старшего поколения, большинство из которых прошло войну и Атомный проект. Довольно частым гостем был Иосиф Леонидович Розенталь, в устах МИ просто Иоська. Они с Розенталем вместе учились в школе, вместе задумали поступать на Физ-Фак, вместе его закончили и вместе пошли на войну. Как-то вечером мы сидели за столом у МИ вместе с Розенталем. Он был известным ученым, руководителем отдела, занимавшегося ядерной физикой в Институте космических исследований, автором нескольких монографий. ИЛ был не в очень хорошем настроении. У него был какой-то затяжной конфликт с Я.Б.Зельдовичем², и это его настроение как-

²Академик и Трижды Герой Соцтруда Яков Борисович Зельдович был совершенно исключительной личностью. Я видел его близко несколько раз. Причем однажды я был приглашен им вместе с академиками С.С.Герштейном и В.Б.Брагинским на научное обсуждение проблемы поиска нейтрино. Вернее сказать, что наверное меня пригласил Семен Соломонович, с которым нас связывали дружеские отношения еще с 60-х годов. Но в память врезалась первая моя встреча с ЯБ. Она произошла в Цахкадзоре осенью 73 года. Цахкадзор - это горный курорт в Армении, где за несколько лет до этого был построен комплекс сооружений для подготовки спортсменов к олимпиаде в Мехико. Был там и большой конференц-зал, где проходили пленарные заседания нашей конференции по гравитации. Конференция была очень представительная. Из знаменитостей были два Трижды Героя академики А.Д.Сахаров и Я.Б.Зельдович. С нами в одном самолете на конференцию прилетел академик (князь) П.Н.Кропоткин, внучатый племянник знаменитого князя-анархиста. Широко была представлена школа Ландау. Из Дубны был А.А.Тяпкин, М.И.Подгорецкий, Я.А.Сморodinский и я. Однажды вечером Яков Абрамович сказал мне, что Зельдович выразил пожелание пообщаться с молодыми учеными, присутствующими на конференции. ЯА сказал, что я тоже приглашен на беседу за круглым столом. Собралось нас "молодежи" человек 10. Молодежью нас назвать можно было весьма условно. Публика на конференция собралась высококвалифицированная, молодежи на нее было не пробиться. Так, что в свои 36 я за круглым столом оказался действительно видимо самым молодым. Помню, что рядом со мной сидел такой же "молодой" Алексей Тяпкин, который был лет на 10 меня старше. Что сначала во вступлении говорил Я.Б.Зельдович я не помню, вроде ничего особенного. Но потом он стал рассказывать анекдот. Суть его такая.

то чувствовалось за столом. После мы с МИ пошли провожать ИЛ в сторону гостиницы. Проводили и я как-то неудачно выразился, отметив занудливость Розенталя. Дядя Миша после некоторой паузы сказал: "Да, некоторая занудливость у него есть, но это ведь он спас мне жизнь!"

Несколько позже я узнал об этой истории подробнее. Дядя Миша с Розенталем получили дипломы 21 июня 41-ого года. Объявление войны было полной неожиданностью для них, как и для всего простого народа, и вызвало какую-то смешанную реакцию: как это? - какие-то немцы решились напасть на нашу великую и могучую Родину. Необходимо показать нашу силу и решимость, нужно наказать зарвавшихся фашистов. Смесь таких настроений дала единодушный отклик на призыв комсомольского руководства создать отряд народного ополчения. Единодушно создали. Бойцов отряда поселили в школе и начали готовить к войне: учили строиться, маршировать и бросать спортивные гранаты. Кормили приемлемо. Жизнь окрасилась ожиданием личных подвигов и скорой победы в боях на чужой территории. Студентов и выпускников в школе много, все оптимистично. Одно плохо - нельзя выходить за территорию школы. На воротах стоит настоящий часовой с настоящим оружием. А плохо это еще тем, что в школе нет возможности помыться. Пара недель прошла кое-как, а дальше ополченцы-москвичи стали сбегать домой, чтобы хотя бы помыться и сменить белье. Все дыры на первом этаже закрыты, но окно туалета на втором этаже открыто. А что для двадцатилетних парней за проблема спуститься со второго этажа? Никакой проблемы нет. Стали потихоньку вечерами после отбоя сбегать, а утром возвращаться. Так однажды

Якобы земная научная экспедиция прилетела на Марс. Земные ученые обсудили с марсианскими все вопросы естественных наук. Обсудили математику, физику, химию и дошли до биологии и проблемы размножения.

