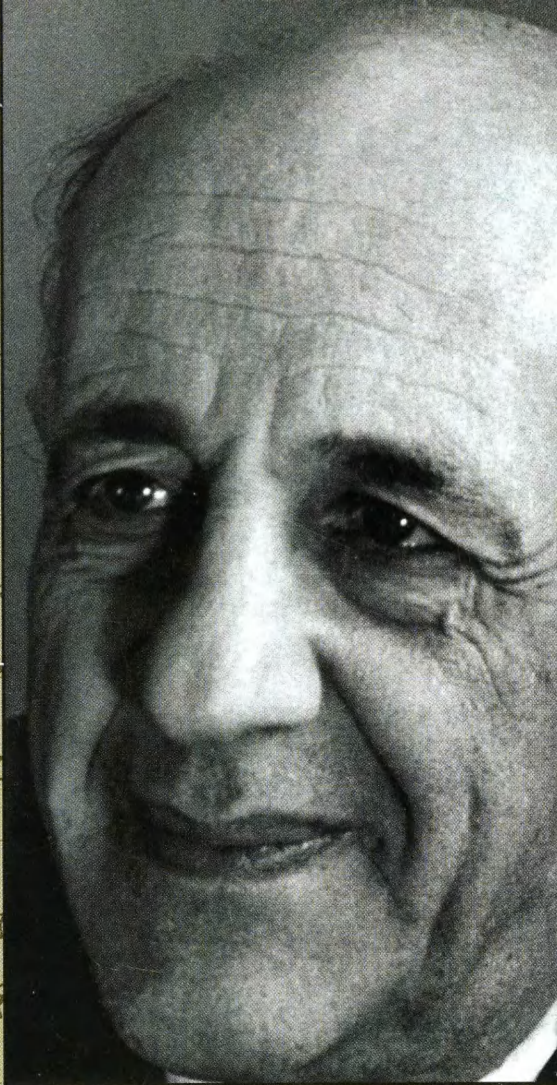


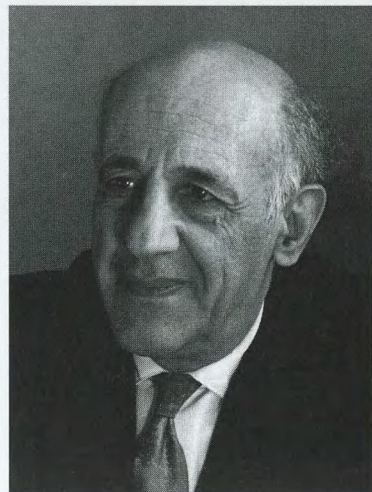
вспомнил я радостная в классе  
свое 4<sup>20</sup> Мая 1949 года НКВД на пред-  
ставил записку 1949 года из архива  
директора в Главном суде Москвы  
, который постановил в связи с отсут-  
ствием в году Колосенко  
в разведке был избран на  
работу в подразделении Колосенко  
в качестве Инспектора в отделе  
по делам Колосенко  
работал в отделе Захаров - Вадим  
Александрович Колосенко в Москве  
Т. Колосенко - фамилия с 1956 года 90



п л а с т и н к и

100 летию со дня рождения посвящается

Человек



*Ю. Б. Румер*

(Ю. Б. Румер)

# **В в е д е н и е**

## «Пластинки» Юрия Борисовича Румера

Юрий Борисович Румер (Ю.Б.) был замечательным рассказчиком. Его рассказы о первых после-революционных годах, о Геттингенской школе, об Эйнштейне, о советских физиках, о годах заключения и работы в КБ Туполева надолго остались в памяти слушателей. К сожалению, у них не хватило понимания того, что всё это должно быть записано, да, впрочем, и сам рассказчик, «старый зэк», не очень одобрял подобные попытки, цензурируя свои рассказы в различных аудиториях и в разное время. Немногочисленные исторические публикации самого Ю.Б. и книга М.П. Кемоклидзе «Квантовый возраст» (1989), созданная на основе подробных записей, не восполняют это упущение.

Предлагаемая запись сделана в 1962г. во время краткого пребывания Ю.Б. в Москве в доме Анны Ливановой (знавшей Ю.Б. ещё в бытность студенткой физфака МГУ) после ее возвращения из командировки в новосибирский Академгородок. Она присутствовала на встрече студентов Новосибирского университета с Ю.Б., где они попросили его рассказать о самом знаменательном событии его жизни. Таким событием он счёл встречу с Эйнштейном. В Москве была записана расширенная версия этого рассказа с добавлением других эпизодов. Анна Ливанова использовала эти материалы в очерках «Академгородок в Сибири» (журнал "Знамя" №№ 11, 12, 1962), в очерках «Физики о физиках», «Встреча с Эйнштейном» (сборник «Пути в неизвестное» – писатели рассказывают о науке, издательство "Советский писатель", 1964) и в книге «Физики о физиках» (издательство "Молодая гвардия", серии "Эврика" 1968). Эти публикации подвергались редакционным сокращениям, и в них был использован далеко не весь записанный материал.

В 1999 году, благодаря настойчивости Л.В. Альтшулера и при техническом содействии его семьи, старая магнитофонная пленка обрела вторую жизнь. Разумеется, эти «пластинки», как называл их Ю.Б., нельзя рассматривать как документальное историческое свидетельство. Но в них есть нечто большее – дух эпохи, лица и голоса современников, и обаятельный образ рассказчика.

При подготовке текста мы ограничились минимальной правкой, полагая, что эмоциональная и образная авторская речь, пусть даже с неизбежными неправильностями, способна передать волнующую атмосферу тех уже отдаленных событий лучше и точнее, чем тщательно выверенные исторические исследования. Наши собственные воспоминания о рассказах Ю.Б. помогли восстановить места с плохой слышимостью на стыке записей. Мы также сочли необходимым предпослать рассказу Ю.Б. небольшой биографический очерк, который, несмотря на наше стремление к краткости, получился едва ли не больше, чем сами «пластинки».

*И.Ф. Гинзбург,  
М.Ю. Михайлов (Румер),  
В.Л.Покровский*

# **Б и о г р а ф и ч е с к и й   о ч е р к**

Юрий Борисович Румер (Ю.Б.) был настоящим учёным, представителем той редкой породы, к которой принадлежали Планк, Эйнштейн, Бор. Возможно, уступая им в силе таланта, он был, как и они, глубоко и бескорыстно увлечён красотой и стройностью законов природы и удивительной способностью человеческого интеллекта постигать эти законы. И ещё это был замечательный человек и Учитель.

Ю.Б. родился 28 апреля 1901 года. Он был младшим из четырёх детей<sup>1</sup> московского купца Бориса Ефимовича Румера и Анны Юрьевны Сигаловой. Его воспитанием занималась Алиса Блекер. Незамужняя обрусевшая немка, женщина достаточно состоятельная, чтобы чувствовать себя независимой, она весь запас неистраченных материнских чувств обратила на детей Б.Е. Румера. Это ей Ю.Б. обязан своим великолепным немецким и знанием поэзии Гете и Шиллера.

В десять лет Юру отдали в реальное училище. В классе оказался ещё один еврейский мальчик - Боря Логовьер, а это ровно вдвое превышало установленную квоту. И этим двоим ничего другого не оставалось, как учиться только на отлично, что они и делали. А свою школьную дружбу они сохранили на всю жизнь.

В воспитании и образовании Юры принимали деятельное участие оба брата. Старший, Осип, в совершенстве владевший многими европейскими и древними языками, курировал Юрины занятия английским, французским и латынью, а Исидор, человек разнообразных дарований, обучил 12-летнего Юру дифференцированию.

В 1917 году Юра экстерном сдал выпускные экзамены в реальном училище и поступил на математический факультет Петербургского университета. Выстрел "Авроры" прогремел 25 октября в 21 час 45 минут. А двумя часами ранее отряд революционных матросов задержал студентов в здании университета. Командир отряда сказал: "Вы, ребята, посидите здесь тихо, пока мы революцию сделаем, а то ведь и пристрелить могут ненароком!" На вопрос: "Как долго?" степенно ответил: "Революция - дело серьёзное, но к утру должны управиться!"

В апреле 1918 года Ю.Б. перевелся в Московский университет. Из-за революционных событий он окончил его только в 1924 году, зато, помимо университетского образования, получил основатель-

---

<sup>1</sup> Осип Борисович (1883 - 1954), поэт-переводчик. Широко известен своими переводами Омара Хайяма, Чосера, сонетов Шекспира. Исидор Борисович (1884 - ?), филолог, философ. Прекрасно знал математику. По-видимому, первым перевел работы А. Эйнштейна по теории относительности на русский язык. В 20-е годы работал референтом Л.Д.Троцкого. В 1935 г. арестован органами НКВД. Дальнейшая судьба неизвестна.

Елизавета Борисовна (1891 - 1986), музыкальный педагог и библиограф.

ные навыки оптимистической жизненной стойкости, которые такгодились ему в дальнейшем.

Исторические события того времени удивительным образом преломлялись в жизни людей. В эту бурю оказались вовлечены многие сверстники Ю.Б., ставшие впоследствии известными учеными: Н.В. Тимофеев-Ресовский, И.Е. Тамм, П.С. Александров, Н.Н. Семёнов. Но даже на этом фоне деятельность Ю.Б. впечатляет своим разнообразием.

1918 - 1919 годы - управляющий делами Московского института ритмического воспитания<sup>2</sup>. Среди наиболее значимых административных достижений семнадцатилетнего завхоза - получение для института здания бывшего немецкого посольства в Москве, освободившегося после убийства немецкого посла Мирбаха.

1919-1920 годы - преподаватель военно-инженерных курсов, рядовой РККА, слушатель курсов восточных языков при Военной академии Генштаба.

1921 год - переводчик Советской дипломатической миссии в Персии в городе Реште. Ю.Б. сопровождал эшелон с оружием, направленным в Турцию для поддержки Кемалистского движения (деятельность как раз в духе "революционной" дипломатии). Доставлял дипломатическую почту в Москву. В том же году он возобновил учебу в университете.

Эти годы совпали с возникновением в Московском университете математической школы Н.Н. Лузина, знаменитой "Лузитании", с которой Ю.Б. был тесно связан. Среди её "выпускников": А.Н. Колмогоров, П.С. Александров, Л.Е. Шнирельман, П.С. Новиков, Л.А. Люстерник, И.Г. Петровский, М.А. Лаврентьев. Именно "Лузитания" во многом определила научный стиль Ю.Б. - стремление к предельной математической ясности и изящному представлению результатов.

После окончания университета, в период массовой безработицы, Ю.Б. преподавал на рабфаках Москвы и работал статистиком в ГОССТРАХе. Одновременно он изучал специальную и общую теорию относительности, и его интересы устремились в сторону физики. Находилось время и для театра (за страсти к вахтанговской "Принцессе Турандот" Ю.Б. получил прозвище Лапапид Турандотович), и для литературной деятельности (известны его пародии на Маяковского, Гумилева, Ахматову), и для мистификаций "на грани фола" (со своим товарищем Л.Е. Шнирельманом он представил в НАРКОМПРОС

---

<sup>2</sup> Система гимнастических упражнений под музыку - ритмическая гимнастика (предтеча современной аэробики), разработанная швейцарцем Жаком Делаacroзом, пользовалась огромной популярностью во всем мире. В условиях же полуголодной Советской России, при всеобщей увлеченности новшествами, ритмическим воспитанием занимался целый институт. А институт - это преподаватели, кафедры, специально оборудованные классы и, самое главное, очень приличные продуктовые пайки.

проект "революционных" игральных карт, где старшинство определялось классовой принадлежностью).

Считая, что послереволюционной вольнице приходит конец, и опасаясь, что подобная активность может заинтересовать ГПУ, Борис Ефимович почел за лучшее в 1926 отправить сына за границу для завершения образования. Он в то время работал в Наркомате промышленности и торговли, где занимался тем же, что и всю жизнь - торговал льном. Причем, зная особенности рынка, делал это отлично. Так как торговля льном была важным источником валютных поступлений, старик пользовался уважением в Наркомате и смог выхлопотать для сына двухгодичную командировку в Высшую политехническую школу в Ольденбурге. Это было не совсем то, чего хотелось Ю.Б., но, следуя настояниям отца, он только после получения технического диплома в 1929 году направился в Геттинген, "место сбора кронпринцев и королей науки".

