

Жорж Шарпак
Доминик Содинос

ЖИЗНЬ КАК СВЯЗУЮЩАЯ НИТЬ

R&C
Динамис

R&C
Dynamics

GEORGE CHARPAK
DOMINIQUE SAUDINOS

**La vie
à fil tendu**

ODILE JACOB

Жорж ШАРПАК
Доминик Содинос

ЖИЗНЬ КАК СВЯЗУЮЩАЯ НИТЬ

Перевод с французского
Шимон Маркиш

 РХД
Dynamics

РХД

Москва · Ижевск

2001

УДК 530

Интернет-магазин



<http://shop.rcd.ru>

Интересующие Вас книги, выпускаемые нашим издательством, дешевле и быстрее всего приобрести через интернет-магазин. Регистрация в магазине позволит Вам

- приобретать книги по наиболее низким ценам;
 - подписаться на регулярную рассылку сообщений о новых книгах;
 - самое быстрое приобретение новых книг до поступления их в магазины.
-

Шарпак Ж., Содинос Д.

Жизнь как связующая нить. — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001, 160 стр.

В этой книге Нобелевский лауреат Ж. Шарпак делится своими личными воспоминаниями с другом семьи Доминик Содинос. В нее также вошли воспоминания детства и юности, включающие период войны и оккупации Франции. Ж. Шарпак увлекательно рассказывает о своем пути в физику, встречах с известными учеными и историю своих открытий.

Адресована широкому кругу читателей.

ISBN 5-93972-059-5

© НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001

<http://rcd.ru>

Содержание

Благодарности	7
Предисловие	9
ЧАСТЬ I. ГРИША, ОН ЖЕ ЖОРЖ	13
ЧАСТЬ II. ШАРПАК, ФРАНЦУЗСКИЙ ФИЗИК	93

Жорж Шарпак родился 1 августа 1924 года в г. Дубровица (Польша). Он учился в лицее Святого Луи в Париже, затем продолжил обучение в лицее города Монпелье, а с 1945 по 1947 гг. — в высшей горной школе. С 1948 г. — кандидат наук по физике, горный инженер; позднее доктор физических наук. Проводил экспериментальные исследования в области ядерной физики в Коллеж де Франс (1954). С 1948 по 1959 гг. Жорж Шарпак работал в Национальном центре научных исследований, а с 1959 по 1991 гг. — в Европейском центре ядерных исследований. В 1992 г. ему была присуждена Нобелевская премия за работы по детекторам.

Доминик Содинос закончила Институт политических наук в Париже, доктор криминологии, специалист в области психоанализа, трудного детства и интеграции. Интересуется личной жизнью ученых, в частности, их детством. Автор труда «Воспоминания о XX веке».

Эта книга рассказывает о жизненном пути одного из крупных ученых современности. Повествование охватывает период его жизни, начиная с Украины, где он провел раннее детство, до Стокгольма. В первой части Доминик Содинос восстанавливает ключевые эпизоды юности Жоржа Шарпака, иммиграцию во Францию в 30-х годах, движение Сопротивления, депортацию, политическую деятельность, проявление интереса к физике, переросшего в страсть к этой науке, ставшей призванием всей его жизни. Во второй части ученый объясняет основные направления своих работ на пути встреч и открытий.

БЛАГОДАРНОСТИ

Я считала необходимым поблагодарить всех, кто уделил мне время и внимание, а иногда делился своим волнением, чтобы могли быть написаны страницы, посвященные детству, заключению в лагере и юности.

Я особенно благодарна:

Иву Шарпаку, Моник и Андре Шарпакам, Жерару Альтману, Роже Школьнику;

Жоржу Аржальесу, Марселю Мике и остальным товарищам по лагерю, с которыми удалось встретиться;

Майту Бартес-Линьон, Николь и Эмилю Пальярес;

Анри Бекеру, Луи Калужинеру, Самюэлю Марголинасу, Люсьену Исраэлю, Сирано Де Доминисис.

Жан, Альбер Мессия, Жак Тирьон и Рене Тюрлэ дали мне в высшей степени важные сведения о карьере физика.

Наконец, я хочу поблагодарить моего сына Александра, который, со своим чувством юмора и неиссякаемой жизнерадостностью, день за днем сопровождал меня в этом долгом и иногда мучительном путешествии.

Доминик Содинос

Я хотел бы поблагодарить Доминик Содинос, которая была инициатором этой книги, сумела убедить меня в ее уместности и «допрашивала» моих друзей детства и юности, товарищей по заключению, дополняя то, что я сам смог ей рассказать. Ее текст растрогал меня и, в какой-то мере, вернул мне мои глубоко зарытые воспоминания.

Совершенно особо благодарю своих товарищей Жоржа Аржальеса и Марселя Мике, которые нашли в себе силы поведать ей горькие детали нашей «эпопеи», избавив меня от этого испытания.

Я благодарю также моих друзей Жака Прентки и Сирано Де Доминисис за внимание, которое они уделили научным страницам, и за их дельные замечания.

Благодарю, наконец, Мишель Жье и различных секретарш, которым удалось расшифровать рукопись, местами совсем запутанную.

Жорж Шарпак

- Моим родителям.
- Тем, чья любовь и дружба мне сопутствовали.
- Детям, мечтающим об увлекательной профессии, чтобы они знали: препятствия чаще всего преодолимы.

Жорж Шарпак

- Анне Франк и Андре Шварц-Барту, которые — «Дневником» и «Последним из праведников» — открыли мне, тринадцатилетнему, неведомый прежде мир.

— Жоржу, который сделал этот мир реальностью.

Доминик Содинос

ПРЕДИСЛОВИЕ

Древние китайцы четко различали в личности две самодовлеющие половины: «я частное» и «я общественное», — которые призваны соглашаться как можно более гармонично. Когда в октябре 1992 я узнала, что Нобелевская премия по физике присуждена Жоржу Шарпаку, я тут же подумала: его «общественное я» возьмет верх, а «частное», которое я знаю уже столько лет, понесет непоправимый урон.

Скромный, застенчивый, скрытный до крайности Жорж, говорила я себе, ни за что не захочет отвечать на вопросы, вторгающиеся в его личную жизнь. Я уже представляла себе, как он отшучивается или рассказывает одну из тех бесчисленных еврейских историй, которыми так и сыплет, словно увертываясь от вопросов. Вероятно, он согласится говорить о физике, о биологии, о детекторах. Но — не о себе. И в особенности не захочет он поделиться своими воспоминаниями, такими сокровенными, такими горькими, что лишь юмор, шутка да видимость легкомыслия позволяют ему иногда на них намекнуть.

Тесная дружба и глубокая симпатия связывают меня с ним вот уже более двадцати лет. Я давно замужем за физиком и, можно сказать, «в прямом эфире» наблюдала, как менялись и совершенствовались детекторы частиц между 1965 и началом 80-х. Правда, никакого отношения к моей собственной профессии это не имеет — я занимаюсь детской психологией и, в частности, трагической ее компонентой, — но жизнь позаботилась о том, чтобы познакомить меня со странным миром, который широкая публика представляет себе как особый «мир ученых».

В связи с моими прежними книгами, посвященными некоторым важным свидетелям нашего века и урокам, которые они извлекли из своего жизненного пути, я часто обращалась с расспросами к Жоржу. Особенно — о его семейных корнях, об идишкайт¹, об иммиграции во Францию в 30-е годы, о Сопротивлении, о депортации, словом — обо

¹ Так евреи Центральной и Восточной Европы, язык которых был идиш, обозначали (и отчасти все еще обозначают) свою особую цивилизацию, отличную от цивилизации как окружающего большинства, так и других ветвей еврейства. — Прим. перев.

всем, что в его памяти было зарыто глубже всего. Я знала, что владею сокровищем, которое он, если и покажет журналистам, то очень скрупульно.

Жорж никогда не уклонялся от ответа на мои расспросы. Но отвечал легкими мазками, коротенькими историями, которые соединялись в складную картинку, проникнутую не только застенчивостью, но и живым чувством, позволявшим восстановить весь жизненный путь, не исключая и самых болезненных его деталей.

И вот в октябре 1992 я предложила Жоржу ответить французам «на два голоса». Внутренний голос, голос «я частного», голос шепчущий, который нельзя уловить иначе, как между строк, как заглядывая по другую сторону кажущейся беспечности, расскажет о долгом и бурном времени детства, отрочества, молодости. Другой голос, голос «я общественного», поведает затем о научной карьере, о путешествиях и встречах зрелого возраста.

Я предложила ему отыскать и записать голосок маленького Гриши, который родился не в Четырнадцатом районе Парижа восьми лет отроду, — как любил рассказывать Жорж, и даже сам в это верил, — но, наоборот, очень далеко, и, прежде чем вырасти, до 1945, много посматривался по Европе. А потом Жорж расскажет сам — о человеке твердых убеждений, об ученом, о взрослом.

Он заколебался перед такою откровенностью, но, поразмыслив, согласился. Видимо, несмотря на нежелание поделиться таким образом своею жизнью и опытом, он видел в этом свой долг — долг рассказать молодым о своем пути и о глубинных истоках своего научного призвания. Долг также и перед близкими, а равно перед всеми, кто желал познакомиться с этим французом, которому Стокгольмский комитет только что присудил Нобелевскую премию по физике. Он был готов попробовать при условии, что удастся найти тон непринужденный и даже юмористический, который, полагал он, позволит объяснить вещи самые серьезные. Это мы и старались сделать.

Эта книга «на два голоса» не есть, стало быть, ни подробная биография, ни исчерпывающие воспоминания; она не притязает ни на что иное, кроме попытки очертить один жизненный путь, одну личность и отыскать разные нити:

«Нить, связующую» mestечко на Украине с Францией.

«Нить, связующую» скромный мир польско-еврейских иммигрантов с миром сверхсовременной науки.

«Нить, натянутую» вдоль всей жизни, чтобы никогда не терялась из виду цель.

«Нить, натянутую» — иногда до отказа — между тысячами идей, дел и надобностей.

И, наконец, нити, натянутые внутри «пропорциональных детекторов на многих нитях».

И так — до Стокгольма.

Я хочу поблагодарить Жоржа за доверие, которое он мне оказал, принимая этот план. Я надеюсь, что внесла свою лепту — хоть какую-то! — возвратив ему «память о Грише».

Доминик Содинос

Часть I

ГРИША, ОН ЖЕ ЖОРЖ

I

… Да, иногда (скажем прямо — довольно редко) я вспоминаю: сперва я был Гришой. Восемь или девять лет все звали меня этим именем или же уменьшительным «Гершеле», и я до сих пор отчетливо слышу голос матери, которая окликает меня так. За именем следовала какая-нибудь фраза на идиш или, реже, по-русски… Но когда мы приехали в Париж, я стал отвечать только по-французски! Тогда, мало-помалу, меня стали называть Жоржем, как посоветовал чиновник из отдела записи актов гражданского состояния, как меня звали в школе учитель и товарищи…

Гриша сделался кем-то другим, остался где-то далеко, в Польше, в болотистом краю, где течет Припять, не так уж далеко и от Чернобыля. Там я родился в 1924.

Польша недавно владела этим куском Украины, который она захватила в войне 1920 года. Гонимые историей и войнами, как весь приграничный люд, мы стали поляками. Но, в первую голову, мы были евреи и говорили на идиш, как все в Сарнах, местечке, где я появился на свет, хотя местом моего рождения числилась Дубровица.

Сарны был маленький городок, три четверти населения которого составляли евреи, и условия их существования были очень далеки от благоприятных. Важный железнодорожный центр между Варшавой и Киевом, городок был расположен в шестидесяти километрах от границы, и в нем размещался восьмитысячный польский гарнизон. Родиться там евреем означало серьезные осложнения на всю жизнь… И вот мои родители, дождавшись удобного случая, отправились в соседнее поселение, намного более скромное численно и более смешанное, чтобы там заявить о моем появлении на свет. Вероятно, они надеялись, что там «клеймо» еврейства будет меньше заметно…

Моей матери, Хане Шапиро, едва исполнилось восемнадцать, но она отличалась умом и решительностью. Отец, Мотеле Харпак, нравом потише, был убежденным сионистом — в противоположность своей жене. Оба вышли из еврейских семей, живших в этих краях веками; обе семьи были небогаты. Родители отца держали мануфактурную лавку на главной улице в Сарнах. Ткани, которыми они торговали, предназначались для гоев, т. е. неевреев. Например, материи в цветочек: еврейка никогда бы их не выбрала и еще менее стала бы носить! Это были лавочники, пользовавшиеся всеобщим уважением, и моя мать знала их магазин с детства: проходила мимо каждый Божий день. Наверно, он был пред-

ком маленькой мастерской детского трикотажа, которую моим родителям удалось, в конце концов, открыть в Париже, на Каирской улице, спустя много времени после войны, на исходе сороковых годов... Улицу в Сарнах, где стояла лавка, жители местечка прозвали «Веселой» — так их смешил своими бесконечными еврейскими историями мой дядя Харпак. Вкус, который я, кажется, от него унаследовал...

В польские времена отец служил бухгалтером в лесном хозяйстве и в своей коричневой рубахе навыпуск, подпоясанной на русский крестьянский лад, считался обворожительным мужчиной. Одна из его двоюродных сестер, парижанка, которая и по сю пору жива, описывает его как необыкновенного красавца с большими синими глазами — как у его собственного отца. Эти глаза получили в наследство мы с братом. Все остальные в семье были черноглазые... Надо ли представлять себе, что бурная и жестокая история этих краев смешала разные крови? Вполне возможно. Загадочные законы наследственности дали мне, кроме того, высокий рост — в отличие от отца. А черты лица, как и у него, очень далеки от того карикатурного образа, который преследует воображение антисемитов.

Несмотря на бедность семьи, отец два года — около 1916 — учился в гимназии в Одессе. Что касается матери, то она получила среднее образование в Олевске. Оба говорили, читали и писали по-русски вполне хорошо и читать очень любили. Впрочем это было обычным делом в еврейских семьях Центральной Европы, где чтение Торы, на иврите у мужчин, на идиш у женщин, было ежедневною обязанностью на протяжение девяти или десяти веков. Религиозная обязанность учить детей грамоте, какова бы ни была бедность обстановки и суровость насущных забот, была, возможно, ферментом того вкуса к учебе, который многие признают за евреями. Десять веков чтения и раздумий — это много поколений! Но надо было выйти из тесного круга чтения Библии, чтобы ощутить интерес к чему-то иному. Этим отмечен конец XIX и начало XX века. Ужас перед погромами заставил наших предков бежать, но он же побудил их к движению и развитию... Движение, поиск иного могут быть очень положительны. И эмиграция — тоже. Достаточно часто.

Отец еще хранил связь с религией, но мать порвала с традицией и гораздо больше интересовалась политикой — по примеру своих братьев. Большевистская революция — вот та идеология, в которой она выросла. Ее преданность идеалу коммунизма была нерушима. Ее идеи оказали на меня большое влияние, и я шел ее путями намного убеж-

деннее, чем путями отца. Отец на этот счет не высказывался. Но он и вообще был неразговорчив и сдержан и охотно подчинялся воле своей жены. Сам он, как уже сказано, был сионистом, вместе со многими жителями местечка: каждый погром укреплял в них мечту добраться до Палестины.

Об этом много толковали в середине двадцатых годов в Сарнах, и письма уехавших сообщали конкретность и наглядность идеям, распространяемым печатью, печать же была единственным источником информации у евреев в наших местах. Тем, кто хотел выйти за рамки Библии и ее неизменных ритуалов, выход открывался главным образом через идеи Бунда — социалистического движения, враждебного коммунистам. И — сионизма.