Марсиане сказали, что это просто. Сейчас, мол, покажем. И показали. Главный марсианский ученый позвал свою помощницу и поцеловал ее в щечку. У нее тут же образовалось на щеке нечто подобное крупному нарыву, из которого вскоре выскочил маленький марсианин. После чего главный марсианский ученый спрашивает:

- А как это у вас происходит?

Делать нечего. Главный земной ученый позвал свою помощницу и говорит:

-Для целей науки и межпланетного общения, надо!

Ну показали они все марсианам и запыхавшись говорят:

-Ну, вот как-то так!

- Э-э, постойте, - говорят марсиане. А где же результат?

- А результат будет через девять месяцев, - говорят земляне.

- Как через девять месяцев? А зачем же вы тогда так спешили в последнюю минуту?

- Вот вы здесь собрались молодые ученые, - обратился Я.Б.Зельдович к нам. Вы уже знаете, что после того, как вы пошлете свою работу в редакцию журнала для публикации полученных вами результатов, эта работа будет много месяцев обрабатываться редакцией. Внимательно посмотрите свою работу еще несколько раз. Ненужно так спешить в последние минуты.

Как кажется на этом свою миссию по воспитанию молодых ученых Я.Б. счел завершенной. У меня создалось впечатление, что собрал нас он потому, что возможно он сам придумал этот анекдот и ему хотелось кому-нибудь его представить в виде нравоучительной притчи.

сделали МИ с ИЛ. А дома их обоих ждал сюрприз - повестки из военкомата с предписанием быть там в один из ближайших дней. МИ со своей повесткой предстал утром перед очами своих командиров с вопросом: что делать? Командиры убедили его в том, что делать ничего не нужно, они ведь уже и так в армии. Но занудный Розенталь не был так легковверен. Он объяснил МИ, что если они уйдут быстренько из ополчения в армию, то вроде как ничего им не будет, в то время как на повестке написано, что неявка в военкомат будет квалифицироваться как дезертирство в военное время. Это более чем серьезно. И они в подходящий момент через туалет второго этажа дезертировали в Красную армию. Далее оба попали в зенитную артиллерию - там для стрельбы нужно было пользоваться довольно сложными таблицами прицеливания, и люди, знавшие математику, были чрезвычайно востребованы. А сводный отряд народного ополчения, сформированный из студентов и выпускников МГУ, т.е. цвета будущей русской науки, никакой роли в обороне Родины не сыграл. Его бойцы были безоружными посажены на автомобили и направлены куда-то, кажется под Ельню. Там они должны были получить какое-то вооружение, но этого не случилось. По дороге на пункт назначения они попали под атаку немецких танков, которые прорвались к Москве. Танки их расстреляли. Всех. Погибли все. Выжили только комсомольские вожаки, которые остались руководить действиями ополчения из Москвы, да еще ИЛ с МИ, которого он во-время уговорил дезертировать в Красную Армию ИЛ. Уже через несколько дней МИ оказался в зенитном полку, оборонявшем московское небо. Это была уже ответственная роль в военных действиях, т.е. стрельбе по вражеским самолетам, которую, правда, трудно было считать эффективной. Была какая-то норма, что-то на уровне одного процента выстрелов из зенитки должны попасть во вражеский самолет. МИ, хорошо изучивший математику и физику в университете, сразу понял, что нужно улучшать. В полковой мастерской по его чертежам сделали новый прицел, и эффективность стрельбы повысилась в два-три раза! Командир полка пришел в восторг и приказал на все орудия полка поставить новые прицелы. Перед МИ замаячила большая военная карьера. Но не тут-то было. В полк нагрянул с проверкой главный генерал-инспектор зенитной артиллерии, а может быть артиллерии вообще. Крику было много. Как же так, тут весь народ, тут вся армия, враг у ворот Москвы, а в вашем полку - вредительство. На орудиях стоят какие-то вредительские прицелы. Кто виноват? Командир полка честно доложил, что есть тут один лейтенант, который сломал старые испытанные прицелы и вредительски установил новые. Это все он!