Со всей самонадеянностью молодости Румер явился к главе геттингенской школы теоретической физики Максу Борну с недавно написанной работой по общей теории относительности. Работа и её автор произвели на Борна довольно благоприятное впечатление, и он предоставил новичка заботам своих ассистентов - Гайтлера и Нордхейма. Им, а также студенту Вайскопфу (будущему директору CERN), предстояло придать Румеру "геттингенский облик", а для физика-теоретика это, прежде всего, означало знакомство с новейшей проблематикой квантовой физики. По рекомендации Эйнштейна и Эренфеста Ю.Б. получил Лоренцовскую стипендию и в 1930-32 гг. работал ассистентом Макса Борна. Очень скоро Ю.Б. стал, по его словам, "ярим адептом квантовой веры" и активно включился в научную жизнь Геттингена.

Вместе с Г. Вейлем и своими друзьями В. Гайтлером и Э. Теллером, Ю.Б. стал одним из родоначальников квантовой химии. В их классических работах о спектре и волновой функции бензола и последующих, написанных Ю.Б. без соавторов, было обнаружено, что при описании молекул со сложными связями классические представления о валентности не работают, и описание необходимо включает в себя квантовую суперпозицию состояний. Ими был создан метод нахождения правильного исходного базиса валентных состояний сложных молекул, получивший позднее название "теории резонанса структур". Пользуясь этим методом, Ю.Б. рассчитал спектр молекулы бензола и других



Румер и М. Борн\*

---

\* Шуточная иллюстрация любимой поговорки М. Борна "В этом месте лягушка прыгает в воду" (русский эквивалент – "Ах вот где собака зарыта")



кольцевых молекул. Теорема и диаграммы Румера получили всеобщее признание и попали в учебники.

В 1932 г. Ю. Б. переехал в Москву и начал читать лекции по теоретической физике в Московском университете. Эти лекции были заметным событием в научной жизни столицы. По воспоминаниям Е. Л. Фейнберга "...он был элегантен, вел себя непринужденно, читал лекции ясно, как-то легко, не скрывая, говорил, что сам учится. Не стесняясь, мог ответить на вопрос студента: "Не знаю, этого я не понимаю, постараюсь ответить в следующий раз". Был обаятелен, блестящ, доброжелателен". Были изданы и получили широкую известность монографии "Введение в волновую механику" (1935) и "Спинорный анализ" (1936). В 1935 г. ему была присвоена ученая степень доктора физико-математических наук, он стал сотрудником Физического института АН. По рекомендации Эйнштейна, Борна, Эренфеста и Шредингера его избрали профессором.



К теории ливней  
космических лучей

В 1937 г. началось плодотворное сотрудничество Ю.Б. с Л.Д. Ландау. В их работах по теории ливней космических лучей получила математическое воплощение идея о ливне как последовательности каскадов тормозного излучения и рождающихся электронно-позитронных пар. Были найдены и решены уравнения развития ливней и, тем самым, сняты ограничения применимости первоначальных теорий Баба-Гайтлера и Карсона-Оппенгеймера. Эти работы лежат в основе современных исследований широких атмосферных ливней и многих работ по физике детекторов частиц высоких энергий.

В теории твердого тела хорошо известна формула Ландау - Румера для поглощения высокочастотного звука в диэлектриках. Впервые рассмотренные Ландау и Румером процессы распада и слияния волн играют важную роль в физике волновых явлений. Эта работа заложила основы фотонной кинетики. По её образцу строилась теория черенковского излучения фотона электроном и более сложных процессов.

В эти же годы Л.Д.Ландау и Ю.Б. написали научно-популярную книгу "Что такое теория относительности". Опубликованная только через 20 лет, она вызвала живой интерес читателей и выдержала многочисленные переиздания более чем на 20 языках мира.

Творческое сотрудничество Ландау и Румера протекало на фоне тревожных событий. В декабре 1936 года Л.Д. Ландау уволили из Харьковского университета. Его ближайшие сотрудники в знак протеста подали заявления об уходе, и это квалифицировалось, как антисоветская забастовка. Ю.Б. в то время находился в командировке в Харькове и в апреле 1937 г. вынужден был выступить с объяснениями на собрании в ФИАНе: "...если Ландау окажется вредителем, я, несомненно, буду привлечен к ответ-

ственности, но и теперь, когда это моё заявление запротоколировано, я всё же ручаюсь за него, как за своего лучшего друга". В скором времени Ю.Б. уволили из университета, и с нового учебного года он начал преподавать физику в Институте Кожевенной Промышленности имени Л.М. Когановича. В обстановке массовых репрессий только чудо могло спасти Ю.Б. и его товарищей от ареста. Чуда не случилось.

Ю.Б. был арестован 28 апреля 1938 г, в свой день рождения. Арестован прямо на Арбате, когда с букетом цветов направлялся к А., женщине, за которой давно и не без успеха ухаживал. В этот день А. обещала дать окончательный ответ о будущем их отношений, и потом, все долгие годы заключения, Ю.Б. мысленно возвращался к дню ареста и задавался вопросом, какой ответ дала бы А., если бы в тот день они все-таки встретились.

Одновременно были арестованы Л.Д. Ландау и М.А. Корец. Некоторые обстоятельства опубликованных материалов этого дела позволяют предположить, что эти аресты были лишь первыми шагами в задуманном НКВД разоблачительном процессе. Мужественное и умное заступничество П.Л. Капицы, позволившее через год добиться освобождения Ландау, по-видимому, спасло многих физиков.

После того, как Ландау вышел на свободу, первоначальное обвинение Ю.Б. в "пособничестве врагу народа Ландау", оказалось неприемлемым даже для не слишком щепетильной отечественной Фемиды. Но и освободить заключенного, плодотворно работающего на моторном заводе, было как-то не по-хозяйски. Поэтому 29 мая 1940 г. года Военной коллегией Верховного суда Ю.Б. Румер был заочно приговорен к десяти годам лишения свободы уже по шпионской статье 58-6 с довеском 58-11.

Если учитывать обстоятельства ареста и заключения, то Ю.Б. Румеру, безусловно, повезло. На следствии мер физического воздействия к нему не применяли. Пропускали по конвейеру, ставили в стойку, издевались, но не били. Срок отбывал не в лагере, а в тепличных условиях "золотой клетки", "шараги". И здесь оказался в блестящем обществе: его окружали гранды отечественного самолетостроения, специалисты высочайшей квалификации, люди талантливые и интересные. Конструкторы самолетов: А.Н. Туполев, В.М. Мясищев, В.М. Петляков, Р.Л. Бартини, И.Г. Неман; будущие создатели космической техники: С.П. Королев и В.П. Глушко; известный полярный летчик В.М. Махоткин: члены Академии: А.И. Некрасов, Б.С. Стечкин, Ю.А. Крутков, П.А. Вальтер и многие, многие другие делили с Ю.Б. Румером превратности арестантской судьбы. Но особенно сердечные дружеские отношения сложились у Ю.Б. с Карлом Сциллардом, человеком редкой доброты и высоких нравственных качеств. Венгр, специалист по аэродинамике, он приехал в СССР помогать строить социализм, и в тюрьме больше всего был озабочен судьбой своей семьи. Опасался, что его жена, иностранка, плохо знающая

русский язык, с двумя малолетними детьми на руках может просто погибнуть. Ю.Б. старался поддержать милого друга Карлушу, и ради него выучил венгерский язык (всего он знал 13 языков). Эта дружба помогла Ю.Б. пережить годы заключения, не отчаяться, сохранить оптимизм и надежду<sup>3</sup>.

И ещё у него была интересная работа.

В заключении Ю.Б. работал над проблемами колебаний авиационных конструкций, и известное его ученикам утверждение, что, положив руку на крыло самолета, он может предсказать его вибропрочность, не было большим преувеличением.

В 1939 г. в моторном КБ в Тушине совместно с Б.С. Стечкиным Ю.Б. решил задачу об антивибраторе

изгибных колебаний и задачу о вынужденных колебаниях разветвленных систем коленчатых валов, возникшую в процессе проектирования А.Д. Чаромским авиационного дизеля. Решая эти задачи, Ю.Б. использовал методы аналитической механики и операционный метод решения уравнений. Б.С. Стечкин, ученик Н.Е. Жуковского, привыкший в подобных случаях расписывать громоздкие системы уравнений для сил и их моментов, был буквально очарован таким подходом, позволявшим решать задачи в новой, совершенно обшей форме. После своего освобождения Борис Сергеевич докладывал вторую работу в Институте машиноведения АН и долгое время хранил её рукописный экземпляр, но она так и не была опубликована. Работа об антивибраторе, оформленная как технический отчет и помеченная номерными штампами - факсимиле авторов попросту утонула в бездонных архивах 4-го Спецотдела НКВД.



К. Сциллард  
с ученым грачем. Таганрог,  
между 1946 и 1948 г.г.

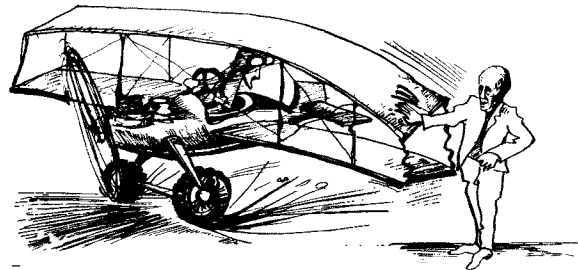
В ЦКБ-29 в Москве Ю.Б. решал задачу об автоколебаниях жесткого колеса при его качении (явление шимми). Теоретическое решение было получено с применением уравнений Лагранжа, хотя система имела неголономные связи. Для проверки выводов теории была построена экспериментальная установка. По цилиндрической поверхности вращающегося барабана большого диаметра катилось маленькое колесико, укрепленное на стойке, имитирующей самолётное шасси. Колебания фиксировались самописцем. М.В. Келдыш, главный в стране специалист по этим вопросам, в своей работе "Шимми переднего колеса трехколесного шасси" (Труды ЦАГИ, № 564, 1945г.) сослался на

<sup>3)</sup> Жена и дети Карлуши не погибли. В конце 50-х годов он с семьёй вернулся в Венгрию, был обласкан властью, стал президентом Венгерской АН. Встретиться друзьям больше не довелось. Об этом позаботились компетентные органы двух стран. "Золотая клетка" только раздвинула свои границы, но не исчезла.

результаты исследований Ю.Б. - впечатляющий пример научной добросовестности в условиях, когда даже упоминание имени "врага народа" было небезопасно.

Ю.Б. много работал с начальником теоретического отдела ЦКБ-29, академиком А.И. Некрасовым. Вместе они написали капитальный труд по аэродинамике, на основе которого в 1947 г. под фамилией одного только недавно освободившегося А.И. Некрасова была издана книга (Ю.Б. тогда ещё находился в заключении). В 1948 г. Александр Иванович передал Ю.Б. часть гонорара за эту книгу. Но и в посмертном издании трудов А.И. Некрасова (1962 г.), о соавторе "Теории крыла в нестационарном потоке" не упоминается.

Находясь в заключении, Ю.Б. пытался заниматься и фундаментальной наукой и выписывал для КБ ЖЭТФ и Phys. Rev. Но его товарищи Ю.А. Крутков и П.А. Вальтер, оценивавшие ситуацию более пессимистично, не поддерживали этих начинаний. В одиночку, при большой объёме ежедневных технических расчетов, следить за событиями в современной физике было просто невозможно. Впрочем, была одна задача - великая задача создания единой теории поля, при работе над которой, казалось, можно было обойтись без регулярного чтения текущей литературы и обсуждения новых результатов. Во всем мире мало кто, кроме Эйнштейна, серьезно занимался этой проблемой.