Это, по-видимому, и подтолкнуло моих родителей в 1926 к доподлинной эпопее — отъезду в Палестину, которая находилась тогда под британским мандатом; они искали лучшей жизни для своего первенца, которому исполнилось два года, для маленького Гриши, на которого мать возлагала все свои надежды и которого любила безмерно. Но и при всем этом требовалась подлинная отвага и немалая решимость, чтобы пуститься так в Эрец-Исраэль с младенцем на руках и скучными пожитками. Матери было двадцать, отцу — двадцать пять, и работа их не пугала. Но вкус к авантюрам был скорее в характере матери...

В Палестине им пришлось несладко. Они поселились в Хайфе, и до конца своих дней мать вспоминала, как тяжело было каждый день, под палящим солнцем подниматься от моря в гору — пешком, потому что денег на автобус не было. Они дробили камень на постройке дороги, работая, которую, как ни странно, получу в свою очередь и я — лет двадцать спустя, в Дахау, от эсэсовцев... То были два очень трудных года, они закончились признанием в неудаче и возвращением в Польшу. Мать ждала второго ребенка, и ее тревожило, что у меня заболели глаза, как у большинства моих арабских приятелей, товарищей по играм. Жара, грязь, отсутствие гигиены да еще мухи, откладывающие яйца в глаза детей, угрожая им слепотой. Мои родители решили вернуться в холодный климат — иначе я не поправлюсь. Но быть может, в изобретательную голову молодой матери уже запала мысль попытать попозже счастья еще раз — во Франции.

Итак, мы вернулись в Сарны, и после идиш, русского и арабского, на котором я болтал с ребятами на нашей улице, я должен был к пяти годам освоить польский, чтобы поступить в школу.

Все это, я полагаю, очень обогащало и развивало. Я совсем не помню, что говорил по-арабски, но нет ни малейшего сомнения, что между двумя и четырьмя годами у меня было время основательно познакомиться с этим языком, — как бы иначе я мог играть в этом городе, столь непохожем на другие? Какой пример обучения, какое свидетельство приспособляемости любого ребенка, когда он окружен любовью и ощущает родительскую защиту! Эта эмоциональная стабильность кажется мне ключом к любой устойчивости в жизни: дети приспосабливаются ко всему — при условии, что родители с ними неразлучны...

Так после палестинской улицы я попал впольскую школу. Только десятая часть еврейских детей ходила в государственные школы; выбор моих родителей означал, вероятно, желание, чтобы я не оказался запертным в гетто. И я благодарен им за этот выбор, но я навсегда сохранил воспоминание, что каждый маленький поляк был обязан осенять себя крестным знамением перед статуей Девы Марии или перед Распятием, установленными у входа в школу.

Это одно из моих самых ранних воспоминаний, и оно связано с чувством исключения. Польское католичество было тогда еще нетерпимее, чем сегодня. На всю жизнь я сохранил глубокое отвращение ко всем крайностям религии, и позже французская школа, светская и республиканская, стала для меня подлинным облегчением. Ни синагогальных обрядов и еврейских праздников, ни молитв палестинских арабов, ни крестных знамений и коленопреклонений католиков — в восемь лет, очутившись в Париже, я уже знал твердо и навсегда, что ничего этого мне не нужно! Я не поддамся никакому культу, никакому нажиму сверху, никакой вере в мифическое потустороннее, к которому надо готовить себя с помощью ритуальных заклинаний. Очень быстро я надумал, что надо посвятить себя жизни «здесь и теперь» и постараться всеми средствами — будь то научные исследования или политическая активность — ее улучшить.

Вернувшись в Польшу в 1928, мои родители нашли прежнее семейное тепло, но также материальные трудности прежней жизни. Впрочем прежняя жизнь обогатилась вкусом к культуре. Мать читала запоем русских классиков — Толстого, Пушкина, — и к тому же по-русски. Бедность казалась относительной. Наслаждения литературой, любовь к музыке и народным танцам освещали наше существование и формировали мало-помалу мой вкус.

В ту пору мать была очень красивой женщиной; впрочем красивой она оставалась всю жизнь, и я всегда ею гордился. Она была высокая,

стройная, очень смуглая. Ее длинные волосы и черные глаза сохраняются в моей памяти с удивительной живостью. Я был очень к ней привязан, и, думаю, она отвечала мне тем же чувством, прибавляя к нему веру в мои способности, что, бесспорно, сыграло очень важную роль в моей школьной, студенческой, а затем и взрослой жизни. Ее вера давала мне чувство предназначения, которое я должен выполнить, чувство долга — учиться, открывать, изобретать, — а также утешительную и радостную уверенность, что мне это по силам.

Мой брат Андре, которого тогда звали Саулом, родился в Сарнах после нашего возвращения из Палестины. Я думаю, у него не осталось никаких воспоминаний о нашей жизни в Польше: он был, в самом деле, слишком мал. Я же, не считая отлучки в Палестину, прожил там без малого до восьми лет и четко помню многие сцены, которые, чудится мне, проходят перед моими глазами под аккомпанемент народных напевов, еврейских, цыганских и украинских, окутывающих их живым чувством и даже ностальгией.

Евреи и украинцы разделялись на не смешивающиеся одно с другим «племена». Евреи, особенно молодежь, соединялись в «кружки», пели и танцевали, испытывая при этом сильное влияние украинских традиций, так и дышащих радостью жизни, которая находит себе выражение, среди прочего, и в ярких, пестрых костюмах женщин, в их красных сапогах и головных уборах с длинными лентами. Напротив, меланхолия в моих воспоминаниях слита с цыганскими скрипками в праздничные дни и с песнями на идиш: их напевают женщины, может быть, даже моя мать или бабушка. Впрочем слышу и молодых девушек — они приходили присмотреть за мною, когда матери нужно было уйти. Мы были бедные, но мне кажется, я вижу много разных женщин. Вероятно, они по очереди помогали друг дружке. Я вижу их вполне отчетливо: ползая на четвереньках, они моют пол мыльной водой и смеются или поют. Я помню даже польские слова той старой песенки, которая пользовалась большим успехом во Франции под названием «Ищу Тетин». Я и сейчас слышу, как девушки поют:

Не хочу смотреть за детьми —
Хочу плясать шимми!
Пока молоденькие няньки смотрят за детьми,
Взрослые барыни пляшут шимми.

Это как заклинание, с предельной точностью вызывающее к жизни некий исчезнувший мир, — и оно умиляет меня. Польские фразы

были такие поэтические, такие прелестные! Почему французские слова так от них далеки? Я задаю себе этот вопрос, пока последние крохи моих знаний польского еще крутятся у меня в голове — шестьдесят лет спустя!

Еще один образ женщины, сохранившийся от тех времен, — школьная учительница, к которой я попал после возвращения из Палестины. Я хорошо ее помню, потому что мне кажется, что она относилась ко мне с особым вниманием и по-настоящему меня полюбила. Она говорила моей матери, что у меня хорошие способности и что я должен ходить в школу, пока у меня есть желание. И может быть, позже стоит отдать меня в настоящее ученье. Она знала, что мои родители в синагогу не ходят и, стало быть, я в любом случае не засяду за Тору в хедере или в иешиве. Так вот, она хотела «подтолкнуть» меня, и это, возможно, не расходилось с желанием моих родителей перевезти меня из Сарн или Дубровицы в иные края, с «настоящими» школами.

Мать рассказывала, что эта учительница была поражена богатством выдумки, с которой я изобретал и строил замысловатые корабли: в наших степных и лесных местах это удивляло ее безмерно. Мне ведь было пять, от силы шесть лет! Может быть, эти кораблики, так старательно придуманные, — отдаленные предки моих детекторов? Наверно, какие-то впечатления от судов я получил во время нашей «экспедиции» в Палестину и был ими так же очарован, как любой другой мальчишка на моем месте. И таким же образом я сохранил на всю жизнь чудесное воспоминание о средиземноморских пейзажах, в окружении которых я, должно быть, ревился на солнце и любовался морем. Что может быть чудеснее, когда ты прибыл из глубины Польши, где снег лютует полгода в году? Море и корабли, вне всякого сомнения, оставили свой отпечаток навсегда, и вполне вероятно, что ежегодная радость встречи с моим корсиканским пляжем, с его особым запахом и обжигающим солнцем — уцелевший осколок того потерянного рая... И еще один образ женщины, на сей раз ужасный, властно навязывает себя: знахарка со страшной белой повязкой на лбу, она должна вылечить меня от мучительного коклюша. Мне было пять лет, не больше, и она «прописала» переезд через реку и какой-то обряд в ее халупе. Каково же было мое разочарование, когда я увидел, что запрягают старую лошадь в двухколку, чтобы перевезти меня на другую сторону бродом! Я-то мечтал о переезде на корабле или хотя бы на лодке (опять суда!), и мое отчаяние было безмерно. Когда знахарка поднесла к моему лбу длинный, холодный, как лед, нож, мой ужас достиг своего предела. Тут она произнесла

кабалистическое заклинание (вероятно, на иврите), и я почувствовал себя мгновенно исцеленным от моего упорного кашля. Я немедленно убежал, и меня больше не трогали. Было ли то открытием воздействия «психического» на телесное? Или же первым прикосновением к безумно волнующим тайнам науки? Я думаю — и то и другое понемногу.

Это время, все насквозь отмеченное любовью и чудесными открытиями, завершилось драмою детства, которая должна была оставить глубокий отпечаток. Моя учительница умерла. Она покончила с собой, и это событие запало мне в душу с большой остротою. Что с ней стряслось? Не знаю. Почему эта совсем молодая женщина, которую я любил, выбрала смерть? Я все еще задаю себе этот вопрос, и вероятно, как и мои товарищи, испытывал тогда какое-то чувство вины. Я, как сейчас, вижу ее в открытом гробу, который везут через всю деревню на тележке, — по тамошнему обычаю. Она была усыпана цветами, очень бледна, ноги босые. То был конец эпохи. Возможно, что моя страсть к учению вышла из этого испытания усилившейся: как обещание, которое надо выполнить.

Два воспоминания поднимаются из глубины этого последнего года в Польше. Мне кажется, что оба отметили мою жизнь, приоткрыв ей два вида удовольствий, которые я всегда испытывал с особенной живостью. И все еще испытываю их. Это, с одной стороны, радость, которую мне дарит снег, в первую очередь — сухой и свежий, а с другой — удовольствие от вкусных вещей.

Та первая ягода польского винограда — была ли она зародышем моего вкуса к винам лучших марок? Это была крохотная виноградина, зеленая и круглая, мы с моими маленькими друзьями нашли ее однажды на казарменной лестнице в Дубровине, после приема, который там происходил. Маленькая виноградина, на самом деле скорее овальная, чем круглая, сочная, холодная, восхитительная? Мы никогда не видели таких ягод и с предельною точностью разделили ее на три части. Ах, какой вкус! Какой аромат! Я и сейчас чувствую его во рту... Я снова изведал это ощущение лишь много лет спустя, в канун войны, на сборе винограда в Медоке — я попал туда с «Красными соколами». Редкостное наслаждение! Каждый год в виноградный сезон это ощущение возвращается с удивительной свежестью.

Что касается снега, неразлучного спутника моих польских зим, я храню воспоминание в высшей степени яркое, сопряженное как со страхом, так и с наслаждением. Оно объясняет, пожалуй, мою страсть к лыжам на свежевыпавшем снегу и радость, которую мне дарит кру-

той спуск... Как и прочие бедные семьи местечка, мы жили в избе на опушке леса, и в тот день — сорванец, как и все прочие, — я захотел прицепиться к задку крестьянских саней, катившихся по свежему снегу. Отец мне твердил всегда: «Гриша, я тебе запрещаю ходить в лес: там волки!» На выезде из деревни, в ужасе от собственной смелости, я хотел спрыгнуть в снег, но... рукав моего полушибка заклинило в санях, и я не смог вырваться. Я снова вижу, как возчик с язвительной усмешкой хлещет меня кнутом; я вновь переживаю и свои крики, и свою беспомощность, скрип снега, который брызжет из-под полозьев по обе стороны саней, и, в самой глубине души, панический ужас перед лесом... и перед волком! Небывалая смесь удовольствия, возбуждения и острейшего страха. Напряженность этой сцены такова, что она не могла не оказать мощного влияния на всю мою жизнь. Как бы то ни было, она может объяснить в какой-то степени ту неспособность оставаться на одном месте, в которой меня так часто упрекают, ту вечную потребность встать, походить, подвигаться, снова сесть, снова встать. И правда, есть во мне патологическое неприятие застылости, замкнутости в любой сфере и области. И уж что-что, а годы заключения во время войны не могли смягчить эту нетерпимость к неподвижности.

Еще воспоминание — отвратительное! — прочно сидит в моей памяти по сей день. Оно объясняет, возможно, мой своеобразный антимилитаризм. Мне было, кажется, лет шесть, и однажды я повстречался (не в первый раз?) с сыном полковника, гарнизонного командира в Сарнах. Я знал этого наглого мальчишку и, окликнув его по фамилии, которая напоминала польское слово, означающее «огурчик», стал хохотать во все горло. Его отец решил, что шутка зашла слишком далеко и что я заслуживаю взбучки за дерзость. Он послал к нам солдата с приказом выдрать меня, как следует. Я вижу эту сцену, как будто она произошла вчера. Я спрятался в большой плетеной корзине, насмерть перепуганный и дрожащий, и подсматривал в просветы между прутьями, как мать ведет переговоры с солдатом, который гневно похлопывает плеткой по сапогу. Мне было невыносимо страшно, и мое спасение, казалось мне, зависело только от моей матери. В конце концов, она уломала солдата, пообещав ему, верно, что я буду наказан, но представив убедительные резоны, что не обязательно солдат должен меня пороть. Какое счастье найти убежище в объятиях матери! Как после этого не стать — спустя немало — поклонником Превера и его антимилитаризма!

Других воспоминаний о Польше, мне кажется, не сохранилось. Разве что — человеческое тепло больших семейных сборищ, когда смеялись

и пели вокруг большого стола, на котором было выставлено все съестное, какое только удавалось собрать ради праздника. Наверно, исполнялись семейно-еврейские праздничные обряды, потому что я помню, хотя и очень сбивчиво, милый праздник — может быть, Пурим? — на котором все дети были в маскарадных костюмах и в гриме. У моего отца было десять братьев и сестер, у матери тоже были братья и сестры, и потому я богат двоюродными, которых с удовольствием встречаю сегодня в разных концах света, в частности, в Израиле... Это воспоминание очень приятное, но смутное, и мне так хотелось бы его прояснить! Увы, оно ускользает, как и многие иные из того счастливого времени раннего детства...

Для этих семейных сборищ моя бабушка варила лучшую в мире гречневую кашу, жарила котлеты, пекла коржики с кунжутом и с маком. Помню еще, что летними вечерами мы могли видеть, как крестьяне, коса на плече, возвращаются домой. Они пели своими глубокими басами, и женщины выходили им навстречу. Женщины тоже пели — старинные украинские народные песни, и их голоса поднимались с неслыханною чистотой, хриплые и высокие разом. Воспоминание необъяснимое, которое еще и сегодня трогает меня до глубины души. В разгар лета украинская равнина изнывает от зноя. Женщины купались в реке и смеялись, присев в кружок на маленьком пляже. Я увязывался за ними вместе с самыми младшими из моих товарищей. Мне кажется, что они купались голые, длинные волосы заплетены в косу. Но я не уверен... Может быть, это мужское воображение прибавило свою деталь к детскому воспоминанию о купаниях, таких буколических, и таких прекрасных, собственно говоря.