- Ах так! Лейтенанта - под трибунал и расстрелять!

Что возьмешь с этого генерала - солдафон и дурак!

Ну, к чести комполка нужно сказать, что как только инспектор уехал из полка, в течение нескольких минут МИ был оправлен подальше с глаз с очень хорошей характеристикой в специальное училище куда-то под Куйбышев (Самару). Это был уже сентябрь 41-ого. Какие тут трибуналы, как бы Москву не сдать. Так что пронесло. Но о генерал-инспекторе пришлось еще вспомнить. Год 43 или 44. МИ командует зенитной батареей где-то на Украине. И однажды получает приказ установить на пушки только что принятые на вооружение прицелы нового

образца. Вот так встреча! Это же его прицелы 41 года! Да, но носят они имя конструктора-разработчика, того самого генерал-инспектора. Так что и не дурак, и не солдафон, просто достойный руководитель сталинской школы!

В связи с этим вспоминается рассказ профессора М.И.Каганова, еще одного моего близкого друга, тоже прошедшего войну. Он родился в 21 году, и входит в состав тех 10 процентов наших мужиков этого года рождения, которые уцелели в великой войне. Остальные 90 процентов погибли. Так вот Мусик (так он просил его называть и так его звали у нас дома, несмотря на то, что меня он старше на 16 лет, так его звали и наши дети). Он попал на флот, точнее, в береговую артиллерию, в 39-м, проучившись только несколько месяцев в университете - тогда и студентов брали. Флотская судьба его, видимо, выбрала за высокий рост, статную и крепкую фигуру, умение безукоризненно себя вести в любом обществе и еще многие превосходные качества. В 41-м он собирался уже домой, но беда. Пришлось служить до 45-ого. Он сразу снова пошел в университет и закончил его, перескакивая с курса на курс. Потом была кандидатская, а вскоре и докторская. Дружба с Ландау. Всеобщее признание одним из лучших специалистов по теоретической физике металлов, написание многих монографий, а на склоне лет очень интересных книг-воспоминаний. Так вот о первых военных годах Мусик вспоминать не любил, видимо, было мрачно для его веселого интеллигентского нрава.

К весне 45-го его талантливость и литературные способности были замечены командованием, и он из пушечной obsługi был переведен в порученцы к адмиралу, командовавшему береговой артиллерией на Кавказском побережье. Война ушла далеко на Запад. На побережье Кавказа - курорт. Все батареи выкрашены и отполированы. Все моряки отъездившие, лоснящиеся, и очень трепетно относящиеся к своим воинским обязанностям. Ведь за любую даже небольшую провинность наказание одно - направление с курорта в действующую армию. И вот командующий приезжает с проверкой на одну из батарей. Роль Мусика - ходить вместе с командующим и по его словам и их интонации уловить его впечатления. После сесть к столу и написать отчет о проверке от имени командующего так, чтобы тот остался отчетом доволен. Сам адмирал - человек умный и образованный, быть флотским начальником его семейная традиция. Так вот Мусик идет вместе с ним по инспектируемой батарее и сердце у него радуется. Настолько все вычищено и отполировано. И пушки и снаряды - все в норме и порядке. Но доходит дело до казармы и настроение адмирала заметно меняется. Там тоже вроде все в порядке, а адмирал недоволен. Вот и задача, надо в отзыве написать, что-то отрицательное, а что? К счастью для Мусика, адмирал соглашается отобедать и там после пары тостов Мусику удастся подслушать разговор, в котором адмирал раскрывает секрет командирской батареи:

-Что же ты! Ведь все вроде у тебя хорошо, но в казарме не порядок. У тебя матросы спят кто под красным, а кто под синим одеялом. Что же они у тебя перемешаны, надо же, чтобы один цвет был справа, а другой - слева.