Развивая идеи, выдвинутые в своих первых публикациях, Ю.Б. включил электромагнитное поле в схему общей теории относительности, расширив размерность пространства-времени до 5. Подобные идеи высказывались ранее Калуцой, Клейном и Фоком. Новой была идея о компактификации 5-ой координаты, отождествлении её с действием, а периода - с постоянной Планка. При этом заряд автоматически квантуется, а калибровочная инвариантность получает смысл общего преобразования 5-ой координаты. Так как при таком подходе задача релятивистской механики о движении материальной точки в гравитационных и магнитных полях оказывается эквивалентной задаче оптики о распространении лучей в пятимерном пространстве Римана координат, времени и действия, новая теория была названа пятимерной оптикой (5-оптикой). Открывающиеся возможности настолько увлекли Ю.Б., что целых 15 лет он видел необходимость ежедневной работы над этой теорией и находил в ней удовольствие.

По мере того, как самолеты ЦКБ-29 поднимались в воздух (Пе-2, Ту-2 и не запущенный в серию самолет Мясищева ДБ-102), многие специалисты освобождались досрочно. Оставшихся в 1946 г. отправили в Таганрог, где Р.Л. Бартини руководил созданием нового транспортного самолета. В предвоенное время и в годы войны специалисты в "шараге", осознавая важность дела и предчувствуя скорое освобождение, работали с полной самоотдачей. В Таганроге же люди просто досиживали срок. Кормили там по тюремным нормам, режимные гайки были закручены до предела. В такой обстановке арестанты, случалось, впадали в необратимую депрессию. Так в 1947 году умер товарищ Румера по заключению П.А. Вальтер.

Для Ю.Б. работа над 5-оптикой, позволявшая погрузиться в проблемы, бесконечно далекие от тюремной действительности, была спасением. Когда тюремное "радио" донесло "парашу" о досрочном освобождении Ю.Б., он не прервал своих расчетов. Не прервал он их и после того, как сообщение оказалось ошибкой, и товарищи, только что поздравлявшие его, стали приходить с извинениями.

В Таганроге Ю.Б. сформулировал свои основные идеи по пятиоптике, и написал работу по магнетизму электронного газа. Он предложил изящный и эффективный способ вычисления статистических сумм для квантовых бозе- и ферми идеальных газов во внешнем магнитном поле. Этот метод позволил исследовать поведение магнитной восприимчивости электронного газа при произвольных магнитных полях и температурах. Необходимые для этой работы численные расчеты добросовестно выполняла на арифмометре Ольга Кузьминична Михайлова, недавняя выпускница авиационного техникума, его подчиненная по бригаде вибраций. Скоро Ольга Кузьминична стала его женой и матерью его детей.

Приближался срок освобождения, и нужно было подумать о том, как вынести рукописи с территории тщательно охраняемого завода. Они представляли собой объемную папку, более трехсот листов светокопировальной бумаги. Подруга Оли Тася Маликова, работавшая на одной из машин скорой помощи, которые обычно досматривались в полглаза, согласилась помочь. А ведь бумаги, на которых ясно просматривались элементы самолетных конструкций (чертежи!) и строчки формул (расчеты!), по тем временам тянули на полные двадцать пять лет.

Обычно заключенных освобождали день в день. Накануне их переводили в городскую тюрьму, а на следующий день они уже появлялись в КБ как вольнонаемные. Так было с освободившимся месяцем раньше Карлушей. Румер же на работу так и не вышел. Он попал под действие нового указа, согласно

которому осужденные по статье 58 по окончании заключения автоматически получали ещё пять лет поражения в правах ("пять по рогам"). А это означало этап и ссылку куда-нибудь в глубинку.

Друзья Румера ничего об этом не знали и терялись в самых мрачных догадках. Ситуация прояснилась лишь в мае 1948 г., когда Осипу Борисовичу пришла телеграмма из далёкого Енисейска.

Собираясь в Енисейск, Ольга Кузьминична привезла в Москву рукописи Ю.Б. За их изучение взяли Л.Д. Ландау, М.А. Леонтович и другие. Публикация работ Ю.Б. была наиболее нужной и действенной помощью ссыльному товарищу. Уже в июне-июле 1948 г. три его работы были отредактированы и подготовлены к печати. Е.М. Лифшиц, заместитель главного редактора ЖЭТФ, максимально ускорил их публикацию и принял меры к тому, чтобы и в дальнейшем его работы не задерживались в редакции. Это был первый за десять лет сигнал, что Ю.Б. жив и работает. Из Москвы в Енисейск посылались деньги, книги и оттиски статей, которые могли пригодиться Ю.Б. в работе и помочь ему быстрее адаптироваться к новейшей физике.

Период Енисейской ссылки с 1948 по 1950 г. был наполнен для Ю.Б. радостями, тревогами и надеждами. Ему сразу удалось получить работу преподавателя в Енисейском учительском институте и комнату с обстановкой на Рабоче-крестьянской улице. Для переполненного ссыльными Енисейска это была невероятная удача! 21-го июля к нему приехала жена Оля. Они запаслись на зиму дровами и картошкой. В 1949 г. у них родился сын.

По мере того как в ЖЭТФ печаталось "Действие как координата пространства", у Ю.Б. ослабевала тревога, что кто-нибудь, находящийся в более благоприятных обстоятельствах, опубликует эти результаты раньше, и росла надежда на возвращении к полноценной научной работе в числе первых физиков мира. Но из приходящих в Енисейск писем становилось ясно, что физики-теоретики скептически восприняли идеи 5-оптики, а организовать обсуждение работы в Москве оказалось гораздо труднее, чем можно было подумать.

В Енисейске Ю.Б. продолжал работать в самых различных областях теоретической физики. Им было найдено точное решение уравнений Навье-Стокса для затопленной струи с конечным потоком импульса (эта задача, как и последующие работы Ю.Б. по гидродинамике, возникла после обсуждений с С.П. Королевым). Полученное решение стало одной из классических реперных точек гидродинамики. В работах по статистической физике Ю.Б. указал на существование модельных систем, которые нельзя нагреть до температуры выше некоторой предельной. К этому же кругу задач относится его последую-

шая работа о бозе-конденсации, где было показано, что характер перехода существенно меняется при наложении внешнего поля.

В те же годы Ю.Б. стал разбираться в знаменитой работе Онсагера о дипольной решётке Изинга. Эта работа, опубликованная в 1944 г., была получена в СССР только два года спустя. Из-за математической трудности её мало кто мог понять. Ю.Б. не только разобрался в специальной алгебре, построенной Онсагером, но свёл её к алгебре спиноров в многомерном евклидовом пространстве. Это позволило значительно упростить построение Онсагера. Та же идея была предложена Брурией Кауфман в США (1949). К сожалению, из-за занятости 5-оптикой Ю.Б. опубликовал эту прекрасную работу только в 1954 г. в обзоре УФН.



Шива

Товарищи, пытаясь облегчить Румеру тяготы ссылки, в конце 1950 г. добились его перевода в Новосибирск. И здесь сработало известное в наше время правило: хотели как лучше, а получилось как всегда. Президент АН СССР С.И. Вавилов, приложивший много усилий к этому переводу, умер в январе 1951 г., не успев решить вопрос с трудоустройством Ю.Б. Получить работу в большом городе с множеством ВУЗов и несколькими академическими и ведомственными институтами ссыльному оказалось невозможно. Два с половиной года Ю.Б. с женой и маленьким сыном существовал исключительно на средства московских друзей, изредка подрабатывая случайными переводами. Т. Мартынова, которую Ю.Б. знал ещё подростком, сделала очень много, чтобы облегчить его жизнь в Новосибирске. Она организовала геофизическую экспедицию в Кузнецкий Алатау, видимо, только для того, чтобы помочь Ю.Б. Сдавая экспедиционную машину в аренду колхозу, она смогла обеспечить семью Ю.Б. овощами на зиму. У неё же Румер работал вычислителем.

Дважды в месяц нужно было продлевать вид на жительство и регулярно являться к оперуполномоченному для беседы. Беседы эти, по воспоминаниям Ю.Б., были однообразны: "Опять, Рюмир, не работаешь. Смотри, вышлю!" - "Буду стараться, гражданин начальник".

Как-то дождливой ночью к Ю.Б. зашел Г.Л. Поспелов, геолог, работавший в Западно-Сибирском филиале АН, и предложил написать письмо И.В. Сталину, заранее оговорив, что письмо будет отправлено только в том случае, если ни одно слово в уже подготовленном тексте не будет изменено. По воспоминаниям Ю.Б. письмо, начиная от обращения и кончая подписью, было составлено в столь четких и

выверенных выражениях, что не возникало даже мысли о каких-то улучшениях. С той поры Ю.Б. всегда считал Геннадия Львовича величайшим писателем современности. В этом не было ни грама иронии, а лишь его всегдашнее восхищение любой работой, выполненной на высочайшем уровне, будь то письмо генсеку, работа по теоретической физике или добротный починенный водопроводный кран.

Последствия не замедлили сказаться. В декабре 1952 г. Ю.Б. был, наконец, вызван в Москву для участия в дискуссии по 5-оптике.

Ю.Б., уверенный, что сделал крупнейшее открытие, страстно надеялся на признание своих работ. Но дискуссия в Москве показала, что физическое сообщество не считает 5-оптику работой мирового уровня. Ю.Б. не удалось вывести из теории новых экспериментально проверяемых следствий. Поэтому многие видные физики сочли 5-оптику остроумной конструкцией, теоретической фантазией, не имеющей отношения к реальности. Скептическое отношение физиков к 5-оптике проявилось и в том, что заложенные в ней идеи не получили тогда заметного развития. Дело ограничилось публикациями самого Ю.Б. (всего в ЖЭТФе с 1949 по 1953 гг. было опубликовано девять статей, в 1959 г. - десятая. В 1956 г. вышла монография Исследования по 5-оптике). Ныне компактификация "лишних" размерностей пространства стала общим местом в теории струн, а предложение Ю.Б. вводить спиноры в схему ОТО с помощью свободно вращающихся реперов в каждой точке кривого пространства-времени теперь формулируется на языке расслоённых пространств. Работы Ю.Б. по 5-оптике стали цитироваться только в последние годы.

А тогда со справкой, разрешающей проживание в только в определенной местности (по сходству с унизиительными порядками немецкой оккупации, в народе их иначе, как "аусвайсами", не называли) Ю.Б. вынужден был вернуться в Новосибирск к своему безработному существованию.

Постановление по результатам дискуссии "Рекомендовать Ю.Б. Румеру продолжить научные исследования" стараниями друзей не стало простой бюрократической отпиской. К тому времени чиновники, подготавливавшие решение о развитии физики в Западно-Сибирском филиале АН в Новосибирске, уже утвердились во мнении, что для руководства этими работами "местный кадр" Ю.Б. Румер подходит как нельзя лучше.

В 1953 г., после смерти Сталина и окончания срока ссылки, положение Ю.Б. значительно улучшилось. Он был зачислен старшим научным сотрудником Западно-Сибирского филиала АН, в сентябре был восстановлен в званиях профессора и доктора физико-математических наук (диплом № 1).



После реабилитации в июле 1954 г. Ю.Б. стал преподавать в Новосибирском педагогическом институте, в 1955 г. его назначили заведующим отделом технической физики. Ю.Б. был горячим поклонником Н.С. Хрущёва и оставался им, невзирая ни на что, главным образом за "прекрасную идею освободить невиновных".

Многие испытали на себе его деятельную доброту и королевскую щедрость. Он готов был тратить своё время, вступать в переговоры с малознакомыми, а то и вовсе неизвестными людьми, использовать своё влияние и связи, чтобы облегчить, улучшить жизнь людей, к которым был привязан и которых ценил. В этом он отчасти брал пример со своих наставников, Эренфеста и Борна, но, прежде всего, он следовал движениям своей души, полной неиссякаемого интереса к людям. Он не ждал просьб, а всегда предлагал помощь сам.