Да, то было теплое детство, приютившееся в деревянном домишке, крутую лестницу которого я отчетливо вижу: она поднимается прямо к моей кровати. Я вижу опять и огромную печь белого фаянса, все мы жмемся к ней в зимние месяцы. Само местечко я помню мало. Это было, по сути дела, село. Вокруг, не считая сотен подсолнухов, были гуси, ослы, грязь, деревянные избы и печные дымы: что-то вроде картины Шагала. Ни синагоги, ни черных кафтанов, ни особых шапок на головах благочестивых евреев я не помню. Но они должны были быть, по всей вероятности! То была жизнь в человеческом измерении, пусть суровая и трудная, но соседская солидарность не звучала в ней пустым звуком. А для ребенка, которому выпало жить с родителями, это было само счастье.

И оно разлетелось вдребезги, когда, после целых недель семейных совещаний, мать объявила мне, что мы уезжаем во Францию смотреть Колониальную выставку 1931-го года. Я сразу почувствовал по ее tonu, что это поездка не на день и не на два. Слово «навсегда» начинало обретать свой смысл. Вместе со своим неразлучным и тягостным противовесом — «никогда».

Расстаться с моей деревней и с нашей семьей казалось мне не слишком трудным, но мысль о разлуке с Фригой была невыносима. Фрига — это моя собака, белая курчавая собачка, мой самый близкий друг, я люблю ее всем сердцем! Напрасно мать толковала мне, что невозможно везти ее с собой так далеко, что ей самой будет скверно, что она, вне всякого сомнения, предпочла бы остаться там, где жила всегда, рядом с моей бабушкой, — ничего не помогало: бросить Фригу означало надорвать душу! По-настоящему и впервые в жизни. Первый символ тех ужасных альтернатив, которые нам навязывает реальность. Если я хотел уехать с матерью, приходилось бросить Фригу. Если я хотел остаться с Фригой, приходилось потерять мать, что и представить себе было невозможно! Голос разума взял верх. Впрочем, выбора у меня не было. Если я хотел лучшей жизни во Франции, и всей семьей, надо было уезжать, не оборачиваясь. Увы, я не достиг еще того возраста, когда мог бы навязать свое решение: уехать и увезти с собой собаку, на радость и на горе — как выпадет. Волей-неволей я подчинился, я последовал за своими близкими. Но оставляя Фригу, я оставил целый мир, символом которого она была и о котором я больше никогда не хотел думать: рана была слишком болезненна, лучше было делать вид, будто ее нет вообще. И вместе с нею — ни Польши, ни моего дома, ни школы, ни снега, ни идиш, ни русского: целой Вселенной. Вселенной моего детства, в которой меня звали Гришай.

II

Итак, мы выехали все вчетвером навстречу «лучшей», по уверению моих родителей, жизни. Есть на идиш старинная пословица, которая гласит: «Счастлив, как Бог во Франции». Франция была страной Культуры. И Свободы. И, значит, наша жизнь во Франции не могла не быть «лучшей». А мое будущее — более светлым... Наши туристские визы были в полном порядке: объявленной целью нашего путешествия была Колониальная выставка. Тысячи поляков, решившие, как и мои роди-

тели, переселиться во Францию, поступали тогда точно так же. Этот «маневр» превратит нас всех в незаконных иммигрантов — послушных, трудолюбивых и мало обращающих внимание на материальные условия, в которые они будут поставлены. Цель этих семей была — и остается — одна: обеспечить лучшее будущее детям, даже если родителям придется принести себя в жертву. В этом, как мне видится, самая суть родительской любви. А для детей — опять-таки на мой взгляд — мощное побуждение к успешной интеграции. И, стало быть, истинное богатство для Франции...

С момента прибытия в Варшаву я широко раскрыл глаза, напряг до предела слух и всю свою любознательность с одним-единственным намерением: ничего не прозевать, все узнать, иначе говоря — вырасти, повзрослев. Интерес к поезду, который нас увозил, переходил буквально в какую-то страсть. Все меня пленяло, интриговало, возбуждало любопытство и потребность понять. Мне все пригодится! А двумя днями позже был Париж, огромный, шумный, черный от копоти; нас встречали дядя, тетка, двоюродные братья и Жанина — двоюродная сестричка моих лет. Они нас приютили в скверной, темной квартирке на одном из склонов Бельвиля. Трогательная книга Симоны Синьоре «Прощай, Володя» верно воспроизводит обстановку, которую я застал у эмигрантов из Центральной Европы, говоривших только на идиш. Они скоплялись в определенных кварталах, потом старались стать незаметными, раствориться, усваивая систему ценностей и образ жизни французов с той же улицы. Они держались дружно, скромно и делали ставку на интеграцию своих детей благодаря школе — светской, республиканской и... бесплатной.

Братья Жанины были старше ее и уже достигли возраста бар-мицва, религиозного совершеннолетия, важнейшего этапа в такой благочестивой семье, как эта. Но Жанина была в точности мою ровесницей, и я помню, что она и ее друзья были моими первыми товарищами по играм во Франции. Иные из этих игр меня изумляли, а не то и прямо сбивали с толку, и очень скоро мое внимание повернулось к учению, а потом к неисчерпаемому научному любопытству.

Мой дядя работал в кашерной мясной Бельвиля. Но Жанина говорила по-французски прекрасно. Я тут же решил выучить этот новый язык (пятый за семь лет) и не говорить больше ни слова на идиш, притворяясь даже, будто я его больше не понимаю. Что же касается польского, которого никто в семье, кроме меня, по-настоящему не знал, я расстался с ним навсегда на пороге маленькой школы в Сарнах. Шесть месяцев

спустя, совершенно освоившись в школе на улице Алезиа, я видел, из ночи в ночь, сны по-французски и считал Верцингеторика и его доблестных галлов своими отдаленными предкам — по примеру всех своих товарищей по классу.

С теплотой вспоминаю Жерара Альтмана, сегодня он известный художник, а в 1932, в день моего появления на улице Алезиа, он оказал мне дружеский прием на скамье школьного двора. Учитель держал меня за руку и попросил Жерара, чтобы он мною занялся, вероятно потому, что он тоже вышел из еврейской семьи. Но он родился в Париже и не знал ни единого слова на идиш. Естественно, что он заговорил со мной по-французски, и очень скоро мы понимали друг друга без труда. Шестьдесят лет спустя Жерар остается в числе моих близких друзей. Не один ли он помнит тощего и очень высокого мальчишку с черными волосами и синими глазами, которого в семье все еще звали Гришей?

Я считаю своим долгом отдать должное этим учителям Третьей Республики, которые так прекрасно ввели, включили нас во французское общество, сперва привив нам любовь к его языку, а потом открыв наши глаза на его девиз: «Свобода, Равенство, Братство». Для большинства из нас то было фундаментальное открытие, изменившее всю нашу жизнь. Нас было несколько эмигрантов в классе господина Тюрка (да, так его звали!), и мы любили его за грубоватую доброжелательность, за внимание к каждому из нас. Фраза, которую он писал утром на доске, заставляла думать, и больше всех забав я любил устный счет, которым мы должны были заниматься вслух и со всею возможною быстротой. Ничем не заменимая гимнастика ума в возрасте, когда мозг регистрирует все и удерживает с такою легкостью.

Устраиваясь в Париже, мои родители не искали места поближе к синагоге, потому что семья была нерелигиозная. Отец соблюдал все же главные праздники, прежде всего Йом-Киппур, день искупления. Многие иммигантские семьи жили вблизи авеню д'Орлеан, но евреи в ту пору охотнее селились на правом берегу Сены. Особенно — в квартале Маре, вокруг площади Святого Павла, бывшей Еврейской, которую называли также «Плецль» — «площадка» на идиш, или же на склонах Бельвиля и Менильмонтана. Иногда мы ходили туда повидаться с приятелями или поиграть в парке Бют-Шомон, который мне представлялся настоящим раем для приключений. Наоборот, «Укрепления», куда ходили играть некоторые из моих товарищей по школе — «банда Жено», — были для меня запретным местом. Один из товарищей по классу, пресловутый Жено, был сыном торговца железным ломом,

и пустыри на месте старинных укреплений составляли его царство. Жерар бывал там иногда, выходя за городскую черту на пути к бабушке, в Ванв. Но я никогда не забирался так далеко. Мать боялась опасностей, о которых я сам и не подозревал. Например, мое еврейское происхождение? Возможно. Во всяком случае, никогда об этом она со мною не говорила, и на себе лично я никакого антисемитизма не ощущал вплоть до поступления в лицей Святого Людовика в 1939.

Комната для прислуги, которую нашли мои родители, помещалась на авеню д'Орлеан, № 69, напротив церкви Алезия. Мы прожили там, все вчетвером, несколько лет. Зимой там было холодно, а летом нестерпимо жарко. Удобства самые необходимые: кровать для родителей и еще одна для нас с братом. Впрочем был водопровод, а на лестничной площадке чулан, достаточно мерзкий, который служил нам уборной. Вполне вероятно, что жизнь в таких примитивных условиях, друг у друга на голове, была мучительна для молодой пары, — сегодня я это понимаю. Но нам, детям, тепло этого очага, близость и ласка родителей возмешали, и с большою выгодой, все удобства! Когда мы возвращались из школы, я клал свои тетради на стол, рядом со швейной машинкой матери, под единственную лампой. Там я и делал свои уроки, а она шила, поглядывая, как я пишу по-французски. То были годы большого счастья, большой эмоциональной защищенности. Я заставил родителей очень быстро выучиться по-французски, потому что отказывался отвечать, если они обращались ко мне на любом другом языке. Семь лет спустя это, скорее всего, и спасло их жизнь, сделав из них обитателей Труа родом из Эльзаса — оттого такой сильный акцент.

Весь этот период оставил у меня воспоминание о глубоком покое, об огромном желании интегрироваться, о многих усилиях этого добиться и с их стороны, и с нашей, а в целом — о подлинном счастье.

Я не помню, чтобы наши французские соседи обнаруживали враждебность к нам. Мы были семьею дружной, мирной, дети, как полагается, ходили в школу, родители работали не покладая рук, но детьми занимались исправно: мне кажется, что в этом ключ добрососедства, ведь настоящая французская традиция — открытость, терпимость, радущие. Если и был где-то скрытый расизм, я лично от него не страдал. Антисемитизм же в прямом смысле слова был направлен скорее против евреев зажиточных, к числу которых мы никак не принадлежали.

Мы никого не стесняли и соблюдали образ жизни, нравы и обычай французов и Республики. Чтобы избежать неприятностей, это совершенно ясно, но в особенности потому, что систему ценностей Француз-

ской республики мои родители избрали для себя сознательно. Ради них они пошли на риск, и немалый, их рассчитывали передать своим детям. И я уверен, что такова цель, которую ставит себе большинство иммигрантов, которые приезжают во Францию, чтобы здесь воспитать своих детей. Родители любят своих детей и выбирают для них то, что считают наилучшим, — демократические и республиканские традиции, французский язык и культуру.

Терпимостью и настойчивостью французское общество сможет интегрировать всю и всякую иммиграцию, оно это более чем убедительно доказало в течение веков, выходя из испытания без ущерба и даже обогащенным... Надеюсь, что и мой скромный пример может об этом напомнить. Но необходимо, чтобы школа располагала средствами для ведения этого круга задач: они первостепенно важны. Я не помню переполненных классов, и учителя было время еще раз объяснять мне то, что помешал понять языковый барьер. Меньше чем за год я догнал своих товарищей по школе на улице Алезия, а потом мне случалось и перегонять их. Позже на дополнительных занятиях на улице Мулэн-де-Пре я был первым по математике, но почерк у меня был такой ужасный, что учитель отказывался поправлять мои работы — пока я не стану писать разборчиво.

Дома любая вульгарность была решительно невозможна. Мои родители, мне кажется, отличались врожденной благовоспитанностью. Впрочем то была не такая уж редкость среди рабочего класса, где родители полагали делом чести, чтобы дети росли вежливыми, услужливыми, учтивыми, уважали старших. Это уважение к родителям было у нас чем-то само собой разумеющимся, оно давало нам очень сильное чувство безопасности, потому что мы знали совершенно точно, где проходит граница, которую нельзя переступить. Хотя мы жили на пятнадцати квадратных метрах, я не припомню, чтобы когда-нибудь видел мать или отца небрежно одетыми или вообще неодетыми, когда-нибудь слышал непристойное или хотя бы грубое слово. Скорее уж я, пользуясь их незнанием языка, забавлялся, заставляя родителей повторять сомнительные слова: в сочетании с иноземным акцентом они звучали так комично, что я хохотал во все горло.

Сегодня я умиляюсь, когда в памяти звучит какое-либо из этих выражений, наивно повторяемое моею матерью с ее прелестными раскатистыми «р». Мне кажется, что она всегда сохраняла ту свежесть, то простодушие, то изящество, которые в ту пору были исключительной принадлежностью молодых девушек. Французы нередко ужасали

ее своими умышленно игривыми ухаживаниями или непринужденностью, с которой влюбленные целовались на людях. У меня это считалось непристойностью, и такое воспитание оставило во мне известную застенчивость — воспитание, сегодня считающееся пуританским, и, по-моему, напрасно: мне кажется, напротив, что оно лишь повышает уважение людей друг к другу...

Родители нашли работу очень быстро. Социальные законы не были те же, что сегодня, и «смекалка» брала верх повсюду. Для нас не существовало ни медицинской страховки, ни пособия по безработице, ни взносов в кассу социального страхования. Но существовали дети, которых надо было кормить, лечить и одевать. А это требовало духа инициативы и делало позорительными всевозможные хитрости и выдумки. Главным было обеспечить существование изо дня в день и чтобы дети продолжали ходить в школу. Предъявлять дипломы, настаивать на своей особой квалификации — об этом и речи быть не могло: речь шла о выполнении самых капитальных обязательств перед семьей с убежденностью, что в один прекрасный день, благодаря труду, настанут лучшие времена.

Забыв на какой-то срок о своей профессии бухгалтера, отец, возможно, с помощью моего дяди-мясника, нашел себе занятие сразу после приезда — стал развозить продукты. Ему доверили грузовой велосипед на трех колесах, и он развозил по всему Парижу различные припасы, главным образом селедку. Клиентами были и рестораны, и частные лица. Хозяин его находился в квартале Маре, и он возвращался поздно, мы видели его совсем мало. Зато мать работала дома — весь день, а случалось, и добрую часть ночи, когда надо было закончить заказ. Она шила на старинной машинке Зингера, черной и занимавшей много места, и я все еще слышу шум колеса и стрекот иглы, скорость которой меня гипнотизировала. Позже ее заменила большая машина с педалью, под ее убаюкивающий напев я делал уроки... или засыпал. Мать доставляла заказы сама, и времени на знакомство с соседками у нее не оставалось. Но толика человеческого тепла, излучаемого группой, коллективом, иногда перепадала и ей: она была активисткой в организациях еврейской взаимопомощи, некоторые из них были связаны с компартией. Отец же поддерживал контакты скорее с бундовцами. Взгляды моих родителей в какой-то степени расходились, но это никогда, мне кажется, не приводило к ожесточению в спорах... Отец неукоснительно справлял большие еврейские праздники, и я помню его белую молитвенную шаль и странный головной убор, украшенный кубиком на лбу, который

он водружал в праздник Песах. Мать принимала и уважала его привычки, но сама в обрядах не участвовала. Нас, конечно, обрезали в нашем далеком mestечке, но в Париже мы ни малейшего религиозного воспитания не получили, ни брат, ни я. И бар-мицва не справляли ни тот, ни другой. Отец не настаивал. Впрочем и время этому не способствовало никаких.