Интересное наблюдение о поведении интеллигентного офицера в армии.³

О Иосифе Леонидовиче жизнь мне напомнила несколько лет назад. Это было летом кажется 2000-го года. Я жил в небольшом приморском поселке в Крыму. Мобильной связи там еще нет, интернета - нет, даже простого телефона - нет. А мне пришла в голову мысль, которую хочется проверить. Нужен справочник с астрофизическими данными. Пошел в местную поселковую библиотеку. Тишина и полное запустение. Читателей тоже нет. Любезная библиотекарьша несколько ошеломлена от моего вопроса о какой-нибудь астрофизической книге, но быстро приходит в себя и с некоторой гордостью передает мне одну из книг Розенталя. В плане проверки моей идеи эта книга не была мне полезной, но я был так рад этой встрече, как будто встретился с самим автором.

В начале 80-х мне повезло - в доме д.Миши я встречался с польским академиком Марьяном Яновичем Данышем. С момента образования ОИЯИ в конце 50-х Марьян Янович был его вице-директором, но я пришел в этот институт примерно лет на десять позже и тогда его не застал. А вот в начале 80-х Марьян Янович приезжал в Дубну на ежегодные ученые советы и приходил вечерами к своему другу М.И., а дядя Миша приглашал меня. Мы втроем выпивали и разговаривали обо всем, но обычно не о физике. Я тогда смотрел на Марьяна Яновича как на старого друга М.И. и не понимал, что он сделал очень крупное открытие

³ Мусик в 70-80 годы любил приезжать ко мне в гости в Дубну. Ну, совместные обсуждения. Очень ценные для меня. Да и просто отдохнуть и душевно пообщаться. Как-то мы пошли с ним в обед в ресторан и тут вспомнилось, что у меня скоро будет квадратный День рождения (7²), а него у него не так давно прошел аналогичный 8². Посмеялись. Даже пить не стали - мне надо еще на работу. На следующий день ко мне в кабинет приходят три молодых дамы, работающие где-то в других отделах, и начинают меня расспрашивать:

-Борис Васильевич! А с кем это вы вчера были в ресторане? А кто это? А вы можете нас с ним познакомить? И т.д.

Огромным успехом мог бы пользоваться Мусик у девушек. Конечно, если бы хотел, но он в Дубну почти всегда приезжал со своей женой.

Говорили, что еще в 50-ые, когда он работал в Харькове, он приезжал в Москву, и они вместе с Ландау весьма успешно находили общество красивых девушек.

Потом Мусик уже давно вместе с семьей своей младшей дочери переехал в Бостон. Как-то в 90-е он приезжал в Москву и мы встречались. Была за столом большая компания его друзей, в основном евреев. Он посадил меня рядом с собой и весь вечер, несколько смущая меня, демонстративно стремился обговорить со мной накопившиеся дела и проблемы. Ну, а так все общение по скайпу.

Лет пятнадцать назад моя дочь Таня летала в Америку.

Она уже получила признание как писательница и поэтесса. И ее пригласили в Нью-Йорк. У них там есть некий обычай приглашать в книжные магазины поэтов и писателей, чтобы они там читали свои творения и раздавали автографы, а магазин увеличивал продажи. И вот Таня выступила в русском книжном магазине Нью-Йорка и поехала в Бостон. Заехала к Мусику. Вернулась и звонит мне:

-Пап! А ты водку пьешь?

-Доча! Да, какая уже водка? Мне ведь уже скоро 80!