В 1957 г. он стал директором Института радиофизики и электроники, первого института физического профиля в Новосибирске. Во времена своего директорства Ю.Б. старался поддерживать способных людей, давая им максимальную свободу, и, по возможности, отсеивать бездарностей.

В институт пришли молодые способные экспериментаторы-радиофизики П. Бородавский и Ю. Троицкий. Бывший начальник Отдела технической физики Г.В. Кривощёков вскоре после изобретения лазеров организовал лабораторию нелинейной оптики. Появление в Институте блестящего молодого В.П. Чеботаева подняло лазерный эксперимент на совершенно новый уровень. Ю.Б., познакомившись с ним во время преддипломной практики, сразу поверил в него, предоставил полную свободу и активно поддерживал его начинания.

Главным и любимым детищем Ю.Б. была собранная им теоретическая группа. Хронологически первым был В.Л. Покровский. Затем появились выпускники Томского Университета Сережа Савиных, Витя Топоногов и, несколько позже, Боря Желнов. Из Харькова приехали Марк Минц и Феликс Улинич. Из Сталинска прибыл попавший туда по распределению после окончания Киевского Политехнического Саша Дыхне. Саша Казанцев приехал с Урала, Эдуард Батыев - из Сухуми. Затем присоединились Александр Чаплик, (нынешний глава теоретического отдела в Институте физики полупроводников СО РАН), Гриша Сурдутович, Илья Гишинский, Женя Бакланов. Где-то около 1962 г. стал часто появляться Саша Паташинский (формально он работал в Институте теплофизики, но фактически был активным участником группы). Примерно в 1964 г. стало поступать новое пополнение

из Новосибирского университета: Рита Витлина, Матвей Энтин, Лев Магарилл, Эммануил Баскин.

Каждый вновь пришедший (кроме Саши Казанцева: с ним и так всё было ясно) подвергался простому экзамену, в который, в частности, входил расчёт колебаний связанных осцилляторов. И этот простой тест действовал безотказно. Известен лишь один пример, когда человек, не выдержавший этого теста, далеко продвинулся в научной карьере, но ведь и успешная карьера не всегда говорит о научной "доброкачественности".

Теоргруппа занималась как прикладными радиофизическими вопросами, например, теорией антенн и волноводов, так и фундаментальными проблемами квантовой механики, статистической физики, теории твёрдого тела, плазмы и атомной физики. Когда на общем собрании АН Ландау убеждал собравшихся в целесообразности избрания Ю.Б., успехи теоргруппы были весомым аргументом. Но не помогла ни поддержка друзей-физиков, ни С.П. Королева, и Ю.Б. так и не был избран членом Академии.

Создание Сибирского отделения АН СССР привело в Новосибирск множество талантливых учёных, но и вызвало к жизни острые "научно-политические" баталии. В такой обстановке чуждый политиканству и иногда чрезмерно доверчивый Ю.Б. не смог долго удержаться на посту директора. Несмотря на ощутимые успехи, в 1964 г. после реорганизации ИРЭ был объединен с Институтом физики полупроводников, а теоретическая группа превратилась в теоретический отдел нового института. Ю.Б. после недолгой работы в Институте математики перешел в Институт ядерной физики СО АН.

Нельзя сказать, что эти события оставили Ю.Б. совсем безучастным, но они удивительно мало отразились на его мироощущении, на ежедневных научных занятиях. Время, освободившееся от административных обязанностей, он использовал для педагогической деятельности и для культурного общения. Восстановилась возникшая ещё во времена московской юности дружба с писательницей Р. Райт-Ковалевой, известной российским читателям по переводам произведений Селинджера, Воннегута, Бёлля, Фолкнера и др. Возникли дружеские отношения с вдовой художника Р. Фалька А.В. Шекин-Кротовой, писателями С. Залыгиным и Д. Граниным, художником Е. Аврутисом, создавшим, наверное, единственный портрет Ю.Б.

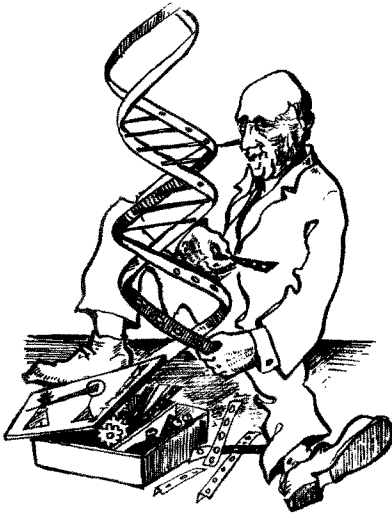
В это же время Ю.Б. заинтересовался возможностью использования подходов, основанных на принципах симметрии, для описания физических явлений. Вскоре начался более чем десятилетний период его сотрудничества с математиком А.И. Фетом. Это позволило ученикам определить характер Ю.Б.

как "человека сФЕТского". Наряду с оригинальными работами (Ю.Б. особенно ценил работу, описывающую таблицу Менделеева при помощи группы  $spin(4)$ ), в 1970 г. вышла их монография "Теория унитарной симметрии", в 1977 г. - "Теория групп и квантованные поля". Сходными проблемами Ю.Б. занимался и со своим учеником Б.Г. Конопельченко.

Неожиданно для многих в 1963 г. Ю.Б. увлекся проблемой генетического кода. Для человека, владеющего тринадцатью языками, было интересно освоить новый язык аминокислот и нуклеотидных триплетов, так что первоначальный подход к проблемам кода у Ю.Б. был формально-лингвистическим. Этот подход позволил на основе полного генетического словаря Ниренберга (1965 г.) выявить удивительно симметричные свойства системы кодонов, а конструкции, основанные

на свойствах симметрии, всегда доставляли ему особое удовольствие. Первая работа по классификации кодонов в генетическом коде (1966 г.) получила благожелательный отзыв Ф. Крика, вызвала многочисленные отклики во всем мире и позволила Ю.Б. ощутить себя способным по-прежнему работать на высоком уровне. В последующих статьях Ю.Б. обосновал "алфавит" генетического кода - каноническую последовательность нуклеотидов, а в последней работе этого цикла (1975 г.) высказал общую гипотезу о соответствии между свойствами системы кодонов и способом разбиения 16-ти "корней" нуклеотидных триплетов на октеты.

Почти два десятилетия педагогическая деятельность Юрия Борисовича была связана с Новосибирским Государственным Университетом. В своих лекциях, учебниках и во время семинаров Ю.Б. старался отойти от изложения предмета, как некоего свода канонизированных физических законов, акцентируя внимание слушателей на трудностях и проблемах современной теоретической физики. В написанном вместе с М.С. Рывкиным на основе курса лекций учебнике "Термодинамика, статистическая физика и кинетика" (1972 г., 1977 г. и 2000 г.) авторы при изложении законов термодинамики отступают от традиционного изложения аксиоматики, что позволяет студентам очень быстро подойти к решению серьезных задач. Уже в разделе "Статистическая физика" в качестве учебных примеров рассматриваются работы самого Ю.Б. по магнетизму электронного газа.



Подобный отбор учебного материала отражает присущий Ю.Б. стиль общения со студентами "на равных", без скидок на возраст. Он всегда подчеркивал, что большинство значительных открытий в теоретической физике было сделано очень молодыми людьми.

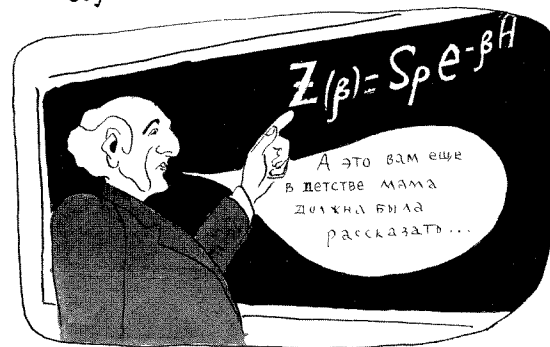
В 1965 г. Ю.Б. совместно с А.И. Фетом подготавливает новый спецкурс по унитарной симметрии, в котором особое внимание обращается на те стороны теории, которые более всего необходимы для физики. Только учитывая, что собственно теория была создана в независимых работах Гелл-Манна и Неемана в 1961 году, можно представить, что вкладывал Ю.Б. в понятие "современный курс". Конечно, этот курс был сложным, но студенты, освоившие его, помимо знаний, приобретали и нечто большее - возбуждающее творческую фантазию ощущение сопричастности с новейшими достижениями физики. Умение создавать вокруг себя замечательную творческую атмосферу было самой яркой особенностью педагогического таланта Ю.Б. Румера.

Но возраст брал своё, и в 1972 г. он покинул университет. На его рабочем столе, помимо физической литературы и книг по языкознанию (Ю.Б. в то время увлекали тунгусские языки) появились книги по геронтологии и болезни Паркинсона. Стремительно ухудшающееся зрение не позволяло обращаться к книгам. Как-то Ю.Б. горько заметил, что создатель придумал немощную старость для того, чтоб было легче уходить из жизни.

Юрий Борисович Румер умер 1 февраля 1985.

*И.Ф. Гинзбург,  
М.Ю. Михайлов (Румер),  
В.Л. Покровский*

Обучение...



**Г е т т и н г е н с к а я   ш к о л а**

Да, мне довелось быть в Геттингене в эпоху Sturm und Drang теоретической физики, когда рождалась современная квантовая механика, и все люди, чьи имена теперь упоминаются в этой связи, тогда были молодыми и, так или иначе, попадали в Геттинген. Одни там жили по многу лет, другие были стажерами и жили неделями, месяцами. Но, в общем, все люди, которые создали современную физику, были как-то связаны с геттингенским кругом. Как это случилось?

Там оказался Макс Борн, который не является крупнейшим гениальным физиком нашей современности, но это как раз тот человек, который, очевидно, нутром или исторически понял, что физика переходит в новую фазу. Раньше физика создавалась в маленьких лабораториях маленьким количеством людей. Если посмотреть, сколько было создателей теоретической физики в прошлом столетии, то это - Максвелл, Лоренц, Кирхгоф, ещё несколько, ну скажем, пять человек. Они и создали теоретическую физику девятнадцатого столетия. А здесь пошло такое бурное развитие, что её один, два, три, десять человек уже не могли продвигать. Здесь шла речь о сотне, о двухстах, о пятистах человеках, и нужно было этих людей создавать.

Так вот, Макс Борн создал в Геттингене организацию, я должен сказать, удивительно мощную. Он был один, и у него было, скажем, 5 ассистентов. Гайзенберг был ассистентом, потом Гайзенберг стал профессором (ему дали университет поменьше). Я одно время тоже был у него ассистентом. Тут все друг друга обучали. Каждому давались задания, каждый в какой-то области становился более-менее квалифицированным и каждый обучал других. Причем все это было без всякого страха. Там русские люди толкались (помимо меня, Гамов), потом французы, датчане, индусы, японцы. Сказочное было количество людей.

Мы особенно любили японского физика Иошио Нишину. Это был японец, который прекрасно говорил по-немецки и по-русски, и в теоретической физике был нам совершенной родней. Он был выше нас по развитию (меня, скажем), был более сильным физиком и прекрасно знал своё дело. И однажды к нам приходит Нишина и говорит печально: "Знаете, товарищи, я должен вас покинуть, я должен вернуться в Японию". "Почему, Нишина, что случилось?" Борн сейчас же подумал, что у Нишины нет денег. "Нет, что вы, мой отец один из самых богатых людей в Японии. Он выбрал мне невесту, и я должен ехать её смотреть и на ней жениться". "То есть как, Нишина, вы её знаете, она вам нравится?" "Нет, отец мне её выбрал". "Слушайте, так вы же один из крупнейших физиков мира, так что же вы поедете жениться на женщине, которую вы никогда не видали?" "А как иначе? Отец же мне её выбрал".

И Нишина уехал. Это тот самый Нишина, который потом, кажется, упоминается в книге Юнга<sup>1</sup>.