С девятилетнего возраста я просиживал долгие часы в муниципальной библиотеке, обладавшей двумя преимуществами: там было тихо, и там топили. Я проглатывал все книги, какие попадали мне в руки: библиотекарша прониклась ко мне симпатией и руководила моим чтением. Своими очень быстрыми успехами во французском я был обязан сочинениям Жюль Верна, Александра Дюма и Фенимора Купера, и это в возрасте, когда мои товарищи все больше гоняли на велосипеде, играли в шарики или читали первые комиксы, «Микки Мауса», например...

По субботам родители работали, а мы ходили в школу, но в воскресенье устраивались долгие семейные прогулки, чаще всего в Люксембургском саду, куда от нас можно было добраться пешком. Моею мечтою тогда было сделать круг по парку верхом на ослике или на пони. Но наши финансовые возможности этого категорически не позволяли. Что ж, я читал, высматривая одним глазом служительницу, собирающую плату за прокат стульев: как бы она не появилась и не заставила заплатить за железный стул, на который я присел. Едва заивив ее, я бежал от этих невозможных для меня расходов. А родители с наслаждением прогуливались все послеобеденное время, чувствуя себя такими счастливыми от того, что они во Франции, в мире и покое, в этом прекрасном саду...

Семейная традиция, еврейская или русская, внушала матери сильное недоверие к некоторым забавам. Микки мне был противопоказан, так же, как и весь мир Уолта Диснея, и свое искреннее пренебрежение к нему я любил выставить напоказ. Я находил (мы находили!) этот мир уродливым и вульгарным. Мать хотела, чтобы я просвещался. А путь к просвещению лежит через чтение настоящих книг. И вот я читал, даже на солнцепеке!... То, что я больше читал, чем двигался, вне всякого сомнения, обогатило мой культурный багаж, но, одновременно, усилило во мне какую-то робость, развило настоящий вкус к уединению в умозрительном мире мечтаний. Эту роль впоследствии замечательно выполнила физика — благодаря абстракций, которую она допускает!

Немалое время проводили мы с братом, с завистью следя за парусниками, бороздившими водоем Люксембургского сада. Оба мы так меч-

тали ощутить на ладони эти длинные, гибкие рейки, которыми можно поймать кораблик. Я все еще с умилением смотрю на суденышки в бассейне, когда сегодня случается проходить через сад... Но, если этих удовольствий, предназначенных для детей обеспеченных, мы не получали, у нас были другие радости. На первое место среди них я ставлю игры, которые устраивали светские, внеконфессиональные организаторы детского досуга; а несколько лет спустя, когда мне было двенадцать, я стал участвовать в деятельности молодежного движения «Красные скоклы», чей штаб находился на улице Шато, позади церкви Алезия. Мы могли ходить туда вечером после школы, по четвергам, но особенно, по воскресеньям, и тогда вожатые увозили нас в лес на метро или на маленьком поезде, по направлению к Со.

Эти прогулки, ближние и дальние, составляли львиную долю наших семейных развлечений. Помню еще, что родители иногда бывали в театре на идиш, который тогда еще процветал в Париже. Я и сам, должно быть, ходил с ними раз-другой и смеялся от всей души: этот юмор, такой специфический, основанный на самоиронии, я высоко ценил по-прежнему в так называемых «еврейских историях»... Родители получали русскую газету «Последние новости» и газеты на идиш. Их было две или три, регулярно выходивших в Париже в тридцатые годы, они сообщали кое-какие новости «оттуда», но прежде всего — практические сведения касательно жизни еврейских иммигрантов из Центральной Европы. Во Франции их насчитывалось тогда несколько десятков тысяч...

Позже, и с большою регулярностью, я припоминаю себя на выступлениях Ансамбля песни и пляски Красной армии, всегда доставлявших мне громадное удовольствие, которое разделяла со мною мать. Отец проявлял сдержанность: коммунизм смущал его, даже в виде спектакля...

В 1936 мы расстались с комнатой на авеню д'Орлеан и переехали в Тринадцатый район. Мать нашла квартиру на улице, которая зовется сегодня «улицей Леона-Мориса Нордмана», а тогда называлась «улица Брок», я думаю — совсем рядом с дубильной мастерской, вонь которой, едкая и стойкая, отравляла все кругом. Мать колебалась: квартира была большая, но слишком темная, слишком грязная. В конце концов, она выбрала квартиру поменьше, зато новую, в большом жилом доме, свежевыкрашенном в желтый цвет, вытянувшемся вдоль той же улицы, позади дубильной мастерской, в двух шагах от тюрьмы Санте.

Там я и жил подростком, играл вокруг фонтанов в стиле модерн, украшенных синей с золотом мозаикой — они и сейчас на прежнем месте. Я обзавелся многочисленными друзьями из нашей группы домов, из семей, таких же скромных, как моя. Мы собирались во дворе, как только кончали делать уроки, и играли в мяч или в шарики. Один — сын лавочника — теперь известный биолог, другой стал банкиром в Америке. Его отец, беженец из Германии, продавал вразнос туалетную бумагу — не говоря ни слова по-французски; могу себе представить, каких усилий стоило ему не пойти ко дну? Мой друг, который стал банкиром в США после войны, был хозяином сети гостиниц в Чикаго. В одной из них, в зале ресторана, у него текла Сена в миниатюре, со своими мостами и памятниками; шеф-повар и вина были французские, а меню такое, какого сам он никогда во Франции не отведывал. Недурной знак признательности Франции от сына иммигранта, которому там, во Франции, открылась возможность добиться успеха! Мы были так благодарны принявшей нас стране, мы так ее любили! Многие из нас, выросших во Франции в тридцатые годы, отдали себя целиком борьбе против оккупантов. Мы не были французами, но мы так стремились ими стать! Мне кажется, каждый из нас тогда верил в свою удачу и питал свою надежду на будущее. Огромный энтузиазм, огромное желание вырасти, стать взрослыми и свободными... И еще: все мы были влюблены в Эвлин. Ей было по меньшей мере четырнадцать, она была дочка архитектора и ходила к монашкам, в религиозную школу, которая и поныне находится против тюрьмы Санте. Милая Эвлин! Как же она заставляла биться наши сердца своими элегантными повадками и уловками!

Иные из нас были завсегдатаями у «Красных соколов». Мне жалко, что эта организация исчезла: это было движение, похожее на католических скаутов или протестантских разведчиков, только светское и под контролем социалистов. Дети, принимавшие в нем участие, конечно, принадлежали в большинстве к так называемым «левым» семьям. Мне было двенадцать лет в год, когда пришел к власти Народный фронт. Мы были захвачены мощным политическим движением, которое принесло нам большую пользу. Сегодня я отдаю себе отчет в том, что мы прошли серьезную промывку мозгов, но какие чудесные мгновения я там испытал и пережил. Я вышел из своего уединения, развил в себе вкус к товариществу, чувство дружбы и общего действия — в игре, в хоровом пении, в хоровых декламациях, которые мы исполняли на бастующих фабриках! Особенно запомнились следующие строчки, с рефреном, который мы подхватывали все вместе и во всю мочь, надеясь, что души

рабочих, которые нас слушали, выбириуют в унисон с нашими: (очень тихо, медленно, постепенно ускоряя темп)

Нас тысячи, нас миллионы
Повсюду — без огня в очаге, без денег, без пищи.
Нам опостылела эта тяжкая жизнь,
Меж тем как хлеб в амбараах гниет!
Трудящиеся, соединимся!
Вперед, на борьбу с фашизмом!
В единстве действий обретем нашу мощь!

(все вместе и очень громко)

Против фашистских палачей
В бой — все!

Ах, какими сильными мы себя чувствовали, как мы были едины в борьбе за правое дело! Все это, бесспорно, мне было очень полезно в дальнейшем — в войну, в депортацию, но также и в моей жизни исследователя: чувство коллектива, группы, работа, выполняемая совместно и в добром расположении духа, — все это, конечно же, преимущества для ученого. И я благодарен вожатым из «Красных соколов»: они научили меня всему этому в самом юном возрасте, благодаря им я почувствовал себя ничем не отличающимся от молодых французов. Коммунальная школа и «Соколы» были для брата и для меня решающими факторами интеграции. Мне кажется, многие трудности, с которыми сталкиваются сегодня молодые иммигранты, разрешались бы сами собою, если бы этих детей направляли, как в свое время направляли нас, если бы учение и забавы шли рука об руку.

Я помню «лагеря», которые мы устраивали «далеко», то есть... в двадцати километрах от Парижа: та же практика, что у сегодняшних скаутов. Особенно хорошо помню первый лагерь — в Палезо: я уехал с радостью и с возбуждением, какие дарит отдаленное путешествие. Как же мне было стыдно, когда я увидел мать: она села на маленький поезд, ходивший в Со, и приехала посмотреть, как я живу. Потрясенная тем, как легко я одет, и вообще — спартанскими условиями нашего существования, она всполошила всех вожатых своими яростными укорами. (Все матери, чрезмерно опекающие своих сыновей, более или менее одинаковы!) Мне было неловко перед товарищами, но в глубине души я чувствовал себя надежно защищенным великою материнской любо-

вью. И мне чудится: чтобы не подвести мать, чтобы остаться на высоте ее ожиданий, я учился со страстью в своей школе на улице Алезия.

История меня зачаровывала, и я свято верил Лависсу, восхвалявшему заслуги рыцаря Баярда или Жанны д'Арк и наставлявшем меня в своем учебнике: «Две тысячи лет назад наши предки, галлы, населяли Галлию. У них были светлые волосы и длинные усы. Они не боялись ничего, кроме одного: как бы небо не упало им на голову». Это был тот же учебник, которым пользовались все дети в метрополии и повсюду в империи, и все это делало из нас хороших маленьких французов, гордившихся нашими колониями и нашим присутствием на всех морях, даже если наши родители за стенами школы высказывали на этот счет кое-какие фундаментальные возражения. Повышенный интерес в нашем классе уделялся Индокитаю, слова «Аннам», «Тонкин», «Кохинхина» ласкали мой слух. Как сейчас вижу по обе стороны от учителя те знаменитые карты, изображающие — розовым, ярко-зеленым, горчично-желтым или фиолетовым — все французские владения.

И еще: я слышу, как я усердно бормочу даты из истории Франции или названия префектур и супрефектур в департаментах. Как далеко осталась маленькая школа в Сарнах! Верно ли, что я выучился читать и писать по-польски? Ни малейшего следа не осталось! Только счет, как последняя нить, еще связывал меня со всем тем, что я учил когда-то, с пятилетнего возраста. Я считал с редкостным наслаждением, изумляя товарищей и привлекая внимание учителя. Да, решительно — математику я любил! И в этой преемственности было что-то обнадеживающее.

На переменках, несмотря на возраст, мы говорили о политике, о войне в Испании, о захвате Абиссинии — потому что наши родители говорили об этом. У нас радио не было, но у нескольких моих товарищей было. А мои родители читали газеты и обсуждали новости с друзьями; что до брата и до меня, нас просвещали наши вожатые из «Красных соколов».

Свидетельство об окончании начальной школы я получил без труда, и меня записали на приготовительные курсы, потом на курсы дополнительных занятий. В моей семье не знали, что существует другой путь: вступительный экзамен в шестой класс и затем в лицей. Вероятно, мой учитель рассудил, что бедность моих родителей не позволяет мне, не взирая на способности, продолжать учебу. Так я провел следующие два года в школе на улице Мулэнче-Пре с товарищами, готовившимися пойти работать в четырнадцать лет. Потом кто-то (кто? не могу вспомнить... может быть, мой приятель по фамилии Школьник, он

был в лицее) надоумил меня, что есть другая дорога — королевская, ведущая к аттестату зрелости и в университет. А я хотел учиться! Математика приводила меня в восторг, геометрические задачи я обожал. Их решение захватывало меня уже тогда с такой же силой, что сегодня, проблемы физики. И вот, в один прекрасный день, я решился на авантюру: я позвонил в двери лицея Святого Людовика на бульваре Сен-Мишель. Я отправился туда один, без родителей и без рекомендательного письма. И однако ж двери перед моим носом не захлопнулись. Мне велели прийти на экзамен, и я его сдал, не сделав ни одной орфографической ошибки и получив отличную отметку по математике. Шел 1938 год. Мне было четырнадцать лет.

По возрасту мое место было в четвертом классе. Но меня записали в... первый! Это значило, что я перескочил через два класса — третий и второй — со всеми пробелами, какие отсюда вытекали. Но я постарался их заполнить обильным чтением. Школьник учился в том же лицее, и я приобрел новых товарищей, в частности сблизился с Жаком, по прозвищу «Жако», которого часто встречал в туристских «Приютах для молодежи»; он был убежденный и активный троцкист. Я даже помню курс теории, который он читал в палатке, и... свое бегство от неодолимой сонливости, которая меня охватывала. Ночь снаружи была такая прекрасная, воздух такой чистый! Уже тогда теория наводила на меня нестерпимую скуку, и я инстинктивно избегал этих долгих часов взаперти, когда оперируют идеями, туманными или слишком догматическими, на мой вкус. И я нисколько не изменился в этом отношении с тех пор. Зато были книги, которые мы читали с восторгом. Например, книги Панайота Истрати. С наслаждением вспоминаю его «Ключочки Барагана»...

На конец моего учебного года в первом классе (июнь 1940) приходится массовое бегство из Парижа. Оно оставило у меня неприятное впечатление какой-то всеобщей импровизации и неразберихи на грани паники. Речь Петэна и перемирие нас глубоко уязвили. Мои пятнадцать лет кипели от ярости. Погода стояла восхитительная. Лето было в разгаре... а мы бежали перед приближающимися немцами, как почти все население Парижа. Дальние знакомые моих родителей, у которых был грузовичок для закупки провизии, предложили нам уехать с ними, в том потоке, который направлялся к Атлантическому океану. Мы двинулись в Сабль-д'Олон: у нас был адрес какого-то сборного лагеря. Была ли то еврейская благотворительность? Или собирали вместе иммигрантов? Возможно, но я не уверен. Я только что сдал первую серию

экзаменов на аттестат зрелости в лицее Святого Людовика и очень надеялся вернуться через несколько недель.

Вопреки трагической общей ситуации наше путешествие — своей «авантюрной» стороной — чуть припахивало каникулами и отпуском. Наша предельная молодость защищала нас от трагедии. Я катил на велосипеде за грузовичком, в который набились родители, младший брат и наши друзья, уже размышлявшие о том, как им вернуться в Париж. Я держал руль одной рукой; велосипед был привязан к грузовику веревкой. Вдруг я поскользнулся и... поднялся с земли весь в крови — к ужасу моих родителей. К счастью, я просто поцарапался о дорожную щебенку. Путешествие пришлось заканчивать в кузове грузовичка, и моя досада все же смешивалась с болью. Не думаю, чтобы мы попали под бомбежку — никаких воспоминаний об этом не сохранилось. Мы остановились в какой-то больнице, чтобы дезинфицировать мои раны, и, в конце концов, прибыли в Сабль-д'Олон и оказались в некоем подобии исполинского дортуара, где теснились десятки семей. Благодаря лету и пляжу все вместе напоминало скорее гигантский турлагерь, и дети (а мы были еще детьми) страдали от неудобств, по-видимому, меньше, чем взрослые. Там и прошло лето, в странной атмосфере морских купаний и тревоги. Мы не были французскими гражданами, и, к тому же, мы были евреи. Наше положение было до крайности неопределенным и ненадежным. Я следил за событиями очень внимательно, изумляясь отношению французов. Что предпринимают левые? А коммунисты? Германо-советский пакт 1939 года нас просто убил. Как следовало его понимать? Как согласиться с пассивностью СССР? Я рвался в бой, ненавидя Гитлера и его новый порядок в Европе...