-А твой Мусик так обрадовался моему приезду, что за обедом выпил целую бутылку! Вот гигант! Можно только порадоваться. А ему-то тогда было далеко за 90!

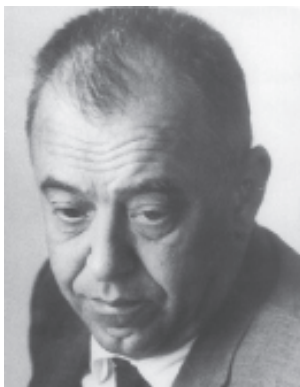


Рис. 2.2: Польский академик Марьян Янович Даныш.

в физике. Я знал об открытых им гиперядрах. Ну и что? Гиперядра казались некой экзотикой ядерной физики. Только лет через сорок до меня дошло, что это был большой шаг в изучении микромира. Судя по публикациям Марьяна Яновича, он уже тогда понимал, что обнаружил существование возбужденных состояний элементарных частиц, но никто (кроме Нобелевского лауреата С.Ф. Пауэлла, опубликовавшего в *Nature* статью об этом) значения этого открытия в то время не понял.

Через Михаила Исааковича я познакомился с его ближайшими сотрудниками. Одним из них был Герцен Исаевич Копылов. Или просто Гера. Он был лет на 12 старше меня по возрасту, и по научным степеням - примерно одновременно я стал кандидатом, а он - доктором наук. Вскоре выяснилось, что Гера - настоящий диссидент и подписант. Я на этой стороне его деятельности - где он выступал и что подписывал - останавливаться не буду, она широко описана в воспоминаниях многих людей, стоявших близко к диссидентскому движению, я же о ней знал только понаслышке.

Мы все из круга друзей Михаила Исааковича относились к диссидентам с полным пониманием и уважением, но сами на рожон не лезли. Хотя нежелательные (с точки зрения партийных и иных органов) контакты, конечно, были. Помню, пришел я к М.И. вечером, а у него сидит А.Некрич - известный советский военный историк, вынужденно попавший в диссиденты после опубликования работы по истории Великой отечественной войны, в которой высказывались научные взгляды, несовпадающие с официальной точкой зрения. Глупость, но власти его сочли диссидентом, и вскоре он был вынужден эмигрировать в

Штаты.

Вообще, Советская власть своей упертостью бездумно делала из нормальных людей своих противников - диссидентов. Я свое несогласие с официальной идеологией ощутил впервые еще учась в 5 классе. Мой отец - молодой ученый-геофизик, беспартийный и далекий от политики - погиб в сталинском концлагере в 1938 году. Но дома во время моего детства на разговоры на эту тему был наложен полный запрет. Моя мать как-то деликатно их пресекала, оберегая нас, детей, от возможной беды.

Для моих одноклассников и сверстников отсутствие отцов было делом обычным - война унесла многих мужиков. Так что в детские годы я не ощущал ни своей ущербности, ни идеологического давления. Вступить в пионеры - да ради бога. Как все - всегда готов! Это абсолютно ни к чему не обязывало, кроме ношения красного галстука. Но вот собрание пионеров нашего класса, т.е. просто классное собрание после уроков, т.к. пионеры - все. Важно, что в нашем классе учился мальчик по фамилии Черепанов, имя я не помню. Сидел он всегда, кажется, на задней парте, учился на тройки, был вполне тихим и даже невзрачным. И вот в класс приходит пионервожатая и объявляет, что сегодня на нашем пионерском сборе выступит настоящий герой революции - дедушка



Рис. 2.3: Николай II с семьей. Все они расстреляны в Екатеринбурге в 1918 году

нашего Черепанова - Ермаков. Этот черепановский дед был не слишком стар и невелик ростом. Его внешний облик был каким-то серым и стерся из памяти,

но слова остались. Этот герой-дедушка стал нам рассказывать, как он своими руками убивал врагов трудового народа - царя и его детей. Рассказывал долго и с бахвальством. И тут я впервые почувствовал, что слушать этого прославленного героя отвратительно. Уже после собрания мы с друзьями обсуждали, что это не наш герой. Убивать детей - это плохо, и кажется, Черепанову-внуку набили-таки морду.⁴