Дирак часто посещал Геттинген. Это был очень странный мальчик, он родился в 1902 году, и к тому времени ему было 27 лет. Человек, совершенно, казалось, из будущего. Потому что он говорил только утверждениями. Ум его был так устроен, что если он ничего не мог сказать утвердительно, он вообще не говорил. Если ему сказать: "Я не понял того-то", он делал удивленное лицо: "Как вам объяснить?", и опять повторял, несколько медленнее, те же изречения и в том же порядке, что и раньше. Он был на вершине своей славы в тридцатом году, и ему Макс Борн говорил: "Слушайте, Дирак, вам 28 лет, сколько вы еще создадите ценного!" А он с полным убеждением вещает: "Nothing more, никогда больше ничего я не сделаю!" Я помню, мы тогда, на прогулке на Айнберге все рассмеялись, а Дирак удивленно на нас посмотрел: "Почему вы смеетесь?" Ну и мы разговор замяли. Но ведь он же действительно с тех пор ничего не сделал! Так что он абсолютно точно знал, что всё, что мог сделать, он сделал.

И вот такое воспроизводство людей в Геттингене шло необычайно быстро. Чем же это достигалось?

Во-первых, дикая академическая свобода. Никто никогда не был обязан ничего делать, если он не хочет. Поэтому - только по настроению: кто умеет рывками работать - пускай рывками работает, кто хочет зубрить - пускай зубрит, кто хочет с девочками гулять на Айнберге - пускай с девочками гуляет.

И сколько раз были такие рассказы. Кто-нибудь страшно влюбляется в девушку и договаривается с ней пойти куда-нибудь. Потом видно, как через 5 часов они возвращаются в смущении, она - вся в слезах. Спрашивают - почему? Выясняется, что у него в это время явилась идея, и после этого девушка, кроме "эээ, эээ, эээ..." уже не могла ничего от него услышать. На следующий день он приходил и говорил: "Я тут вчера прошелся по Айнбергу, и знаете, что я придумал? Вот то-то и то-то". И это то, что теперь во всех учебниках стоит.

В это время там жил один из крупнейших математиков мира, всех времен и всех народов - Давид Гильберт. Давид Гильберт отличался тем, что его тугодумие не имело никаких границ. То есть он до того медленно и туго соображал, что его не пускали ни на одно заседание, потому что он начинал задавать глупейшие вопросы, которые совершенно срывали всякую работу. Ему говорили: "Вы сидите дома. Без вас поймут, потом придут, объяснят". По очереди ходили объяснять. Но уж если он понимал, то понимал великолепно. С другой стороны, были другие примеры, совершенно противоположные.

---

<sup>1)</sup> Имеется в виду книга Р.Юнга "Ярче тысячи солнц", Москва, Из-во литературы в области атомной науки и техники. 1960. Нишина был первым ученым, посетившим Хиросиму после атомной бомбардировки в 1945 году.

Был такой Янчик (Джон) фон Нойман, он недавно умер, принстонский профессор. Он - сын будапештского банкира, и банкир один раз заметил, что его сын, которому 12 лет, обнаружил математические способности. И банкир пригласил в качестве репетиторов лучших профессоров Будапештского университета, знаменитейших математиков. Так что к 17-ти годам бог знает, сколько у него знаний было. И этот человек обладал тем, что мы называли сверхпроводимостью. То есть быстрота его соображения была совершенно феноменальная. Он моментально все соображал, причём во всех областях знаний: и в математической физике, и в теоретической физике, и в астрофизике, и еще в каких-то вопросах. Химию он прекрасно знал. И всюду он был, как дома. Но, в конце концов, он не создал ничего, соответствующего его таланту. Он очень известный математик. Под конец своей жизни, до смерти, последние 5 лет, он занимался конструкцией кибернетических машин и разработал целую науку о сходстве между мозгом и машинами. Вот человек со сверхпроводимостью.

В Геттингене тугодумы и сверхпроводники уживались прекрасно, и все друг с другом взаимодействовали.

Потом в Геттинген приехал из Лейпцига Эдвард Теллер, венгерский еврей. Колоссальное на нас впечатление произвёл своей интуицией, своими познаниями и главное - абсолютной готовностью любому человеку по личному его пожеланию написать докторскую работу, причём немедленно. Он считал, что ничего плохого нет в том, чтобы написать другу работу, и никому не отказывал. Он одной девушке, жене товарища, написал докторскую диссертацию. Она ее выучила, защитила, и сейчас она доктор в Америке. Он обладал удивительной способностью создавать вокруг себя учеников.

Такая была изумительная обстановка.

Русский физик Гамов - тоже был странный человек. Он говорил на таком ломаном немецком языке, который называли Gamov-Deutsch. Он прекрасно рисовал Mickey-Mouse штуки, был страшно остроумным и отличался диким математическим невежеством. Но он всё чувствовал на пальцах. Поэтому в Геттингене его не очень признавали, считали, что ничего особенного в Гамове нет. Но когда он попал к Бору, Бор его открыл. И уже не в 30-м, а в 50-м году Бор предлагал на Нобелевскую премию четырёх физиков: Гайзенберга и Паули, создателей квантовой физики, Ландау - за виртуозное владение аппаратом, и Гамова - за умение на пальцах всё делать. И то, что Гамов всё на пальцах делал, приводило Бора в восторг. А Борн ничего в нем не понял.

Сходный случай случился с Ферми. Уж тут было совершенно комично. Я был тогда у Борна асси-



стендом, и приехал один из физиков первого класса. Во всяком случае, лучше Ландау - Ферми. Он был моих лет. Так сказать, партийный человек, даже в Геттингене носил чёрную фашистскую рубашку и нагонял страх на итальянцев, которые в Германии иногда развязывали языки больше, чем нужно. И один из них - Вик - оббегал всех товарищей и говорил: "Ферми приехал. Ради бога, не говорите, что я здесь глупости говорил". Так вот этот Ферми, один из гениев, с Борном никакого контакта не имел. Борн его не понимал, считал, что он вообще - ничто. И Ферми там промотался месяца два, ни одной работы не написал. Уехал к Эренфесту в Голландию, и там чёрт знает что написал, сразу выйдя в гранды науки.

И вот еще несколько эпизодов, характеризующих эту изумительную геттингенскую обстановку.

Появился в нашем кругу, в нашем пансионе новый человек - Чандрасекар, племянник Рамана, индус, чрезвычайно негроидной природы. Он дравидического происхождения и действительно очень похож на негра. Мы с ним очень подружились и сразу увидели, что это - человек высокого полета, как по таланту, так и по знаниям. И этот человек стал нашим товарищем. Когда он у нас прижился, примерно через неделю приехал из Америки, из штата Юта, профессор математики тамошнего университета в Солт-Лейк-Сити. Он имел бумагу от губернатора с печатью, где губернатор просил помочь всех, к кому обратится этот профессор.

А мы хотели знать, как в американских университетах собственные функции называются, потому что в нашу эпоху они назывались в английских изданиях немецким словом *Eigenfunktion*. Когда мы стали задавать ему вопросы, выяснилось, что этот американский профессор даже не знает, что такое собственная функция, не говоря уже о том, как она по-английски должна называться. Вообще не знает. То есть выяснилось, что это какой-то совершенно невежественный тип.

И вот мы садимся за стол, приходит Чандрасекар, здоровается, садится за стол. И вдруг этот американский профессор встаёт, идет к нашей хозяйке и говорит, что он не будет сидеть за столом с цветным. Тогда маленький Гайтлер берёт часы, снимает и обращается к фрау Грунау с покорнейшей просьбой: "Сейчас без двенадцати двенадцать. В двенадцать этот американский профессор должен покинуть пансион. Сударыня, поспешите, иначе мы объявим пансиону бойкот, и вы разоритесь". Она начинает плакать, рассказывать, как она открыла этот пансион, и что ее муж был у бельгийцев заложником, его в поездах возили, чтобы те не взрывали. "Что же вы меня разоряете, хорошую женщину!" "Сударыня, - говорит Гайтлер, - я вам сочувствую. Ведь минуты-то проходят. Вы же голову теряете, через восемь минут вы его должны выгнать". И вот действительно, без двух минут двенадцать профессор из

Америки с чемоданчиком покинул пансион фрау Грунау. И больше мы его не видели.

Как-то ко мне в пансион пришли два рабочих и сказали: "Мы знаем, что вы из России и думаем, что вы могли бы хорошо рассказать о том, что происходит в России, как там жизнь протекает. Мы соберемся дома, придут несколько наших товарищей, выпьем кофе, посидим" и так далее. Мне почему-то это показалось привлекательным, и я пошел. Ну и рассказал, там было человек 15, посидел и пришел домой.

Через два дня я получаю повестку: явиться в криминальную полицию для объяснений. Я пошел к Максу Борну, говорю, что был такой вот случай. Борн теоретической физикой занимается, от практической жизни, конечно, далек. Вызывается Фрау Борн. Она всё выслушала и сказала: "Полностью всё отрицайте, ничего не признавайте. Иначе могут выслать. А так, я вам говорю, ничего не будет". Я прихожу в криминальную полицию. Kriminalrat меня принимает: "Садитесь, пожалуйста. Вы, собственно говоря, гость в стране. Вы приехали к Борну. У вас Лоренцовская стипендия. Вы - ученый человек. Зачем вы занимаетесь коммунистической пропагандой?". "Я? Что вы, господин Kriminalrat. За кого вы меня принимаете?" "То есть как же? Вы же были там?" "Ничего подобного. Это клевета на честного человека. Это же Геттинген. Как можно так клеветать? Вы меня возмущаете. Неужели вы думаете, я имею время шататься?" И так далее. "Нет, послушайте, нам же доподлинно известно..." Одним словом, разговор был мягкий, так как он ничего не мог мне сделать. Избить? Не принято было. Минут через двадцать такого разговора, где я начисто все отрицал и говорил, что меня оклеветали, не за того приняли, он сказал: "Ну что же, я думаю, что надо извиниться и закончить протокол тем, что это ошибка". Он мне пожал руку, и я ему пожал руку. Прихожу к Борну и рассказываю, что все закончилось благополучно, а фрау Борн: "Ну я же вам говорила!"

**Встречи с Эйнштейном  
и работы по пятиоптике**

В Геттингене я написал свою первую работу, посвященную пятимерному обобщению теории относительности. Так как это был двадцать девятый год, а не пятидесятый, то это была необычайно модная тема, поскольку много народу занималось этим. В том числе и сам Эйнштейн.

Я ее доложил в Математическом обществе. Она была напечатана в "Известиях" Геттингенской Академии Наук, доложена там Максом Борном. Макс Борн сказал: "Я думаю, что вы - состоявшийся человек. Конечно, будут трудности с вашим посольством и с вашим государством. Но я думаю, что если я попрошу моего друга Альберта Эйнштейна съездить в посольство и поговорить с послом, то можно будет добиться того, что вы сможете у меня работать".

И он послал эту работу Эйнштейну. С письмом. Письмо тогда он мне не показал. Но когда я уже много лет был его ассистентом, у меня появилась возможность заглядывать в "секретные" папки с письмами, которые нам обычно не показывали. Там было написано: "Я тебе посылаю работу одного молодого русского, который мне очень напоминает тебя в молодости. У него примерно такие же черты лица и, главное, поразительно похожие волосы. Так что мы его иначе как Einstein-Locke не называем. Мне кажется, что для него следует что-нибудь сделать. Во всяком случае, я тебя заклинаю именем старой дружбы всю тяжесть своего имени использовать для того, чтобы он мог у меня остаться. Для этого тебе придется поехать в Советское посольство. Ты мне, конечно, напишешь об этом".

Борн сказал мне, что письмо отослано, и, естественно, я стал ждать ответа. Ответ пришел довольно быстро. Макс Борну одно письмо, мне - другое. Борну он написал: "Дорогой Макс, ты просишь от меня почти что невозможного. Я не считаю возможным поехать в Советское посольство просить о человеке, которого я не видал. К тому же его работа меня, по совести говоря, не интересует и не кажется уникальной. Привет тебе от твоего друга, Альберта Эйнштейна".