В сентябре мы вернулись к себе, в оккупированный Париж, по которому расхаживали и разъезжали немецкие солдаты, следяя дорожным знакам и указателям, специально для них расставленным. Я думаю, тогда именно и началась для подростка, каким я был, взрослая жизнь. Я мигом узнал, где враг, и больше не упускал его из виду. А он не выпустит из когтей ни мою семью, ни меня самого вплоть до апреля 1945.

Моя воля была направлена к одной-единственной цели — выкрутиться самому и спасти своих; тем не менее в сентябре 1940 я поступил в выпускной класс с математическим уклоном лицея Святого Людовика. Но я ходил и на занятия по философии, что позволило мне одновременно, в 1941, получить оба аттестата зрелости — с философской и научной специализацией. Мне кажется, особых трудностей это не со-

ставило. Вероятно, экзамены были легче, чем сегодня, может быть — как раз из-за оккупации. По математике я получил оценку «хорошо», и мои родители очень этим гордились. Я любил математику, и мне жаль, что обстоятельства жизни не позволили мне по-настоящему углубить эту любовь: пожалуй, я мог бы сделаться неплохим теоретиком. Багажа не хватило.

Остальные в классе были в основном из буржуазных семей. Я был высокий, очень худой, но достаточно развитый физически. Ярко-синие глаза и прямой нос в известной мере защищали меня от всякого сближения с карикатурным евреем Зюссом, над которым слишком многие французы спешили тогда поизмываться по случаю гнусной выставки, служившей предметом оживленных бесед... Мне полагалось носить желтую звезду, но я этого не делал. Моего товарища Школьника обозвали «жидом» прямо в классе, и он поколотил обидчика, верзилу, который был выше его. Это успокоило страсти, и если преподаватели и знали, что мы евреи, они не выражали нам своей враждебности. Конец перемены возвещался барабанным боем, и вообще наша жизнь была во многом поставлена на военную ногу. В 1941–1942 я прожил полгода в интернате лицея, и это в какой-то степени служило мне защитой. Учился я хорошо, никто не старался сделать мне гадость. Многие из моих соучеников готовились поступить в Сен-Сир или в Морскую школу, звучали мужественные, воинственные речи: в действия, впрочем, надо сказать, они претворялись слабо, как показывала война против нацизма. За некоторыми исключениями эти молодые буржуа были настроены пассивно, и я чувствовал себя чужим среди них. Со всех точек зрения.

Я учился с полной отдачей и уделял какое-то время политической активности. Моя двоюродная сестра Жанина Фридман была намного активнее меня: она работала в ТИ («Трудящиеся-иммигранты») и вскоре попала в подпольную организацию Анри Кразуцкого, будущего генсека Всеобщей конфедерации труда. В 1943 ее депортировали в Освенцим, куда уже раньше, после облавы Зимнего велодрома, отправили ее родителей. Она вернулась через три года. Родители не вернулись никогда... Кразуцкий недавно отдал ей дань уважения — когда ее хоронили в Пантэнэ. Это меня растрогало: заслуженная похвала ее храбости и юности — ей едва исполнилось шестнадцать.

Если попытаться уточнить мой тогдашний политический маршрут, надо вспомнить, что в 1938, в момент Мюнхенского соглашения, я ушел от «Красных соколов»: я не мог разделить позицию вождей со-

циалистической партии. Уже невмешательство Леона Блюма во время войны в Испании меня неприятно поразило. В тринадцать лет я восхищался теми, кто записывался в Интернациональные бригады, чтобы поспешить на помощь испанским республиканцам. Разумеется, с тех пор я узнал о подозрительной роли НКВД, но — добровольцы, по крайней мере, сражались, и я благодарен им за это: они спасли честь антифашистов. Что касается Леона Блюма, я понимаю сегодня, что он был зажат между Гитлером и Сталиным, свободы маневра, какую мы воображали себе в своей наивности, у него не было, но невмешательство внушило мне пламенное негодование.

Начиная с 1936 я читал ежедневно «Попюлер» (иногда мы продавали эту газету с «Красными соколами»), и вместе с несколькими моими товарищами мы рыли землю копытом, видя робость и вялость французской позиции. Порвав с «Красными соколами», мы быстро нашли свое место в «Приютах для молодежи», которые были логическим продолжением «Сколов». Мой друг Жерар Алтман и я оказались в среде молодых коммунистов и молодых троцкистов, и к этой смеси прибавлялись еще социалисты, иные из которых открыто заигрывали с Социалистической партией рабочих и крестьян, отколовшейся от Французской секции рабочего интернационала. Иначе говоря, мы были близки к троцкистскому движению (вернее было бы сказать — «группке»), зависевшему идеологически всего более от тех, кто нами руководил. Моя мать была коммунисткой; я коммунистом еще не был.

Критика войны 1914–1918 была для молодежи из моего мира одной из самых солидных основ, на которой покоилось наше отрицание господствующих классов. Люди одних и тех же убеждений, той же системы ценностей и даже той же религии ринулись в 1914 в нелепую войну, унесшую миллионы жизней. Роза Люксембург и Карл Либкнехт, депутаты в тогдашней Германии, отказались голосовать за военные кредиты. Они были для нас символом интернационализма. После войны их убили те, кто представлял собою авангард гитлеризма. Они были нашими героями, и нам не терпелось увидеть мировую революцию, которая возвестит «пришествие мира справедливости и братства». Жерар, по всей видимости, не отличался тою же твердостью убеждений, что я. Возможно, сказывалось различие в темпераментах. В 1942, когда я бежал в Монпелье, а потом примкнул к Коммунистической молодежи, наши политические ориентации разошлись полностью. Мы встретились снова много лет спустя после войны, приближаясь к пятидесяти. То был случай насладиться превосходными воспоминаниями об эпохе «Приютов

для молодежи», которую мы так обостренно, так интенсивно пережили во Франции, полностью взбаламученной войною. Мы с удовольствием вспоминали дни, когда останавливались на фермах или разбивали лагерь, когда шли долгими часами через лес, распевая во всю мочь песни, оставшиеся у нас в голове от времен «Красных соколов»... Мы и сейчас иногда развлекаемся, выводя громовым голосом строфы вроде следующей:

Республика Красных соколов,
Красная республика детей,
Дружба — вот наш закон,
Наша сила и наш порыв.

Или еще:

Это мы строители нового мира,
Это мы будущее, это мы жизнь.
Вейся по ветру, алое пламенеющее знамя,
На путях, которыми мы следуем.

...Хозяева фабрик, хозяева мира,
Ваша власть, наконец, падет,
Наше мужество одержит победу над вами!

Какая воинственная программа! Могла ли она не воодушевить мальчишек своими обещаниями и перспективами?

Перспективы подтверждались в другой песне, приводившей нас в трепет:

В ногу, товарищи.
Смело в огонь,
Ждет нас свобода
В ружейном дыму!
Место сынам земли!
Место детям труда!
Освободим мы всех
Братьев своих, о да! —
Вот наш победный клич.
Цепи наши падут.
Мукам нашим конец.

В последнем «стихотворении», когда я слушаю его сегодняшними ушами, есть для меня какой-то предвосхищающий аромат. Между строк читаются: Сопротивление, испытания в концлагере, отношение к деколонизации — четкое и сугубо однозначное. Спустя долгие годы я изумляюсь, насколько же душа подростка податлива и восприимчива в лучшем смысле слова. Но надо показать ей борьбу за справедливость, надо дать смысл ее воодушевлению. Вероятно, как раз поэтому мы пели, надрывая глотку, «Но пасаран!» испанских республиканцев:

Ничего не нужно — дайте нам оружье!..
Смерть фашизму!
Слава социализму!
Но, но пасаран!

Что же касается образа девушки, столь дорогого в этом возрасте, его нам давало, мне думается, здоровое девичье товарищество и песни вроде нижеприводимой:

Шире шаг по дороге!
Наша ноша нелегка,
Но решимость молодая
Не отступит ни за что.
Рядом с нами, вместе с нами —
Девушки: их ясный взгляд
Облегчает, улыбаясь,
Наши тяжкие труды.

То был простой взгляд на жизнь: простой, открытый, дружелюбный, окруженный братской поддержкой и разделяемый подругой. Я не отказываюсь от него и поныне; я думаю, что многим обязан этому идеалу и что нынешняя молодежь глядит на жизнь по-иному. Мне жаль, что взрослые больше не заботятся о том, чтобы привить молодым вкус к жизни. Даже в годы оккупации мы носили на изнанке куртки значок «Приютов для молодежи» с двухцветным, желтым и зеленым, домиком и болтали, как со старыми приятелями, со всеми встречными в метро или на улице, когда замечали тот же значок. Мы знали, что существует международное братство и что оно шире политики старших, любых конфликтов и самой войны. Не того же ли самого братства ищет сегодняшняя молодежь в музыке или в экологии?

Глупость слов всех этих песен смешит меня сегодня, но они про никли глубоко в душу подростка, каким я был тогда, и взрослого, ка

ким я сделался. Долгие вечера под открытым небом завершала неизменно «Песня лягушек», вызывая в нас чувства, самые разнообразные. И иногда — самые романтические.

Само собой разумеется, мы не имели ничего общего с молодежнымистройками, которые затевало Виши; диаметрально противоположным было и наше отношение к Виши. Но «Приютах» считались европейским молодежным движением, и потому их терпели даже в оккупированной зоне. Наверное, власти рассчитывали привлечь молодых на свою сторону, но многие быстро отдавали предпочтение подполью!

До войны, в 1937–1939, мы встречали в «Приютах для молодежи» немало испанских республиканцев и еврейских беженцев с востока, в частности — из Германии. Наша политическая культура в результате значительно расширилась, что, наряду с другими факторами, способствовало выработке левой политической сознательности, по-прежнему живучей и сегодня в главных вопросах. Эта сознательность была, раньше и прежде всего, неким идеалом. Ему пришлось претерпеть много уточнений за следующие полвека, и все же я благодарен руководителям движения, которые дали мне возможность выбрать свою позицию.

Жерар уже с головою ушел в мир сурового труда, что давало ему известную свободу взглядов и действий. Я же, захваченный своею жизнью лицеиста, да к тому же попав в интернат в 1941–1942, был погружен в среду, которую терпеть не мог, но с которой вынужден был ладить. «Приютах» были для меня разрядкой, счастливой отдушиной... С особым удовольствием вспоминаю пресловутый «бетон», которым мы утоляли свой волчий аппетит. То была удивительная смесь воды, муки (или риса) и сахарина, такая густая и крутая, что ложка стояла! Я часто мечтал об этом блюде впоследствии — и в тюрьме, и в Дахау... И сегодня вкус его нет-нет да и вспомнится вдруг за тонким обедом — символ молодости, аппетита и энтузиазма...

В «Приютах» я завязал новые знакомства, например — подружился с сыном художника Кикоина. Позже он и сам стал художником и приобрел известность под псевдонимом «Янкель»; я помню, как ездил на каникулы к его родителям в Анэ-сир-Сен. Кикоин был удивительная личность; он приехал в Париж из своей родной Вильны вместе с Сутинским, как раз накануне Первой мировой войны. Они были устоями, столпами Парижской школы, которая, начав с того волшебного места, каким стал «Улей» (десятки мастерских на просторном пустыре, заросшем жимолостью и повиликой, в самом центре Парижа), собрала небывалую компанию молодых художников-евреев, брызгущих талан-

том, — все или почти все уроженцы Восточной Европы. К ней принадлежал и Шагал, но он представлял совсем другое направление, в значительно большей мере несущее отпечаток «тамошней» жизни, религиозных традиций, атмосферы местечка и т. п. Кикоин же, напротив, писал жизнь во Франции, свою семью. Портрет его маленького Жака даже выставлен в Москве как образец принадлежности к этой школе.

Я был слишком молод и слишком невежествен, чтобы оценить по достоинству дни, которые провел там, в этой мастерской, но я помню их прекрасно. Я бывал у Кикоиных и в Париже, на улице Брезэн, и я любил эту обстановку, живопись, славянский выговор, чай, богоему... Все это, наверно, оставил свой след, и, быть может, поэтому я так охотно хожу сегодня в мастерскую к Альтману, смотрю его новые холсты... высказываю свои суждения о них, покрываю ими свои стены? В Париже, в тридцатые годы была необыкновенная атмосфера художества, и художники привозили в своем багаже нечто от моей родной земли. Я этого «нечто» тогда не осознавал в достаточной мере и теперь жалею об этом. Жерар и сам был внуком русского художника-постимпрессиониста Натаана Альтмана. Люди искусства, будь то художники, писатели, актеры или музыканты, притягивали меня неудержимо; они всегда были мне дороги — были и есть. Я благодарен им за красоту, за поэзию, приносимую в мир, который я часто находил бесплодным... и тягостным!

Я хочу вспомнить также еще одного друга — Сэма Мандельбайма. Ему было двадцать лет, он был очень одаренным художником. Освенцим сломал его навсегда. Я иногда пытался помочь ему преодолеть прошлое, но он совсем одичал, стал совершенно непредсказуем после лагеря. В конце концов, он покончил с собой. Отчаяние было слишком велико, и мы с Альтманом мучились собственным бессилием.

В «Приютах для молодежи» начались по-настоящему встречи с девушками, я начал влюбляться. Я помню, что в четырнадцать лет сходил с ума по «взрослой» (ей было, должно быть, семнадцать) с дивным голосом: она пела у лагерного костра русские песни — соло! Ее голос волновал меня без меры, и мои воспоминания, скрытые еще с польских времен, не были, вероятно, чужды этому волнению. Как я был влюблен! И как неловок, со своими прыщами подростка, который вырос слишком быстро, со своими бесконечными и такими тощими ногами! Эстетическое переживание, вызванное голосом этой девушки, впилось в мое сердце на всю жизнь. Десять лет спустя я испытал совершенно то же чувство, слушая игру очень молодой скрипачки, которая пригла-

сила меня в консерваторию и совершенно неожиданно взбудоражила меня... чудом музыки. Всю мою жизнь музыканты пробуждали во мне чувства, которые нельзя выразить словами и за которые я буду им благодарен всегда! Музыка — одна из самых чистых форм красоты, она ничем для меня не заменима.

Завсегдатаи «Приютов» встречались под пологом палатки или под крышей грубо сбитого домика; удобства были минимальные, зато атмосфера замечательная. Даже во время оккупации мы часто ходили в Во-де-Серне (это в долине Шеврез) и жадно читали стихи Жака Превера, распечатанные на ротаторе. Надо ли говорить, что мы тщательно охраняли все подходы: как-то один из наших препирался с немецким солдатом в нескольких сотнях метров от нас... Но как только мы убеждались, что мы в безопасности, — долой предосторожности: мы читали или декламировали в полный голос самые анти милитаристские стихи, какие только бывают! Жак Превер был для меня, для всех нас подлинным кумиром...