Но вернемся в Дубну. Особенно важными для меня стали дружеские отношения с Герой Копыловым после того, как выяснилось, что через него можно получить для прочтения любую диссидентскую литературу. Благодаря ему, мне вроде бы удалось прочесть все, что было интересного в "Сам-издате" и "Там-издате". Гера, как кажется, был этим доволен - он нес знания в массы. Конечно, он давал книги только тем людям, в порядочности которых не сомневался, но мне казалось, что это мог быть довольно широкий круг людей. И никто его не подвел. В Дубне в начале 70-х многие читали и Солженицина, и Автарханова, и многих других авторов, но никаких гонений, подобных тем, которые случились в Обнинске, у нас не было. Могли ли "органы" узнав, счесть за благо не поднимать шум? Думаю, что нет. Когда в Издательском отделе ОИЯИ у девочек обнаружился "там-издатовский" роман Пастернака, то шум был поднят.

Но, конечно, главной чертой, возвышавшей Геру над всеми нами, был его поэтический дар. Мне тогда еще не была известна его «Четырехмерная поэма» - поэтический трактат о жизни физиков в Дубне, написанный зрелым поэтом и человеком. Но я был изумлен, узнав, что «Евгений Стромынкин» - веселая и жизнерадостная, но при том очень глубокая и содержательная поэма о студенческой жизни на Физфаке - написана тоже им. Я до сих пор храню полученный тогда экземпляр «Евгения Стромынкина», напечатанный сам-издатовским способом на пишущей машинке.

Как блестяще владел Гера русским языком!

Вот пример описания будней Физфака:

**Жуя мочалу,
лепет детский
здесь издает
Я.П.Терлецкий.**

Яков Петрович Терлецкий - профессор Физфака, наибольшую известность получил благодаря особому доверию, в связи с чем сразу после войны был коман-

⁴ Когда я вспоминал об этом пионерском сборе, то начал сомневаться в фамилии дедушки, позвонил своему однокласснику - ЕЯ. Он подтвердил: да, Ермаков. И еще, он вспомнил о нем то, чего я не знал. Недалеко от дома ЕЯ в то время была пивнушка, рядом с которой в грязной канаве он неоднократно видел "отдыхавшего" там героя революции - убийцу царских детей. История нашла выразительное место для этого душегуба.

дирован Берией к Нильсу Бору с целью выведать, не существует ли какого-либо метода противодействия атомному оружию, а может быть и попытаться его завербовать. Существовавшие в большом числе недоброжелатели говорили, что в мыслях Терлецкий был не мудрен, а в словах - косноязычен.⁵

Или так. Все описание эйнштейновской теории гравитации обычно ведется в терминах ковариантных и контрвариантных метрических тензоров $g^{\mu\nu}$ и $g_{\mu\nu}$ - читается "же-мю-ню" и еще "же-мю-ню". Известно, что у Наполеона был генерал по имени Жемини. Отсюда стих Дениса Давыдова "Жемини, да Женини, а о водке ни полслова!" . У Геры Копылова этот стих приобрел вполне студенческое звучание:

" $g^{\mu\nu}$ да $g_{\mu\nu}$, а о водке ни полслова."

Или так:

**Такой подход отнюдь не нов.
Я был при том, когда Леднёв
льва одряхлевшего — Эйнштейна —
собрав профессоров кагал,
ногой бестрепетной лягал.**

Как четко, кратко и красиво выражена мысль! На Физфаке многие профессора в то время относились к школе Мандельштам-Ландсберга и по национальности были евреями, так что термин "кагал" был вполне уместен по отношению к физфаковскому ученому совету. Эйнштейна в физике XX века действительно можно сравнивать со львом в царстве зверей, но к тому времени уже дряхлеющим. Да и грива эйнштейновских кудрей добавляла сходства.