А мне письмо было такого содержания: "Дорогой господин коллега. Я получил Ваш оттиск и должен по совести сказать, что мне работа совершенно не нравится, и я не считаю, что она бьет в цель. Мне не нравится то-то и то-то (там шли математические какие-то вещи), мне не нравится также то-то и то-то". Между прочим, второго в моей работе не было. Первое было, а второго не было. Это меня невольно смутило: как же Эйнштейн пишет о том, чего там нет. "Во всяком случае, могу Вам только сказать следующее: если Вы когда-нибудь будете претендовать на место ассистента или доцента по физике, обязательно сообщите мне, и я напишу соответствующее рекомендательное письмо. С приветом... От Вашего..." И только его подпись была чернилами, все остальное - на машинке.

И я прихожу к Борну и говорю: "Я получил письмо". Он говорит: "Я тоже получил письмо. Покажите, что вы получили, я могу вам показать, что я получил". Значит, номер не прошел. Всё так и осталось, и я никаких контактов с Эйнштейном долго не имел.

Однажды в Берлин приехал Павел Сигизмундович Эренфест. Эренфест в те годы в бурно развивающейся теоретической физике играл примерно ту же роль, какую в русской литературе играл Белинский. Он был величайший критик физической теории. Если Эренфест чем-либо заинтересовывался и ставил свой штамп, то это читалось. Если Эренфест не интересовался, то говорилось: "Ну, Эренфест сказал, что это не стоит и читать". И это было железно. И вот Эренфест, который одинаково живо воспринимал и новую рождающуюся квантовую физику, и заканчивающуюся, умирающую классическую физику, мог совершенно свободно говорить и с Бором, и с Борном, и с Шредингером, и с Дираком, и с Эйнштейном на их собственном языке. Но зато сам он мало сделал для своего таланта. Творчески он не был одарен, но критической мыслью был одарен необычайно.

Эйнштейн, который с ним очень дружил, стал как-то его расспрашивать, что вообще в теоретической физике слышно. Эренфест рассказывает: "Такие-то работы появились, такие-то. Между прочим, есть и такая работа. Если хочешь, я тебе расскажу". И стал ему рассказывать. Эйнштейн говорит: "Это действительно интересно. Кто этот человек?" "А это человек из России, он у Борна сейчас..." "Почему же мне ничего не сообщили?" "Как же не сообщили, когда Макс Борн тебе специально письмо написал, оттиск прислал, и я знаю, что он тебя очень просил что-нибудь сделать". "Ну, милый мой, - говорит Эйнштейн, - неужели ты думаешь, что я читаю чужие работы? А теперь я более-менее знаю, о чем речь. Одним словом, пришли мне этого человека".

Эренфест немедленно послал телеграмму Максу Борну для меня: "Эйнштейн ожидает Вас в среду в Берлине на Aberlandstrasse, 5. Эренфест". Через несколько часов мне принесли еще почтовый перевод от Эренфеста на 200 гульденов. Он написал: "Мне кажется, что русские люди в Геттингене могут испытывать затруднение с поездкой в Берлин из-за отсутствия денег. На всякий случай здесь 200 гульденов".

И я поехал в Берлин. В назначенный срок я поднимаюсь к обычному доходному дому. Там маленькая дощечка: "Профессор А.Эйнштейн". Звоню, говорю прислуге, что получил от Эренфеста телеграмму к такому-то дню, в такой-то час прибыть. Меня просят пройти в гостиную. Я вхожу и поражаюсь структуре этой гостиной. Огромный портрет Теодора Герцля, основателя сионизма. Страшно поразив-

шая меня мелкобуржуазная обстановка, довольно безвкусная. Стоят две огромные копилки, в которые все посетители Эйнштейна обязаны, в зависимости от состояния, что-нибудь опустить.

Вскоре заходит фрау Эйнштейн и говорит, что профессор сейчас выйдет. И вот входит человек. Он был в морской фуфайке, так как только что вернулся с прогулки на яхте. Меня поразили в нем удивительно грубые, мясистые черты лица. Высокий лоб, губы и нос такой, очень много мяса содержащий. Он протянул руку и сказал: "Эйнштейн". Я с некоторой дрожью ответил: "Guten tag, Herr Professor" и после этого дрожь пропала, потому что Эйнштейн стал для меня обычным рядовым профессором, с которыми я уже имел дело.

Он сказал, что Эренфест ожидает наверху, и повёл меня на чердак. Дело в том, что Эйнштейн у себя в квартире работать не мог по причине того, что потолок в ней, по его вкусу, был слишком высок. На чердаке у него была сделана специальная каморка. Эренфест был уже там, и сказал: "Давайте разбираться в вашей работе". А потом началось то, что они называли *Advocatus Diabolis* - адвокат дьявола. Они выискивали возражения, считая, что я отвечу. Если я не мог ответить (а вопросы задавали, конечно, трудные), они сами искали ответы. Потом они друг с другом начинали спорить, и так они пытались пробиться в этом направлении. Это было довольно долго (около двух часов) и довольно мучительно.

Дело происходило так: Эренфест, закрыв рукой глаза, лежал на спине на кушетке, которая там стояла, и вопрошал, как оракул: "А что вы думаете по такому поводу?" А Эйнштейн довольно нервно ходил по комнате, иногда останавливался и в задумчивости водил руками по потолку или опирался лбом о косяк двери и застывал в таком виде. Ему только что запретили курить, он очень страдал от этого и всё время сосал пустую трубку.

Потом был телефонный звонок, и Эйнштейн сказал: "Сейчас у нас будет перерыв". Зашел какой-то человек с длинной седой бородой. Эйнштейн стал с ним разговаривать, и выяснилось, что это - скрипичный мастер, который чинит его скрипку. Начался какой-то совершенно феноменальный разговор о скрипке. Один говорил, что деку нужно делать так, а другой - этак. Очень много разговоров было, и это дало мне минут пятнадцать отдыха. Потом Эйнштейн сказал: "Ах, вы не знаете, сколько этот человек у меня времени отнимает. Но свое дело он знает, как бог". А потом был уже более легкий разговор. Затем ему позвонили, и он сказал: "Пойдемте вниз".

Эренфест как друг был там у себя дома, а меня посадили опять в эту гостиную. Пришла фрау Эйнштейн и сказала: "Я вас хотела пригласить к обеду". Я ответил: "Спасибо, буду очень рад". Потом я

сигу с ней, она со мной разговаривает, расспрашивает о геттингенских знакомых. Потом спрашивает, понимаю ли я что-нибудь в стихах. Говорю: "Не знаю. Может быть, понимаю". "Я хочу вам показать стихи". И она показывает какие-то немецкие стихи в стиле Стефана Георга, которые ничего ни уму, ни сердцу нашему не говорят, типа плохого Брюсова, но по-немецки. "Это моей дочери стихи".

Я держу стихи в руках, приходит Эренфест: "Она вам уже дала стихи читать? Бросьте стихи! Стихи заведомо плохие, и нечего интересоваться ими. И вообще, что вы тут торчите?" Я говорю, что торчу здесь потому, что фрау профессор пригласила меня к обеду. "Не надо,- говорит, - отказывайтесь. Сейчас мы будем с ним говорить за столом о вас и решать кое-что. Вы будете мешать".

Я говорю: "Фрау профессор, спасибо, честь я имел, а обедать иду в другое место", но она возразила: "Нет-нет, оставайтесь! Они потом, после десерта, пойдут в бильярдную и там будут о вас говорить".

И вот за столом сидели: фрау Эйнштейн, Эйнштейн, Эренфест, я. Фрау Эйнштейн говорила, что она даже в мою честь русские щи сварила. Ну, ничего общего с русскими щами это не имело, просто немецкая капустная похлебка.

Разговор за столом иногда был общим, но иногда они начинали необычайно горячо обсуждать какие-то проблемы электромагнитного поля. Эренфест говорил: "Ну Альберт, ты ведь понимаешь, электромагнитное поле...", а Эйнштейн его перебивал: "Ну, Paul, ну что ты понимаешь в электромагнитном поле!" После этого мне было сказано, что о результатах я смогу узнать на коллоквиуме в Берлинском университете через два дня.

Когда я хотел уходить, Павел Сигизмундович мне говорит: "Тут Яков Ильич Френкель приезжал, так вот он с женой был, и ему жена не давала работать. Она всё интересовалась за границей, а не его работой. Вы тоже здесь с женой, поэтому я по некоторым причинам желаю, чтобы ваша жена мне представилась. Мне нужно, чтобы это было сделано". Я говорю: "Профессор, это легко сделать". "Я вам не профессор, и вы мне отвечайте по-русски. Я – Павел Сигизмундович, так меня и зовите. Так вот, вы должны ее привести". Я: "Павел Сигизмундович, я ей сейчас позвоню по телефону, и она сюда придет". На это он говорит: "Вы с ума сошли?! Чтоб она к Эйнштейну пришла, а потом со своими подружками судачила, что была у Эйнштейна? Нет, в метро пускай ждет! Вот там, в том метро. Это мы к ней спустимся".

Ну и мы поперлись с ним к метро, там моя жена Мила была, и он говорит: "Давайте знакомиться, я - Эренфест. Вы, вероятно, слышали?" Она говорит: "Слыхала". "Ну и что вы слышали?" "Говорят, что

вы большой чудак, вообще я про вас много анекдотов знаю". "Это я вам верю. Пойдёмте в кафе, будем пить кофе гляссе". Мы пришли, сели, он на меня так смотрит и говорит: "У меня карточки есть моих детей. Кроме Тани, которую вы знаете по Геттингену, у меня еще Галенька есть и Павлик. Я хочу показать вам карточки: что вы скажете про моих детей?" Потом Эренфест говорит: "Ну ладно, хорошо, идите, дети мои, а вы придёте ко мне на коллоквиум в Берлинский Университет".

Через два дня я к нему явился на коллоквиум, и просто не узнал его. Он абсолютно ко мне никакого интереса не проявил и сказал: "И что вы пришли?" Я ответил: "Вы сказали прийти, я и пришёл". "Ну что же. Вот вы поедете в Геттинген, и там скажите Тане, что, когда я вернусь из Ленинграда, заеду в Геттинген. Прощайте. Мне сегодня очень некогда".

Я приехал в Геттинген, решительно ничего не понимая. Рассказываю подробности Борну, "Вот, говорю, Эренфест жену мою хотел видеть". Он отвечает: "Посмотрим, что будет, подождем." И через несколько дней пришло письмо из Лейдена, подписанное Эренфестом и Эйнштейном, кураторами фонда Лоренца, с извещением о том, что я на два с половиной года прикомандировываюсь к профессору Борну.

Потом я как-то ехал в Ригу и по дороге написал Эйнштейну, что хотел бы другую работу показать. Я приехал, он меня встретил в гостиной, наверх меня уже не вели. Я показал работу уже по квантовой теории валентности. Он сказал мне: "Эта работа - рядовая работа. Там идея была, здесь идеи нет. И я не пойму, что вы от меня хотите. Это меня не интересует".

Короче, эта встреча с Эйнштейном не была удачной, и больше, товарищи, я его никогда в жизни не видел.

Эйнштейн был в апогее своей славы примерно к двадцать пятому году. У него было исключительно счастливое научное творчество. Во всем решительно, за что он брался, он делал гигантские открытия, и по результативности он, вероятно, является одним из первых физиков в мире. И все его творчество протекало в период с девятьсот пятого по двадцать пятый год. А с двадцать пятого года пошли огромные трудности.

Дело в том, что одним из величайших достижений Эйнштейна было создание современной теории тяготения, он первый дал ответ, что такое тяготение. И эта теория тяготения Эйнштейна есть величайшее творение. Эйнштейн всегда говорил: "Я совершенно не понимаю, почему меня превозносят как



создателя специальной теории относительности. Не будь меня, через год Пуанкаре бы это сделал, через два года - Минковский. В конце концов, Лоренц сделал больше, чем половину, в этом деле. Мои заслуги здесь невелики. Что же касается теории тяготения, то я почти уверен, что если бы не я, то её бы и до сих пор никто не открыл”.