Помню также приют в Вильнев-сюр-Овер, где я встретился с моим приятелем Школьником и его сестрой Югет, помню лагеря в Бретани и на берегу Атлантического океана. До войны к нам в Капбретон приезжал даже Леон Блюм, и Жерар храбро обращался к нему на «ты», как было принято в «Приютах». Мы учились политике, но мы учились и жизни. Мы флиртовали — очень осторожно и сдержанно, но все же вступая, и быстро, во взрослую жизнь, которой отчаянно не хватало моим соученикам по лицу Святого Людовика. Так в семнадцать лет я завязал связь, память о которой будет со многое неотлучно два следующих года — в тюрьме, потом в Дааху. Она со мною и сегодня. И опять-таки здесь, в «Приютах для молодежи», летом 1945, после депортации, возобновилась со всею понятною робостью моя жизнь мужчины, для которого жизнь без любви просто-напросто непредставима.

Увы, радость и беззаботность юности в «Приютах» не могла скрыть мрака эпохи, которую мы переживали. Год 1941 был особенно мрачен. Мой младший брат и родители оказались под угрозой: на них донес консьерж. Я жил в интернате и всякий раз, выходя из лицея, старался отыскать подходы к подпольным организациям. Прежде всего к тем, что снабжали фальшивыми документами. С особой отчетливостью помню тот день 1941 года, когда Гитлер вторгся в Советский Союз. Я шел к родителям и был рядом с тюрьмой Санте, как вдруг раздались звуки «Интернационала». Окна всех камер были открыты, и политические заключенные, в большинстве коммунисты, соединились в этом потря-

сающем пении, бросавшем невероятно дерзкий вызов удушающей атмосфере города. Для моих семнадцати лет впечатление незабываемое! Оно, несомненно, способствовало решению, которое я приму позже, в 1942.

Когда мы бежали из Парижа накануне облавы Зимнего велодрома, мы уговаривали наших родственников Фридманов последовать нашему примеру. Они не захотели. Они жили в Париже давно, работали, чувствовали себя дома. Не боялись будущего — несмотря на желтые звезды. Три года в Освенциме сломали мою двоюродную сестру Жанин. Никогда ни ее муж, тоже попавший в депортацию (они поженились после войны), ни она сама не смогли по-настоящему оправиться от того, что они пережили. Ее родители и братья погибли, а на тех близких, что вернулись, лагеря смерти наложили неизгладимое клеймо. Вот почему я думаю, что мой собственный опыт в Даахау, в отряде Ландсберг-ам-Лех, был далеко не таким жестоким, как у заключенных в Освенциме: рабочий лагерь и лагерь уничтожения — вещи совершенно разные. Я хочу напомнить об этом здесь.

Если излагать события этих трудных лет в хронологическом порядке, то, ясности ради, надо вспомнить, что в мой последний год в лицее Святого Людовика, то есть в 1941–1942, жизнь моя делилась на две части, герметически изолированных одна от другой. Этой ценой оплачивалась моя безопасность. Еще с польских времен я привык к этой двойственности в самовыражении, или, точнее, к двум граням одной и той же личности — черта характера, которую мне иногда ставят в укор. Я знал, что мой путь к успеху лежит через ученье, и я учился со страстью. Но часть моей жизни не пересекалась с ученьем, та часть, что проходила дома, с моими близкими или в тайных уголках, в подполье. Я чувствовал, как нарастает опасность, становится мучительной в тисках оккупации. В лицее антисемитизм давал себя чувствовать больше прежнего... Я помню отчетливо глупость некоторых моих соучеников. Например, если кто-нибудь обронит монетку, часть класса принимается жужжать вполголоса: «ж-ж-жид... ж-ж-жид...» — не то жужжение, не то шип, гнусность! Я стискивал зубы, стискивал кулаки, но молчал. Моя жизнь зависела от этого молчания, от этой способности терпеть. Помню обворожительную девушку, она сказала: «Ох, эти евреи — я ихчу за сто метров!» — и потянулась ко мне, чтобы я ее поцеловал. Я ушел. Нам едва исполнилось восемнадцать. Другие тоже начинали вступать в Сопротивление. Я сгорал от нетерпения: когда же я приму участие в чем-нибудь более решающем, чем доставка фальшивых документов? Но фальшивые документы были необходимым условием

вием безопасности и, следовательно, в высшей степени полезны! Именно в это время, в 1941 или 1942, я открыл для себя шедевр Кестлера «Слепящая тьма» и — что еще важнее — «Условия человеческого существования» Андре Мальро. Чтение Мальро изменило мое восприятие жизни. Я стал смотреть на планы и мечты моих товарищей по лицу Святого Людовика с доподлинным презрением. Нет, есть выбор и получше! Надо занять ясную политическую позицию! И я решил выбрать коммунистическую партию и начать настоящую борьбу против нацистов.

С июня 1942 моя семья была обязана носить желтую звезду, а в июле, пятнадцатого, если быть точным, один из моих товарищ, его звали Жан Демар, предупредил меня, что на следующий день начнутся аресты евреев в Париже. Его отец был полицейский и велел ему со мною поговорить. Спасибо ему! Благодаря моим подпольным занятиям мы обзавелись незадолго до того фальшивыми бумагами на имя Шарпантье, я решил, что надо бежать, не откладывая. Мой инстинкт выживания немедленно мне подсказал, что мы не можем рисковать дольше. С тех пор, как я поступил в лицей, родители привыкли слушаться меня. Без всяких возражений они отправились искать прибежища у одного французского приятеля, краснодеревщика, отца моего товарища по классу, Алена Дюрви, который их приютил, рискуя собственной жизнью. На другой день, с документами на имя Шарпантье, они двинулись дальше и пересекли демаркационную линию порознь: отдельно отец с моим младшим братом и отдельно мать. Их акцент сделал из них... эльзасцев, поселившихся в Труа, и все сошло благополучно. Мать даже повстречалась с моим товарищем Школьником, который с рюкзаком за спиной шел один по дороге сразу после демаркационной линии: он провел ночь на деревне и, высчитав ритм движения патрулей, перешел границу. Мать хорошо помнила Роже: она бывала иногда у его матери — подбирала обрезки меха на воротник собственной заказчице. Она попросила остановить машину и довезла его до ближайшего вокзала. Он присоединился к Сопротивлению в Лионе и вскоре вошел в партизанскую группу «Карманьола». Мать доехала до Нима: у нее были двоюродные братья, осевшие в тех краях. А я выехал из Парижа на велосипеде с «приютской» группой. Стоял июль, мы были на каникулах. Моя группа защищала меня своею очевидною беззаботностью. Я спустился на юг до Байонны и перебрался через демаркационную линию в Ортезе, скрывшись в кустарнике. Так я расстался со своими друзьями по «Приютам для молодежи», чтобы присоединиться к своим по праву и долгу рождения. Пора счастливой юности кончилась.

Вся семья встретилась в Монпелье, где брат, мать и я поселились в половине квартиры: вторая половина была занята хозяином, который без конца за нами шпионил. Это было омерзительно! Он знал, что мы беженцы, но не знал, что евреи, — мы этого решительно не хотели. И вот мы придумали кодовое обозначение — заменили слово «еврей» выражением «Е-ТРИ», которое было на продуктовых карточках и значило «подросток». Мы много смеялись, глядя, как этот человек сам себя разоблачает в разговорах с нами. А как он нас подслушивал — ни слова не пропускал! Думаю, что в нем дремал доносчик. Я решил не будить дремлющего.

Мой отец нанялся дровосеком в Севенны: он говорил по-французски так скверно, что лучше было ему оставаться в лесу. Когда он приезжал к нам повидаться, мы выдавали его за дядю. В начале учебного года моего брата, которому было тогда четырнадцать, поместили во французскую семью, к содержателю гостиницы в севенской деревне Колле-де-Дэз; он был связан с движением «Дело защиты детей», известным под аббревиатурой ОЗЕ. Брат не хотел писаться «Шарпантье» — как видно, боялся совсем потерять в себе Шарпака. Этот период был для него тяжелым испытанием. Семья, в которой он жил, была суровая, чтобы не сказать больше, но школьный учитель старался ему помочь, чем только мог. Андре неохотно вспоминает это печальное время, которое, боюсь, было намного более мучительным для него, чем для меня. Я-то жил с матерью, мне было восемнадцать лет, и я был в делах по самые уши.

А матери было всего тридцать шесть! Я был ростом метр восемьдесят пять, крепкий, спортивный, и я думаю, люди принимали нас за парочку. Даже директор лицея заметил мне однажды, что видел меня в обществе «хорошенькой девушки». Мать была очень польщена.

Так мы прожили весь этот учебный год 1942–1943. Я записался в лицей, в высший приготовительный класс с математическим уклоном. Я жил под именем Шарпантье, но хранил и удостоверение личности на имя Шарпака, старательно его пряча. В лицее Монпелье я приобрел нескольких добрых друзей, с которыми встречаюсь и по сей день. Они готовились к конкурсным экзаменам в Высшую нормальную школу и работали без устали. Майту приходила готовиться вместе к контрольным, и мать смотрела благосклонно на эту рабочую дружбу. Майту оставалась очень близка к моей семье все время, что я был в тюрьме и в лагере, и очень поддерживала мою мать морально...

Майту познакомила меня с несколькими друзьями ее семьи, которые предложили мне войти в их подпольную организацию Сопротивления. Мне было восемнадцать лет, и я жаждал настоящих действий против оккупантов, душивших Францию, против национал-социалистского режима, душившего всех европейцев и особенно евреев. Я не колебался. Меня приняли. Мое положение старшего лицеиста было преимуществом для организации. Мне доверяли, меня связали с партизанами из окрестностей Монпелье. Очень скоро (поскольку Сопротивление остро нуждалось в военных кадрах — большинство военных верно служили Петэну) меня назначили местным руководителем несколько туманного объединения, именовавшегося, если память не изменяет, «Молодежным патриотическим фронтом» и близкого к коммунистической молодежи. Я встречался с руководителями «Франтиреров и партизан», с ответственными голлистами из организации «Комба» («Борьба»). Я занимал по-настоящему важный пост, для которого, как мне ясно сегодня, совершенно не подходил, прежде всего — по возрасту. Так невыносимо думать обо всем этом... Мужчины и женщины (особенно запомнилась одна — очаровательная брюнетка, с большими черными глазами) мертвые, расстреляны, отправлены в лагеря, их муки, физические и моральные, безмерны, и я чувствую себя виновным, в какой-то мере. Как и все участники Сопротивления. И как все те, чьи убеждения с неотвратимостью влекли их к «террору». Жизнь обязывает к ужасным альтернативам. Бороться с нацизмом было необходимо, и я сделал свой выбор. Но наша неподготовленность, наша неосмотрительность, нужда в руководстве, ошибки, наша относительная наивность камнем лежат на моей душе еще и сегодня. И все же, наверное, мы были правы, решившись действовать...

Мое положение старшеклассника в лицее Монпелье давало мне доступ к организациям, которые подыскивали жилье для учащихся. Я находил комнаты для «учащихся», которые были на самом деле партизанами и приходили в город, чтобы совершить нападение на мэрию и захватить там продовольственные карточки (что нередко спасало нас от голода) и материалы для изготовления удостоверений личности. Или еще — чтобы взорвать железнодорожные пути. Мое дело было сводить тех, кто нуждался в фальшивых документах, и тех, кто их производил... Молодые (да и люди постарше), которые отказывались ехать на работы в Германию и предпочитали уйти в подполье, находили благодаря нашей организации путь в маши в центральной Франции, и мы отправляли их к партизанам, снаб-

див предварительно фальшивыми документами и продовольственными карточками.

Помню, например, как устроил четверых «странных лицеистов» (на самом деле — партизан) у старшего надзирателя тюрьмы в Монпелье, который сдавал комнату. Когда «лицеистов» арестовали, взяли также и надзирателя, сочтя его скрупщиком краденого оружия, которое нашли в комнате его жильцов. В тот же день была арестована моя мать — за собственную подпольную деятельность; она рассказывала мне впоследствии, после войны, что видела этого человека, он был вне себя от ярости, расхаживал взад-вперед по камере при полицейском участке и то и дело яростно плевался при мысли, что его так провели, что он «приоткрыл» в собственной квартире партизанский тайник. Я очень люблю эту историю...

После войны я получил несколько наград и чин лейтенанта Французских внутренних сил. Как мне к этому относиться? Не знаю... Мне кажется, я был всего-навсего маленьkim винтиком в маленькой и очень неопытной армии. Вероятно, я делал то, что считал необходимым, но ни малейшей гордости по этому случаю не испытываю. Я всегда избегал всякого рода «поминок» по нашим «воинским подвигам», я спрятал их, как и тюрьму, и лагерь, в самой глубине памяти и вызываю оттуда как можно реже. Для меня эта страница решительно и раз и навсегда перевернута.

В мае 1943, чтобы не подвергать опасности семью (мать не знала точно, в чем состоят мои подпольные обязанности), я уехал сдавать экзамены в Лион. Один из сдававших со мною вместе был вишист, я это знал и боялся, что он на меня донесет: он меня узнал, хотя я назывался Шарпаком, предполагая, что аттестат на имя Шарпантье могут впоследствии не признать. Какой-то риск, бесспорно, был, но он ничего не сказал. И я ему за это благодарен, какою бы дрянью он в остальном ни был.

В этой нелегкой обстановке, ночуя в маленькой грязной гостиничке, страдая от голода и своего рода клаустрофобии, — все окна этого бывшего борделя выходили в коридор, — я сдавал конкурсные экзамены в Высшую политехническую школу и в Высшую горную школу, эти последние — удачно. Но об удаче своей узнал лишь два года спустя, вернувшись из лагеря, потому что через несколько дней после экзаменов меня арестовала французская полиция.

Неподалеку от Монпелье была молодежная стройка, где проходили стаж молодые петэнисты. Их было очень много, и мы пытались их рас-

пропагандировать с помощью антивишистских листовок. Летом 1943 их должны были отправить в Германию в качестве добровольцев трудового фронта. Мы старались наладить с ними связь, чтобы помочь возможным желающим бежать и уйти в партизаны. Но, увы! мы не были профессионалами, мы были неумелыми любителями... Одна из моих связных, студентка, была арестована, а потом, когда я явился к ней, полиция взяла и меня: меня заманили в «мышеловку». Я просидел в тюрьме в Монпелье три месяца, потом вишистский суд дал мне два года тюремного заключения за антинациональную деятельность.

В тюрьме было тяжело, но не столько из-за материальных условий, в которых мы находились, сколько из-за чувства вины, которое меня терзало при мысли о той, что была арестована вместе со мною. Нас было семеро в крохотной камере, и летний зной делал эту скученность невыносимой. Но мне было девятнадцать лет, и я был крепкого сложения. Главной мукою было сидение взаперти и полное бездействие. Мать приходила на свидания, и друзья тоже. С полною ясностью помню ужасное чувство опустошения, которое оставляли у меня эти свидания в приемной тюрьмы. Я думаю об этом иногда, если прохожу мимо тюремного здания...

С ужасом вспоминаю также чудовищное количество клопов, наших соседей по тюрьме. Мы находили их даже в хлебе!

Мой друг Майту утверждает сегодня, что я сохранял все же вполне приличный вид: во время одного свидания она помнит меня загоревшим и в белых шортах! И правда, несколько солнечных лучей проникали в нашу камеру между прутьями решетки, и я сохранил достаточно четкое воспоминание о великолепии южного неба, уместившегося в этот малый голубой квадратик...

Но тюрьма была синонимом безмерной тоски и тревоги, и первые месяцы лишения свободы были психологически самыми тягостными, потому что я еще не открыл для себя силу сплоченности, братство коллектива, которым меня научили позже коммунисты.