А о Ледневе, с его бестрепетной ногой, особый разговор. Дело в том, что примерно в 50-м году кому-то наверху - возможно самому т.Сталину - засвербило провести чистку рядов физиков, на тот же манер, как ранее были очищены от лженауки - от генетики - ряды биологов. Объектом нападок должна была стать насквозь буржуазная теория относительности Эйнштейна. Были уже

⁵ Эта командировка к Бору неожиданно сыграла большую роль в судьбе Ландау. Когда Терлецкий приехал к Бору, то тот постарался уйти от ответов на тщательно выверенные в МГБ вопросы, а произнес длинный монолог о том, каким большим ученым, по его мнению, является профессор Ландау. Ему опять согласованные вопросы, а он опять про Ландау. И так в течение всей встречи, а потом Бор попрощался, потому что ему надо куда-то идти.

Эта беседа была тщательно и дословно запротоколирована и в таком виде доложена Сталину, который спросил примерно так: "Если этот Ландау такой великий ученый, то почему он до сих пор не академик?" . В результате в скором времени еще не достигнув 40, минув звание член-корр, Лев Давыдович сразу стал академиком. А Терлецкий свой вклад в это переживал с большим огорчением.

подготовлены письма в газеты с целью спровоцировать начало избиения безродных космополитов (т.е. евреев) - сторонников этой теории. С таким письмом, как рассказывал мне Подгорецкий, пришли и к нему. Он был уже кандидатом наук и вскоре должен был стать доктором. Метод убеждения был прост: "Вы, Михаил Исаакович, хороший физик и на вашу точку зрения обратят внимание читатели. И ведь вы настоящий патриот своей Родины, фронтовик, орденосец, настоящий член нашей партии. Ведь вы вступили в ее ряды не где-нибудь, а на фронте. А теперь вот готовитесь стать доктором наук. Доктор наук должен быть глубоко идейным человеком, вот у вас теперь есть прекрасная возможность подтвердить свою партийную бескомпромиссность и идейность. Вы же не откажетесь подписать это письмо в "Правду"? (Или в "Известия" , я не помню). Михаил Исаакович впал в глубокую тоску, т.к. понимал, какая пропасть перед ним разверзлась. Он решил получить время на обдумывание и ответил, что надо тщательно поработать над текстом: "вот видите, здесь неточность, и там тоже и т.д.". В этом была лишь какая-то надежда потянуть время и подумать, а оказалось, это и есть самое правильное решение. Как мне говорили, Леднев был тогда молодым человеком, тоже был фронтовиком и тоже вступил в партию на фронте, но в отличие от М.И., подписал и выступил. Дискуссия началась. Но тут наверху забеспокоился Курчатов. Он заявил, что подобная дискуссия вредит работам его коллектива, которые в определенном смысле базируются на теории Эйнштейна и выполняются целым рядом высоко талантливых, хотя и совершенно безродных космополитов, и что он опасается, что из-за этой дискуссии их изделие не сможет быть сдано в срок. Дискуссии дан был полный отбой. Гера Копылов был участником этой дискуссии на Физфаке.

А каково его преклонение перед однокурсницей:

**Родит же, черт возьми, родит
Земля подобных Афродит!**

Или о юных красотках:

**И сделалась совсем иною
младых филологинь краса —
улыбка томной, чуть хмельною,
все испытывшими — глаза.**

Или такое:

**Пусть глупо лезть нам на рожны,
но правду всю мы знать должны!**

Так жалко, что Геры уже давно нет с нами. Я уверен, что он бы мог сделать еще очень много и в физике, и в поэзии. Прекрасный был человек. Память о нем согревает душу.

Обращение читателям:

Если у Вас есть время и настрой, посмотрите поэмы Геры Копылова. Их легко найти в Интернете. Надеюсь, не пожалеете.

А о самом Гере Копылове очень хорошо написал его сын Гена
<http://genn-kopylov.ru/atext/son-outro.html>