И вот к двадцать пятому году перед Эйнштейном во всю ширь встал вопрос о том, чтобы объединить электромагнитное поле и поле тяготения в единое поле. Это проблема единой теории поля, которой он начал заниматься с двадцать пятого года. И бросил заниматься в год своей смерти, в пятьдесят пятом году. На это он убил последние тридцать лет жизни. Это была величайшая трагедия его творчества. Потому что ну ничего не шло. Он писал работы. Это были Эйнштейновские работы, и в первые пять лет их читали. С тридцатого по сороковой год давали ассистентам посмотреть и попытаться рассказать. Последние 10 лет их никто не читал. Это было просто крушение научного мышления. Кажется, что природа его так щедро наградила именно потому, что он до двадцать пятого года мог сделать все, а потом застрял на этой проблеме.

Моя работа была одной из работ в области единой теории поля. Как раз в это время бурно развивалась квантовая механика. В Геттингене были и Гайзенберг, и Дирак, и Шредингер. Создавалась современная квантовая механика. А о проблеме единой теории поля как сейчас не желают слушать, так и тогда не желали. А Эйнштейн болел ею всю жизнь. Поэтому, когда появилась моя работа, Эйнштейн ужасно хотел ухватиться за неё. Эта проблема, она и по сей день не даётся. Имеется мнение, что без существенно новых идей эта проблема не разрешима. А Эйнштейн считал, что новых идей здесь не нужно. Почему он так думал? Потому что Эйнштейн, будучи величайшим революционером в науке, в историческом значении является эпигоном. Он блестяще закончил классическую физику, которая началась с Ньютона, продолжалась Максвеллом и кончилась Эйнштейном. Несмотря на то, что он ввёл теорию квантов в оптику, создал квантовую теорию света, несмотря на то, что последние его работы были посвящены статистике Бозе-Эйнштейна - квантовой статистике, Эйнштейн всегда к квантам относился чрезвычайно настороженно и враждебно. У него всегда было мнение, что это что-то случайное, поверхностно захваченное, а истинное решение квантовой проблемы - совершенно на другом пути. И в этом отношении он был абсолютно одинок.

С тех пор я этой проблемой долго не занимался, и занялся вновь, уже когда был в заключении. У меня вдруг стали рождаться новые идеи. За три-четыре года до выхода из заключения я подготовил

публикации, и моя жена Оля, когда меня повезли по этапу в Енисейск, сама - вольной птицей - привезла их Ландау. Можете представить, какое возмущение высказал Ландау по поводу этих работ. Он сказал: "Бедный Румочка с ума сошел, ну что же ему делать, конечно..." и так далее. Но все-таки они решили (не только Ландау, но и Скобельцин, и Вавилов), принимая во внимание мою выдержку, публиковать. Нужно сказать, что потом я книгу выпустил и даже имел некоторые благожелательные отклики от крупных людей, но всё-таки это не пошло, как не пошло у Эйнштейна.

Трудность заключается еще и в том, что у меня имеется претензия, что я нашел новый путь там, где его тщетно искал Эйнштейн. И эта претензия уже все портит, это уже страшно претенциозно. Несмотря на то, что некоторые люди думают, что я в этом отношении действительно что-то нашел, лет 5 тому назад я себе поставил за правило больше ничего по этому вопросу не публиковать. Но я это правило нарушил. В моей монографии получается, что у электрона спин должен быть в три раза больше, чем это следует из опыта - явная неувязка. Мне мои товарищи, вот и Витя Гинзбург, советовали и даже подсказали, как уничтожить эту неувязку, потому что иначе неудобно монографию выпускать. Но я все-таки выдержал, сказал, что нет, раз так получается, надо так и писать.

В 1956 г. мне представили находившегося в Москве Дайсона, крупного американского теоретика. Он, видимо, заинтересовался моими работами и реферировал их в специальном журнале, посвященном теоретической физике. У меня было девять сообщений: его реферат первого сообщения составляет 5 строк, второго сообщения - 10 строк, пятого сообщения - уже 20 строк, а потом опять снижение. Он - совсем молодой человек. Он мне так пожал руку: "Ах, вот вы какой! Я очень интересовался вами, но не выходит, *wieder nichts*". Я говорю: "Знаете, вот я сейчас ищу решение трудности со спином..." Но так как я с ним говорил по-английски (а я плохо знаю английский), а он со мной по-русски (а Дайсон плохо владеет русским), то разговор свёлся к тому, что, если что-нибудь получится, то он узнает, будет следить.

И вот в пятьдесят восьмом году у меня появился необычайно талантливый ученик - Валерий Покровский. Появился слушатель, который понимал всё не хуже меня, и тогда мне удалось всё привести в порядок. Нарушив своё правило, я в пятьдесят восьмом опубликовал дополнительное десятое сообщение, все разъясняющее, и - *wieder nichts*.

Больше я данного зарока не нарушаю.

В 1969 г. была опубликована переписка Борна и Эйнштейна, и на многие обстоятельства встречи с А. Эйнштейном Ю.Б. Румер смог посмотреть другими глазами (в своё время ему удалось заглянуть не во все "секретные" папки). В частности, до этой публикации Ю.Б. лишь отдаленно догадывался, какую заботу и сердечное участие проявил тогда по отношению к нему М.Борн, пытаясь, как он писал в одном из писем, "выклянчить деньги для Румера".

Как оказалось, была ещё одна причина благосклонного отношения Борна к молодому человеку из России. Борн в это время старался найти ассистента для А. Эйнштейна, и кандидатура Румера представлялась ему во многих отношениях оптимальной. Организованная П.С. Эренфестом встреча Румера с А. Эйнштейном в декабре 1929-го года имела своей целью не только обсуждение работы Ю.Б., но и решение вопроса о необходимой ассистенту "психологической совместимости". Результат "тестирования", как это следует из писем А. Эйнштейна, оказался положительным. "Румер мне очень понравился... идея привлечения многомерных многообразий оригинальна и формально хорошо осуществлена. Слабость её коренится в том, что найденные таким образом законы неполны, и не видно какого-либо логически необходимого пути их обоснования. Во всяком случае, было бы хорошо, если бы этому человеку была предоставлена возможность научной работы". Но, в конечном итоге, из этой затеи ничего не вышло. Общеизвестно скептическое отношение А. Эйнштейна к квантовой физике. Ю.Б. же к тому времени был настолько увлечен квантовыми идеями, что проблема единой теории поля, над решением которой напряженно и безуспешно работал Эйнштейн, его уже не интересовала. Обо всем этом Ю.Б. Румер рассказал в заметке "Неизвестные фотографии А. Эйнштейна", опубликованной в журнале "Природа" № 9, 1977 г.

**Л а н д а у**

Эйнштейн создал теорию относительности в 25 лет, Нильс Бор создал свою теорию атома в 25 лет, Гайзенберг создал квантовую механику в 24 года. Шрёдингер создал волновую механику в 38 лет, и считалось, что он уже в последний момент создал что-то разумное. Но все-таки нужно удивляться тому, как рано созрел Ландау.

Ландау родился в Баку в 1908 году. Его отец был инженером на бакинских промыслах, мать - учительницей, у него имелась сестра. Очень рано, по его рассказам, в 12-13 лет (это совпадает с периодом турецкой оккупации Баку, неуютных времен жизни этого города) он нашел у отца задачник Веры Шифф - учебник дифференциального и интегрального исчисления - и стал решать задачи. Откуда он еще набирался знаний, трудно сказать, но в 17 лет он очутился на 1-м курсе в Ленинградском университете. Мне об этом рассказывал профессор Крутков, с которым я имел возможность много лет пробыть вместе и многое вспомнить. И вот он мне рассказывал, что уже по вопросам, которые Ландау задавал на первом курсе, он понял, что имеет дело с исключительно одаренным человеком. И действительно, к двадцати - двадцати одному году это был полностью сложившийся ученый, который, попав в Европу, потрясал всех своими глубокими знаниями существующей физики и необычайной легкостью, с которой он воспринимал новые идеи, которые тогда посыпались в мире.

Когда ему был 21 год, как раз начинала рождаться квантовая механика. Он произвел большое впечатление на крупнейшего физика Паули, который его взял к себе на Рокфеллеровскую стипендию. Он часто бывал в Копенгагене у Бора и отличался тем, что работал с необычайной легкостью. В этом отношении интересен случай с работой Мёллера копенгагенского периода. Знаменитая работа Мёллера о взаимодействии релятивистских электронов возникла следующим образом. Мёллер с Ландау о чем-то говорили, Ландау ему высказывал свое мнение, как эту задачу нужно решать, и что примерно должно получиться. И Мёллер её сделал, послал в журнал и, как полагается честным людям, в конце поблагодарил Ландау за помощь и советы. Ландау сказал: "Вы не думаете, что это, по меньшей мере, работа двоих, что же вы ее один публикуете? Я же вам всё сказал от начала до конца". Мёллер говорит: "Ах, знаете, Дау, я жениться хочу, а отец невесты не даст согласия, если я не буду доцентом университета". "Ах так, ну пожалуйста. Я вам могу еще одну работу написать". Это не слухи - Мёллер мне сам все рассказывал.

Потом характерно то, что Дау прекрасно владел языками. Из его заграничной жизни известен следующий эпизод: как-то, по приезде Дау в Копенгаген, группа физиков, довольно известных, его воз-

раста или немного постарше: датчанин, англичанин, француз, немец и русский Гамов - решили шуточную встречу устроить и приветствовать его на вокзале. Каждый из них сказал на своем языке приветственную речь, в которой говорилось, как счастливы копенгагенские жители, что столь великий ученый прибыл в Копенгаген. Следует помнить, что все-таки Ландау в это время был 21 год! И он всем придумал ответы. Сначала он, чтоб выиграть время, очень долго отвечал Гамову. Надо сказать, что Ландау вообще обладал свойством параллельно думать о двух-трех вещах, так что речь, которую он говорил Гамову, не мешала ему придумывать ответы на других языках. А так как он хорошо знал английский, а немецкий - совершенно, ему и это тоже нетрудно было сделать. Потом по-французски ответил и даже, к удивлению всех, составил из нескольких слов, что он знал по-датски, целую фразу, которая была обращена к Мёллеру. На следующий день к нему пришли корреспонденты и спросили: "Профессор, вам сколько лет?" "Мне 21 год". "Как, вам 21 год, и вы уже такой знаменитый ученый?" "Ну что ж такого, наша страна молодая, естественно, что и ученые молодые".

Ландау необычайно рьяно отстаивал свою точку зрения. В Копенгагене часто было, что Бор приходил, умоляюще смотрел на Ландау и говорил: "Дау, ну дайте же мне слово сказать, ну я вас очень прошу, Дау, дайте же мне сказать слово!".

Потом характерный случай произошел в Берлине, на коллоквиуме по теоретической физике в университете. Это знаменитый семинар по теоретической физике. В первом ряду сидят все нобелевские лауреаты подряд: Эйнштейн, Шрёдингер, Лауэ, Нернст. Ну и еще другие профессора Берлинского университета. Кто-то из них докладывает. Ландау сидит на самой задней скамейке, наверху, нервничает, кусает ногти и кричит, что всё не так. "Мы с Иваненкой в Ленинграде так думали, это можно совсем иначе делать!" Наконец, он не может выдержать и говорит: "Всё не так! Я сейчас могу показать, как нужно делать". Ему говорят: "Пожалуйста, покажите". Он выходит, молодой мальчик с чубом черных волос, и начинает с необычайной легкостью оперировать, и писать мелом, и на прекрасном немецком языке всё объясняет. Потом обращается к докладчику и говорит: "А вот вы, например, сказали, что это так, а ведь это же не так. Вы теперь видите? Я, к сожалению, не знаю, как вас зовут". Тот кланяется и говорит: "Фон Лауэ". Тогда Эйнштейн, обращаясь к Шрёдингеру и указывая на Ландау, спросил: "Was ist das?" - не "кто это такой", а "что это такое".