Моя мать всеми средствами старалась сохранить мое здоровье. Она носила мне передачи — настоящий подвиг по тем временам скудости и ограничений! Она передавала мне книги по математике, физике, географии. Математику и физику конфисковали: слишком непонятные для тюремщиков, они, видимо, казались кодированным сообщением. Зато книги по географии надзиратели пропустили, и, разглядывая карты, мы часами мечтали о побеге. Каждый день мать отправлялась в парк Пейру, что на холме, и оттуда подавала мне знаки, когда ей казалось,

что она видит меня за решеткой моей камеры. Ее неизменная поддержка помогала мне хранить веру в себя. Молодость делала остальное... Мое настроение оставалось достаточно бодрым, несмотря на страшное чувство клаустрофобии, следы которого не изгладились полностью и поныне. Однажды, это было, если не ошибаюсь, в октябре, мы оказались жертвой предательства. Нас выдала жена одного из заключенных, участника Сопротивления; она стала любовницей немца и шпионила для него. Передачу, которую принесла моя мать, перехватили: в ней было сообщение. Вся организация была арестована, попала в тюрьму и моя мать, потом ее отправили в лагерь в Гюрс. А нас в ноябре 1943 перевели в центральную тюрьму в Эйс, в прошлом исправительную колонию для малолетних, где тогда собрали всех участников Сопротивления из бывшей Южной зоны. Заключенные прибывали целыми составами, пересекая малой скоростью всю Францию, под усиленной охраной, но зато с патриотическими песнями, распрямлявшими спины жителей городов, через которые проходили эти составы. Наш возраст был от двадцати до тридцати пяти, наши сердца были полны решимости. Я думаю, что наш пример пробудил какие-то чаяния в населении, которое было теперь придавлено немецким сапогом полностью, но, слыша наше пение, ощущало внезапный прилив гордости.

III

Два года, последовавшие за моим арестом, обозначили, как и следовало ожидать, грубый разрыв в ткани моей жизни.

Я не уверен, не приелись ли читателю бесчисленные рассказы о тюрьмах и лагерях, но я считаю необходимым, чтобы каждый, кто это пережил, рассказал о пережитом со всею возможною точностью: память об этом не должна исчезнуть. (Разумеется, я имею в виду лишь тех, кто способен рассказать, ибо это задача из труднейших.) Нас становится все меньше и меньше, и, на мой взгляд, это наш святой долг. Никто, как мне представляется, не выразил всего ужаса, пережитого нами в Германии, вдали от своих, но также и высокой красоты, сопряженной с этими переживаниями, никто не выразил всего этого лучше, чем Примо Леви... Мы оказались в мире, который кажется почти немыслимым, но он существовал, и я тому свидетель. Даже если я захочу правдиво и точно поведать о том, что произошло, никакие мои слова не смогут передать ту неслыханную трагедию, участниками которой нам

пришлось сделаться. Поэтому я хочу сосредоточиться лишь на самых положительных сторонах испытанного мною и на великолепных странницах солидарности, которые сумели написать в этих обстоятельствах мои товарищи, — в особенности коммунисты, — молодые и постарше. И, пожалуй, лишь некоторая отстраненность, какой-то юмор могут позволить мне сегодня, пятьдесят лет спустя, воскресить в памяти это время. И это совсем не легкомыслие с моей стороны, это единственный возможный способ для некоторых из нас, оставшихся в живых, вновь пережить прошлое, открыть доступ тысячам воспоминаний... без того, однако же, чтобы хлынули потоком самые непереносимые образы лагерной вселенной. Эти последние ищите у Примо Леви. Конечно, Освенцим — совсем не то, что Дахау. Но ужас был тот же: не доступный уму, абсурдный.

В Эйсе, в старинной крепости, которая в XIX веке служила катергой для детей, нас разделили на «дворы», а мы соединились в «складчины» — маленькие группы близких по духу и убеждениям; эту организацию нам удастся воссоздать в Дахау. Братство, которое она позволяла установить, очень нам помогло. Один из наших товарищей по Эйсу и Дахау, Алэн дю Перье де Ларсан, сын посла, привычный к жизни в замке, воспитанный у иезуитов, напомнил нам недавно о необыкновенном открытии, которое он там сделал и которое изменило его жизнь навсегда. Вернувшись из лагеря, он вступил в компартию и не выходил из нее вплоть до самого «дела врачей». Еще и сегодня, как и я сам, как и все мои товарищи, он испытываетnostальгию по нашему тогдашнему братству: его воспитание, хотя и христианское, не смогло ему открыть ничего подобного.

Не считая нескольких заложников, схваченных наобум, в облавах, мы все были участниками Сопротивления и разделялись, грубо говоря, на две группы — коммунистов и голлистов. Мы почти не смешивались — за исключением больших совместных выступлений, вроде бунта 19 февраля 1944.

В долгие зимние месяцы 1943–1944 мы практически бездействовали, и нужна была вся диалектика коммунизма, чтобы занять наши долгие споры и дискуссии. Мы находили в них человеческое тепло и общие вкусы, что, вне всякого сомнения, облегчало нашу жизнь. Как прежде в «Красных соколах» и в «Приютах для молодежи», я имел возможность оценить детально жизнь в группе, в коллективе. Наша политическая культура повышала уровень наших разговоров, и я помню, что завязывались обогащающие дружеские контакты. Конечно, мы много

смеялись, но, мне кажется, без намека на вульгарность: просто товарищество и много юмора — чтобы не спасовать перед испытаниями. Мы организовали целую серию лекций и докладов. Я многому научился и — в пределах своих скромных возможностей — учил сам.

За едой (а кормежка была отвратительная!) мы забавлялись тем, что анатомировали невероятный пирог, который нам подавали. Мы находили в нем самые странные вещи, и в частности — шерсть. Какому животному она могла принадлежать? Предположения сыпались градом!

Зима была суровая. Наша внутренняя дисциплина и наша собранность позволили нам добиться некоторых улучшений и даже поблажек. Но в феврале мы взбунтовались. Мы мечтали всей массой (а нас было тысяча двести заключенных!) присоединиться к ближайшим партизанским отрядам.

Оружие попало в тюрьму благодаря нашим политическим единомышленникам, в том числе — некоторым надзирателям. Партизаны доставили нам это оружие еще в декабре и январе, но план, выработанный тем из нас, кто сумел бежать раньше и был нашей единственной связью с Тулузой и Роль-Танги, провалился: нам не дали ни «зеленого света», ни внешней поддержки, способствующей массовому побегу. Твердо полагаясь на сообщников-надзирателей, мы решили, тем не менее, попытать счастья без помощи извне. То было настоящее восстание, в ходе которого я приобщился к искусству обращения с винтовкой, захваченной в тюремном арсенале. К моему великому облегчению, убивать мне не пришлось. И ранен я не был, хотя наш бунт был беспощадно подавлен после одной-единственной ночи, когда нам казалось, что мы победили: мы держали в заложниках директора тюрьмы и смену надзирателей. Вскорости прибыли полицейские подкрепления, и я отчетливо помню чувство страха, которое меня захлестнуло, когда я услышал свист пули. Но мы были полны решимости и не слабели. На другой день все же пришлось сдаться, но в мои девятнадцать лет я прошел из ряда вон выходящую школу! В бою погиб наш товарищ Олань, и еще двенадцать наших были расстреляны. Некоторые — потому, что получили ранения, и их прикончили четырьмя днями позже, другие — потому, что один надзиратель на них донес. Все были коммунисты... После войны доносчика судили и казнили.

Следующие месяцы были еще много труднее, чем зимние. Расправа была свирепая, режим сделался до крайности суровым. Но испытание, пройденное совместно, смерть тринадцати наших товарищей, необходимость — с каждым днем все более настоятельная — возобновить

борьбу, перспектива близкой победы союзников — все это нас сплачивало. Весна 1944 тянулась нескончаемо, но наша надежда была велика: нам удалось получить кое-какие новости с воли, и новости эти были хорошие. Наша внутренняя сплоченность была очень сильна. Все делилось между всеми: мы готовили посылки для тех, кто их никогда не получал, — из продуктов, взятых у тех, кто получал посылки. Так именно, через весть братства, которую ему принес Жан Винь, мой товарищ Аржальес, в ту пору голлист, открыл солидарность, царившую среди коммунистов. Он вступил в партию и остался в ней навсегда. Жан Винь был один из двенадцати, расстрелянных 23 февраля 1944.

Слово «солидарность» вскоре стало обозначать практику, которая спасла жизнь кое-кому из нас в Дахау-Ландсберге. Мы вычерпывали по две ложки супа из всех наших котелков, и без того скучно налипших, чтобы получился еще один, дополнительный котелок — для самых слабых или упавших духом. Этот жест многое давал нашему чувству собственного достоинства. Этого урока я не забывал никогда. Сегодня я вижу в нем одну из тех обогащающих страниц, какие способна написать война.

11 июня 1944, через неделю после высадки союзников в Нормандии, германская дивизия «Дас Рейх», та самая, которая гнусно отличилась в убийствах в Орадур-сюр-Глан, прибыла, чтобы вывезти нас в Германию, скорее всего в качестве заложников. Нас везли в чудовищных условиях, в разгар лета целых три дня до лагеря в Компьене; оттуда 18 июня 1944 мы выехали в Дахау. Первый переезд — через Францию и во французском поезде — научил нас многому. В частности — что надо съесть весь паек сразу, в самом начале, потому что дальше жажды не даст проглотить ни кусочка. Ах, эта ужасная жажда! Никто, не испытавши ее сам, не может даже вообразить себе, что это такое. Я познакомился с нею тогда и встретился еще раз между Компьенем и Дахау, в немыслимых условиях, которые нам были созданы.

Компьень был французским лагерем, его устроили и караулили французы, он находился в непосредственной близости к французскому населению. Это нас и ранило больнее всего! На нас смотрели как на уголовников и обращались с нами соответственно, а ведь мы все были участниками Сопротивления. В июне 1944 это было невыносимо!

Задерживаться долго на всех этих событиях бесполезно: многие другие уже описали эти поезда, которые под палящим летним солнцем за три дня доставляли нас из Компьеня к воротам Мюнхена, в запломбированных вагонах с металлической крышей.

Хочу только сказать, что в нашем вагоне, рассчитанном на восемь лошадей или сорок человек, нас было около сотни и что, когда мы прибыли в Даахау, никто из нас не был мертв и не сошел с ума, в противоположность тому, что происходило в других вагонах: один мой товарищ, Марсель Мике, помнит, что видел восемь трупов, которые оттуда вытаскивали. Нашим результатом мы были обязаны замечательной организованности, основанной на солидарности и взаимопомощи. Тут же при отъезде мы назначили старших, нормировали воду, организовали очередь к щелям, близ которых можно было чуть отдохнуться, по очереди скучивались у одной из стен, позволяя другим прилечь, и т. п. Соблюдалась железная дисциплина, и это спасло нам жизнь — помогло избежать паники, слишком эгоистического поведения, а не то и приступов безумия. Иные из нас даже находили в себе силу смешить других. Например — описывая хорошенькую девушку, которая проходит через вокзал, а потом подзывая ее свистом. Всплеск молодости и человечности: в этом вагоне окаянных вдруг повеяло неоценимым ветерком легкомыслия и оптимизма. Жизнь продолжается, и в один прекрасный день мы еще с нею свидимся...

Я хочу отдать должное моим ста товарищам. Как бы мы ни страдали, никто и никогда не чувствовал себя одиноким, и это давало силу держаться. В вагоне Мике просунули наружу сапог во время грозы и собрали немного дождевой воды для тех, чьи муки казались нестерпимыми. Позже, на вокзале в Карлсруэ, какой-то немец, гражданский, передал в окошечко вагона Аржальеса бутылку воды. Поезд был в пути уже два дня. Сто заключенных в вагоне умирали от жажды, но каждый выпил один глоток — один единственный! — из этой бутылки, переходившей из рук в руки, или лучше сказать, от губ к губам. Аржальес был последним. После него в бутылке осталось еще два или три глотка. Никто, рассказывает он, их не выпил. Наша сплоченность была сверхъестественной.

После трех дней и трех ночей ноги у нас упятерились в объеме, мы шатались, цвет лица был мертвенно-бледный. Но мы были живы! И спаяны морально. Люди, которые вышли из того поезда, вынесли из него урок на всю жизнь. Ни один не забыл, я в этом уверен.

В Даахау нас направили в главный лагерь. Нас обрили, дали полосатые пижамы и пропустили через дезинфекцию какой-то желтой пакостью и кистью из пырея: до сих пор чувствую жжение. Потом нас загнали в бараки 17 и 19, предназначенные для карантина. В мгновение ока мы стали тем же, что остальные, — номерами. Мой номер был 73 251;

но нас не татуировали. Мы оставались там все дни карантина, ничего не делая, размышляя об условиях человеческого существования и о способности человека организовывать страдания своего ближнего. С нами были русские парни, проходившие, как и мы, это страшное обучение.

Я не хочу задерживаться на описании лагеря, все уже было сказано, и все было именно так, как описано: католическая вселенная. Невообразимая для нас, прибывших из Франции. Порядок был безупречный, все было предусмотрено, вытянуто по струнке, обеззаражено. И это было ужасно.

Само собой разумеется, я никому не сказал, что я еврей, и никто меня не спрашивал. Мое знание идиш (которое я, конечно, скрывал) и сведения из немецкого, приобретенные в лицее, скоро сделали из меня «долмечера» — переводчика. Это было опасное занятие, потому что ни одно слово на идиш не должно было выскользнуть у меня изо рта, ни один оборот речи, который мог бы меня выдать. Но за несколько месяцев я выучился говорить по-немецки вполне прилично — благодаря упорному и ежедневному чтению «Национал-социалист беобахтер», газеты нацистской партии, которую можно было получить у караульных. Немецкий язык был мне очень полезен там... и крайне редко впоследствии.

13 июля 1944, три недели спустя после нашего водворения в Даахау, по нашему бараку пробежал слух: на другое утро будут назначать бригаду для работ на открытом воздухе, за пределами лагеря. Бывшие заключенные Эйса должны попытаться любой ценой попасть в эту бригаду. Утром, во время переклички, была невероятная толчая, в которой отличились самые молодые и сильные. Из трехсот пятидесяти «выкликнутых» сто семьдесят были выходцы из Эйса. Сто тридцать были коммунисты. Я был один из них. Это, наверно, спасло мне жизнь.

Нас отправили примерно на девяносто километров к югу от Даахау, в Ландсберг-на-Лехе, то самое место, где Гитлер, посаженный в крепость в начале двадцатых годов, написал «Майн Кампф». В 10 часов утра 14 июля 1944 мы прошли под большими круглыми часами Даахау и двинулись в сторону Ландсберга. 14 июля, французский национальный праздник — в этом была своя пикантность! Я еще успел прочитать надпись над воротами: «Арбайт махт фрай», «Труд освобождает», — и мы зашагали по дороге.

Мы были прикомандированы к военному аэродрому и должны были строить новую взлетно-посадочную полосу — для первых реактивных самолетов. Большие немецкие предприятия (в нашем случае это были

Дорные и Мессершмитт) начали «вербовать» в Даахау бесплатную рабсилиу, все расходы на которую сводились только к тому, что ее надо было кормить. Нас поместили в спортивном зале военного лагеря. Это была солидная постройка с кухней и одним-единственным, но огромным общим помещением; наши койки были расставлены по кругу, в середине которого стояли большие столы. Там же стояла маленькая печка, топившаяся углем, которую мы оценили сполна в разгар зимы.

Наша охрана имела в своем распоряжении две теплых уборных и водопровод. Мы же мылись снаружи, во всяком случае — до первых заморозков. Потом нам поставили трубу с кранами внутри, чтобы уменьшить число больных. А уж отхожие места были, конечно, во дворе. И вскорости — под снегом. В общем, условия, хотя и суровые, но не губительные.