Потом он был у Паули, сделал выдающуюся работу по электронному газу, но все-таки было не так очевидно, что Дау - один из крупнейших физиков. Казалось, что это просто способный человек.

И вот Ландау вернулся в Ленинград, а Иваненко был в Харькове. Что-то Ландау не понравилось в ленинградской обстановке, и он с удовольствием согласился обменяться местами с Иваненко. Иваненко переехал в Ленинград, а Ландау переехал в Харьков.

И там он, будучи еще очень молодым, создал крупную школу физики. В этот период Померанчук был взят им в работу, Евгений Михайлович Лифшиц (Илья Михайлович Лифшиц еще под стол пешком ходил и вообще не котировался), Ахиезер, Левич. Эти люди, теперь довольно известные, относятся к тому, харьковскому, периоду. Они были примерно на год, на два моложе его, но он был строжайшим учителем, и я часто слышал: "Ну, и кто кого обучает, я тебя или ты меня?". "Дау, ну подожди, ну ты объясни". "Ничего объяснять не буду, сам должен понять!"

Потом я часто ездил к нему в Харьков. Меня вообще поражал этот человек, конечно, тем, что он уже тогда был крупнее всех советских физиков вместе взятых. Но никто из них не отдавал себе в этом отчета. Тогда же возникали первые планы книг по механике, потом мы с ним написали популярную брошюру "Что такое теория относительности". По независящим от авторов обстоятельствам эта книга увидела свет через 25 лет после ее написания. Надо сказать, в этом предмете мало что изменилось, и мало кто замечает, что книга написана 25 лет тому назад. Потом возникло содружество с Евгением Михайловичем Лифшицем, благодаря которому стало возможным появление курса теоретической физики, лучшего в мире.

Есть курс теоретической физики прошлого столетия Кирхгофа. Есть курс теоретической физики начала столетия - курс Планка. Есть курс теоретической физики 20-х годов - курс Зоммерфельда. Курс Ландау - современный курс теоретической физики - переведён на все языки и считается наилучшим. Если бы даже Ландау ничего не сделал, кроме своего курса теоретической физики, это было бы одним из крупнейших творений человеческой мысли в этой области. Потому что этот курс действительно дает возможность каждому, кто хочет и имеет элементарные способности к теоретической физике, ее изучить. Такое там простое и ясное изложение с полным пониманием происходящего.

В харьковский период все люди у Ландау были разделены на 5 классов: моральники, гнусы, зануды, манделисты и светлые личности. К светлым личностям в то время он причислял только себя и меня. Другие в этот класс не попали. Самым замечательным было определение манделистов, остальные определения понятны. Был такой Генрих Александрович Мандель, физик ленинградский. Ну не очень, может быть, хороший физик, но, во всяком случае, безвредный человек. Однажды этот Мандель пришёл

к Игорю Евгеньевичу Тамму в Московский университет посоветоваться насчет какой-то своей работы. И Игорь Евгеньевич, добродушный благожелательный человек, ему искренне посоветовал работу не печатать. На что Генрих Александрович его поблагодарил, тоже очень сердечно, и ушел. Через некоторое время работа Манделя появилась в печати, и там была глубокая благодарность Игорю Евгеньевичу Тамму за советы, которые тот ему дал по поводу этой работы. Почему-то его Ландау очень невзлюбил и установил такую теорию: восемь манделе-часов убивают взрослого слона. То есть если с Манделем слон пробудет восемь часов, то он умрет, а пол мандель-часа уже опасны для человека. Причем манделиста нельзя проработать. Когда вы прорабатываете обычного человека, то тому человеку до некоторой степени становится тошно. А манделиста нельзя проработать, потому что чем больше вы его прорабатываете, тем более тошно вам становится, а ему - ничего. Он необычайно крепко въедается в печенки.

Яков Ильич Френкель был одним из самых очаровательных людей и, безусловно, крупным советским физиком. И его имя, конечно, вошло не только в советскую, но и в мировую физику. Но взаимоотношения Френкеля и Ландау содержат некоторый комичный элемент. Комизм заключается в том, что Яков Ильич Френкель очень поздно понял, что Ландау не только способный молодой человек, но и мировой физик, гораздо более крупного масштаба, чем сам Яков Ильич. И это покровительственное отношение Якова Ильича страшно раздражало Ландау. Когда я ему говорил, что ты, все-таки, Дау, напрасно к Якову Ильичу так относишься. "Я, - говорит, - с ним не могу". А схема их беседы была примерно такая: "Лев Давыдович, ну безусловно, вы правы, что производная от синуса есть косинус. Но допустим на минуту, что производная от синуса есть тангенс, посмотрим, что из этого получится. Ведь интересно же!" А он говорит: "Меня не интересуют такие предположения."

И вот однажды (по-моему, в 34-ом году) был в Харькове довольно крупный международный съезд физиков. Приехали туда Бор, Уилер и Вайскопф, в общем, много иностранных физиков. По обычаю тот, кто является ординарным профессором в городе, где происходит съезд, становится председателем съезда. Ландау было очень мало лет, всего 26, и он оказался председателем конгресса. Причем что бы Яков Ильич не говорил, он, злоупотребляя своим положением председателя, сейчас же возражал. Тогда Леонтович купил намордник и сказал: "Я принёс это нашему председателю, чтобы он им воспользовался на тот случай, если будет выступление Френкеля".

Потом был дан банкет в городском парке. Ландау должен был председательствовать, но мы его так и не дождались, он почему-то не явился. Я пошел по парку гулять, а тут на скамейке сидит Ландау и



явно обхаживает какую-то девушку. А он всегда мне говорил, что затрудняется в таком положении и не очень знает, как обхаживать девушек. Я подсел к ним, а потом, на следующий день, спросил у Дау: "Ну и как?" "Да не очень, - говорит, - идёт". "Ты можешь использовать такую выгодную ситуацию! О тебе пишут, ты председатель международного конгресса, твои портреты в газетах". "Ты что, - говорит, - она этого не понимает. Вот если бы я городским гаражом заведовал, это она бы поняла".

Он собирал и классифицировал знания. Во-первых, он хотел от более опытных товарищей, главным образом от меня, узнать методы, как обхаживать девушек. Причем, эти методы он хотел разложить на классы и порядки. Ему показывали, как нужно девушку брать за руку, и как следует всё это проводить, чтобы она сразу по морде не дала. И он разделил весь процесс обхаживания девушек на 24 порядка и указывал, что от 11 до 17 порядка нужно всё время говорить, потому что, если замолчишь в это время, то автоматически опять на 10-ый порядок уходишь.

Потом Нильс Бор праздновал какой-то юбилей, вероятно, пятидесятилетний, и был издан смешной журнал в его честь. И ученики Нильса Бора сочинили разные смешные статьи. Одна статья называлась так: "К определению коэффициента красоты в городе Харькове". Все особы разделялись по Ландау на 5 классов. Если особа пятого класса, то лучше смотреть на стул, чем на эту особу. Если особа четвертого класса, и стоит стул, то вы с одинаковым удовольствием смотрите на стул и на особу. Если особа третьего класса, то вы стул не видите, а видите особу, но это еще все-таки со стулом связано. Особа второго класса - стула уже вообще нет. Ясно, что особы первого класса очень редко встречаются.

Потом в 37-ом году он решил переехать в Москву, причем его решение было принято так: он оставил все свои вещи у себя на квартире, сел в поезд и приехал ко мне (я жил тогда на улице Горького) без вещей, и сказал: "Если хочешь и можешь меня оставить, оставь. Я в Харьков больше не вернусь". "То есть как?" "Я уехал". "И что, ты взял там увольнение?" "Я больше туда не вернусь".

Лейпунский<sup>1</sup>, наш товарищ, сказал, что он сам Дау пригонит туда по этапу, так как тот покинул свой пост без разрешения начальства.

Тогда были приняты меры к тому, чтобы заведующий отделом науки ЦК Бауман узнал, кто такой Ландау. В это время Капица организовывал Институт физпроблем, перед ним были открыты

---

<sup>1</sup> А.И. Лейпунский, в то время директор УФТИ, института, в котором работал Л.Д. Ландау, хорошо понимал недопустимость такого поведения для номенклатурного работника.

все возможности. И Капица сказал, что он хочет Ландау взять.

Мне позвонили, спросили: "У Вас профессор Ландау живет?" "У меня". "Можно его к телефону?" Я говорю: "Пожалуйста". "Говорит Бауман. Можете сейчас приехать в ЦК? Пропуск будет там-то и там-то". Приезжает Ландау в ЦК, ему Бауман говорит: "Мы организуем Институт физпроблем. Вы бы согласились взять на себя пост начальника теоретического отдела?" "Я, - говорит, - Только этого и хочу". "А раз вы только этого и хотите, будем считать вопрос решенным, и вы с этого момента - заведующий отделом теоретической физики Института физпроблем. Желаю вам успеха".

Через час звонит Лейпунский, спрашивает: "Ландау у Вас?" "Да". "Можно приехать?" "Можно". Приезжает Лейпунский: "Слушай, Дау, я так рад за тебя. Чего тебе в Харькове сидеть? Я тебя сердечно поздравляю. Я думаю, тебе здесь будет гораздо лучше, а в Харькове мы и без тебя как-нибудь справимся".

Теперь нужно было перетаскивать учеников. А тогда была странная ситуация. У Кагановича был любимый институт - Кожевенный Институт имени Лазаря Моисеевича Кагановича, который помещается у Устьинского моста (теперь это Технологический Институт Лёгкой Промышленности, вероятно, уже не имени Кагановича). Состав преподавателей был следующий: математикой заведовал Шнирельман, ныне покойный, который, конечно, являлся самым блестящим математиком Советского Союза, физикой почему-то я заведовал, механикой почему-то заведовал Христианович. В этом институте у нас были большие возможности, и мы решили ассистентов брать не "ниже Лифшица". Устроили Померанчука ассистентом и Лифшица - ассистентом. Благодаря тому, что они стали ассистентами, им удалось прописаться в Москве.

А после того как они прописались, Померанчук, Лифшиц и я явились к Ландау и сказали: "Начнёмте семинары". Такое было начало великого семинара, который продолжается теперь по четвергам в Институте физпроблем - Ландауский теоретический семинар. Потом стали и другие люди понемножечку ходить, и так возник этот семинар.

**Ф о т о г р а ф и и**



Анна Юрьевна Румер (Сигалова) и  
Борис Ефимович Румер – родители  
Ю.Б.Румера



Юра – ученик  
реального училища



Ю. Б. Румер в Геттингене



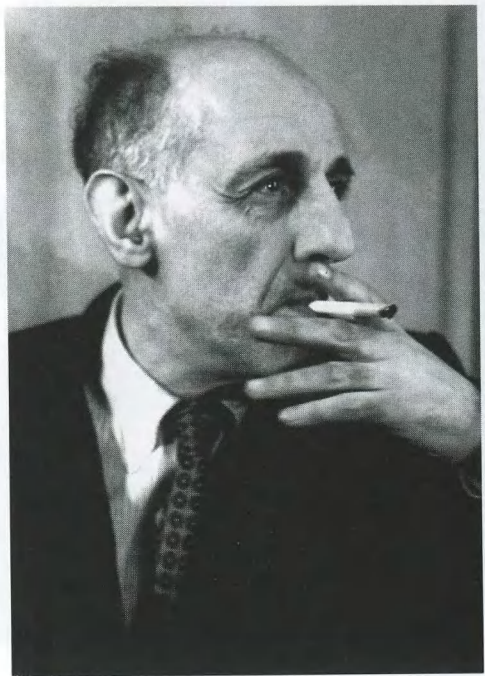
портрет, сделанный товарищем  
по заключению в 1946 г.



с М.А. Леонтовичем



с женой О.К. Михайловой,  
1952 г.



1953 г.



на семинаре  
в ИРЭ СОАН СССР



с В.Л.Покровским



Семидесятилетний юбилей





С подругой юности Р. Райт-Ковалевой,  
1978 г.