Вместе с другими я строил летнюю полосу. Мы строили ее руками. Уже в самый день прибытия, во второй половине дня, нас расставили в шеренгу, в одном метре друг от друга, сунули нам в руки кирку и начали облавливать нас командами. Аржальес помнит меня там: я был выше всех и имел вид «ошалевшей собаки» (так он говорит)... После всех этих месяцев заключения быть на вольном воздухе, на природе, с киркой в руках мне казалось таким ощутимым улучшением нашей судьбы! Дух «Красных соколов» взял верх надо всем остальным... и мои девятнадцать лет очень этому способствовали. Начиналось новое приключение. Оно продлится девять месяцев и окажется в высшей степени созидательным.

Летная полоса, которую мы строили, находилась в нескольких километрах от спортзала, служившего местом нашего заключения. С первого дня программа была неизменной. Мы выходили в шесть часов утра, проглотив кружку эрзац-кофе (на самом деле — горячей воды), и проделывали два километра до нашей полосы в своих деревянных «стучалках». Возвратившись в спортзал в полдень, чтобы получить порцию супа, мы занимались потом все теми же земляными работами до вечера. Двенадцать часов каторги плюс четыре пеших перехода по несколько километров в «стучалках» — нам оставалось немного сил, чтобы мечтать о бунте!

Один гражданский служащий Дорные исполнял должность бригадира. Он с первого взгляда показался нам человечным и почти что симпатичным. Его фамилия была Пробст, но мы прозвали его Буффало, потому что он носил широкополую шляпу и шейный платок — как Буффало Билль. Гражданское обличье как-то примиряло нас с его крутым,

но, в конечном счете, приемлемым авторитетом: ему поручили выстроить — нашими руками — эту полосу, этим он и занимался, но совсем не так, как эсэсовцы, которые нами командовали, или охрана, которая нас изводила. Позже я видел даже, как он помогал нам толкать вагонетки — с силою сытого человека, или, еще того более, вмешивался в наши столкновения с нацистскими охранниками, вмешивался самым грубым образом, вытаскивая нож: он говорил, что требует производительности и отдачи, а позиция нашей охраны ему представляется противоречащей этой цели. Он даже жаловался начальнику лагерного «СС» и добивался своего. Мы узнали, что он участвовал в германском Сопротивлении. По сути дела, он никак не работал на Третий рейх! Может быть, он был коммунистом. Как бы то ни было, он нам помог в последние дни перед освобождением лагеря. Если не ошибаюсь, он поощрял наш саботаж, к примеру — не мешал нам продырячивать трубы, которые мы потом закапывали в землю. Его позиция прояснилась в самом конце нашего заключения.

Лето прошло без особенно тягостных событий. На второй день одному из наших удалось бежать. Эсэсовцы тут же отбили нам всякую охоту последовать его примеру. Мелкими придираками и нескончаемыми перекличками они быстро нас образумили, тем более что покушение на Гитлера, случившееся на другой неделе, сгостило атмосферу до крайности. Немецкие коммунисты, сидевшие вместе с нами, очень опасались, как бы их не казнили в отместку. Мы присмирили, притихли... К тому же с обритыми головами и в полосатой одежде мы не могли рассчитывать ни на какую помошь гражданского населения, а леса, которые нас окружали, не оставляли ни малейшей надежды выжить... Мало-помалу мы смирились: Германия неизбежно капитулирует — летом 1944 это было бесспорно. Значит, надо было выиграть время и сосредоточить все силы на одном: дожить! И научиться орудовать киркой и лопатой: для тех среди нас, кто достиг известного возраста и был приучен к канцелярским занятиям, это оказалось безумно трудным. В Эйсе мы все больше бездельничали или занимались умственными делами, например — слушали «курсы», которые «читали» те или иные из нас, или искашались в марксизме-ленинизме.

До сих пор я ненавижу работать лопатой, а садоводство вызывает у меня ужас. А ведь в Ландсберге я должен был подчиниться необходимости. Мое сложение и возраст несколько облегчали мне задачу, но некоторые были раздавлены тяжестью труда, которую на нас нава-

или. Солнце так и пекло, пить было нечего, земля была сухая, пыль непроглядная, и мы должны были перетаскивать тонны гравия, песка и щебня. Это была настоящая каторга или рабство! «Спартак» Джованьоли часто приходил мне на память и навевал мечты...

Однажды, изнуренный усталостью, я заснул стоя, опираясь на рукоятку своей кирки. Мимо проходил офицер Люфтваффе (военно-воздушных сил) и дал мне пинка в зад. Разбуженный так грубо, я его обругал на... идиш! Прочухавшись, он воскликнул: «Бист ду айн юде?» («Ты еврей?»). Я пылко отрицал, и он, видя мой рост, мой прямой нос, широкие плечи и ярко-синие глаза, не стал настаивать... Поразительная удача! То был единственный раз, что я себя выдал.

Я работал на летной полосе до зимы. Начиная работу в семь утра, мы получали пищу первый раз в день в девять часов, в сарае на краю полосы. Давали кусок хлеба (квадратной формы и до смешного маленький) и чуть-чуть маргарина. Голод преследовал нас неотступно. Мы смастерили весы, чтобы кусочки хлеба были совершенно одинаковые, и можно было видеть, как некоторые переходили в очереди с места на место — в зависимости от размера кусочка, ожидавшего их на столе, перед которым они выстроились. Несколько граммов побольше или поменьше составляли огромную разницу — настолько мы оголодали. В конце концов, мы прибегли к жеребьевке с закрытыми глазами, только тогда напряженность спала. В полдень, голодные и измученные, мы снова пускались в путь.

Как мы мечтали о настоящей обуви, которая не спадает с ног! В какие только тряпки мы ни заматывали ступни — они были в крови, а у многих из нас появились довольно тяжелые язвы. Холод, дождь и, еще того хуже, ужасный снег баварской зимы сделали эту пытку еще более жестокой, а портянки и ботинки превратили в навязчивую мечту,... которая поступила в мое ведение с того момента, как я был назначен кладовщиком. Или, скорее, капитенармусом, как удачно выразился один из товарищей. Другой товарищ, Булеро, напомнил мне недавно, как он мне благодарен за ботинки, которые я ему тогда выдал. Неслыханное богатство, научившее нас навсегда помнить об относительности благ, доставляемых ничтожными вещами...

Когда мы возвращались в свой спортзал, нам подавали по литру супа, неизменно прозрачного, но горячего... Суп со дна котла был заветною целью каждого, и капо, который нас «обслуживал», — один из наших, обычно Баронтини, — не давали покоя. Нам казалось, что на дне суп гуще. Иллюзия, не более того!... По воскресеньям, в полдень, в супе плавала лапша. Об этом супе с лапшой мы мечтали всю неделю.

лю, особенно когда настали холода и жиденькой похлебке надлежало не только нас накормить, но и согреть.

Мы возвращались на полосу до вечера, а зимой темнело в четыре часа. Ветер был шквальный, место — ровное, как ладонь, и холод — почти непереносимый. Мы пробовали оборачивать тело листами газеты под нашими полосатыми пижамами. Когда начальник лагеря Вилли Вагнер об этом узнал, он нас заставил раздеться и категорически запретил эту «систему» на будущее — а ведь она была единственным средством, которое нам хоть сколько-то помогало. Какой ущерб наносила она интересам Третьего рейха? До сих пор не могу понять.

Около семи, после возвращения в лагерь, мы получали по половинке круглого хлебца (иногда — только четвертушку) и какое-то горячее пойло, сдобренное «свободой» болтать друг с другом и заниматься чем хотим вокруг столов или подле единственной печурки, для которой наш товарищ Левайан исхитрился в середине зимы украсть вагонетку угля, целых две тонны! Однажды он был в транспортном наряде, обслуживающем военный лагерь, и засыпал уголь в наш подвал. Неслыханный подвиг, за который мы ему были горячо (в прямом смысле!) благодарны. Он рисковал жизнью, это совершенно точно... Итак, мы болтали, рассказывали без устали о нашей жизни во Франции и о том, что мы любим. Меню из прошлого вели к нескончаемым мечтаниям. Крепче другого мне запомнились лапша с вареньем и смесь яиц с какао; смесь вспоминал англичанин-парашютист из «Свободной Франции», мне кажется. Ах, как текли слюнки! У меня такое чувство, что о женщинах мы говорили очень мало, зато о политике — много. Но, наверное, это взгляд ограниченный: мне только-только исполнилось двадцать лет, и в лагере нас было триста пятьдесят!

Один товарищ, Марсель Мике, занимался административными делами. Он все отмечал, и ему удалось вынести из лагеря тетрадь со списком членов бригады. Сперва записаны те, кто прибыл из Франции. Потом — прибывшие в апреле 1945 с востока. Недавно я перечитал список, и позади имен поднялись страшные воспоминания.

Поляков — 90, из них евреев — 23

Русских — 50

Украинцев — 33, из них евреев — 19

Латышей — 33

Словаков — 25

и т. д.

и даже 6 евреев без гражданства.

Все должно было быть безуокоризненно зарегистрировано. Кошмар... разнесенный по разрядам и графам. Мике был обязан отмечать даже то, что в ежедневный суп закладывалось пятнадцать банок тушеники на триста пятьдесят литров горячей воды плюс две-три брюквы, иными словами — по литру на каждого заключенного. Много жидкости, мало калорий. Если не говорить о хлебе, который достаточно часто был покрыт плесенью (зимой мы его подсушивали на нашей печке), эта пища, бедная и более, чем скучная, ни испорченной, ни вредной для здоровья не была. Я не помню, чтобы у нас была настоящая эпидемия, спровоцированная скверной пищей.

Мы голодали, мы мерзли, мы делали работу выночного скота, но мы оставались живы. Смерть не была целью нашего заключения, совсем наоборот. Эсэсовцы хотели, чтобы мы работали с наибольшей производительностью, при наименьших расходах, не доставляя никаких хлопот, — это все! Только один из нас скончался, изнуренный лишениями, я думаю, в апреле. Мне кажется, он был в лагере с двумя сыновьями. Он был, стало быть, сравнительно пожилой. Но каковы бы ни были наши страдания, мы никогда не ощущали одиночества, обреченности. Некоторые среди нас были спасены благодаря привычке, зародившейся в Эйсе под именем «солидарность». Поначалу только тридцать человек вызвались участвовать в этой «процедуре», имевшей целью дать самым слабым дополнительный котелок супа. Но мало-помалу подчинились все. Стала тридцати коммунистам нечем было особенно гордиться: только тридцать из них проголосовало «за»... Правда потом они были счастливы, что увлекли за собой все триста пятьдесят человек...

Один из наших, Левайан, утверждает, что ему спас жизнь этот дополнительный суп, который он получал две недели без перерыва, когда силы его были на исходе и он потерял охоту к жизни. Мой друг Жорж Аржалльес, один из тех, кому было поручено распределение этих котелков, кормил его насилино. И Левайан снова набрался сил, и мужества. Не в меньшей мере благодаря дружескому чувству, которое он ощутил, чем супу самому по себе. Те же чувства каждый день ощущали двенадцать наших товарищей: мы «платили взносы» — по две ложки каждый — в группах по двадцати пяти, чтобы набралось двенадцать дополнительных котелков. Никогда не забуду я этого урока, который был мне дан в Ландсберге! Делиться — вот единственный стоящий урок жизни.

С начала зимы благодаря немецкому, на котором я говорил бегло, моя личная судьба несколько изменилась к лучшему. На стройку

я больше не ходил. Но я точно помню, как в последние дни и ночи зимы мы без конца разгребаем снег. Организм удивительно приспособливается к суровым условиям. Мы почти не простуживались. (Правда, резкие перемены температуры при выходе из помещения наружу нам отнюдь не угрожали!) Я не помню, чтобы кто-нибудь из нас заболел воспалением легких. Мы кашляли без остановки. И мы «вкалывали» — на ветру, на холода, под дождем, под снегом, промокшие, продрогшие, измотавшиеся, отупевшие. Но — живые! Ветер гнал снег, который мы только что разгребли, и эсэсовцы заставляли нас начинать все с начала, и еще раз, и еще — как презренных рабов, которыми распоряжается садист. Я помню даже, как перебрасывал одну и ту же кучу снега, то налево, то направо, час за часом, только для того, чтобы страже, следившей за нами издали, казалось, что мы суетимся, что мы работаем, что предписания и приказы соблюдаются и выполняются. Невероятный кретинизм — по-другому не скажешь.

Один из наших товарищей, по имени Штупс, заведовал кладовой. Его история была очень незаурядная. В Дахау его использовали для опытов по сопротивляемости человеческого тела, погруженного в воду, холоду. Опыты вермахта, предназначенные, вероятно, для флота. Штупс сопротивлялся замечательно и, следовательно, представлял собою — сам, в одиночку! — удавшийся научный эксперимент. Немцы это очень ценили, и у Штупса был особый режим: в частности, он был освобожден от работ под открытым небом. Вот ему и поручили кладовую. Вследствие одного инцидента, к которому я еще вернусь, его отправили обратно в центральный лагерь Дахау. Его должность освободилась и была передана мне. Так я был назначен «каптенармусом» и занимался, среди прочего, перевозкой одежды между центральным лагерем и нашей командировкой. Не могу припомнить, в этой ли связи или по случаю раздачи книг, устроенной Мике (он получил две сотни книг! Через Красный Крест? Из частных посылок? Загадка...), мне в руки попали мемуары танцовщицы Айседоры Дункан. Эта книга озарила мои ночи: я читал ее и перечитывал много раз. Я не хотел умереть прежде, чем встречусь сам с такими женщинами, и эта решимость, бесспорно, помогла мне тогда. Гармония и женственность — я хотел открыть это на собственном опыте... Везение и жизнь подарили мне позже этот шанс... Мир красоты, музыки, танца, изящества представал передо мною в этой книге, а вокруг была мерзость лагеря измывшихся людей. Я уверен, что в двадцать лет это было для меня замечательнейшим противоядием от отчаяния.

В Дахау свирепствовала эпидемия тифа, немцы были помешаны на вшах, и наши пижамы регулярно шли в прожарку. Этим занимался я вместе с Гейнеманном, немецким евреем, прибывшим из Эйса и оставленным с нами несмотря на свою расу: немцы нуждались в переводчике. Стража отвозила нас на грузовике в центральный лагерь, где мы получали чистые пижамы. С иронией вспоминаю об этих долгих переходах, когда, сидя на груде из трехсот пятидесяти полосатых пижам, уже заляпанных грязью, я наблюдал катившую мимо кокетливую Баварию с ее чистыми деревнями и зажиточными фермами... У меня было время помечтать и даже поразмышлять. Воспоминание скорее даже приятное, но я сохранил навсегда едва сдерживаемое отвращение к платью в полоску и с трудом привыкаю к моде на рубашки, изящно украшенные синими линиями разной толщины.

Эти поездки — еще во времена Штупса — спасли жизнь одному из наших товарищей. У эсэсовца, который отвечал за нашу бригаду, была связь с одной девушкой из соседней деревни. Это была француженка из Гренобля, она приехала на работу в Германию добровольно. Несколько товарищей, в их числе Аржальес, сумели с нею поговорить по дороге в центральный лагерь и решили, что она может оказать нам услугу, занимаясь эсэсовцем. Она и занималась — к немалой для себя выгоде и... к нашему облегчению: мы могли позволить себе передышку в те часы, что немец проводил с нею.

Разыгрывая светского человека и желая выглядеть более элегантным, он велел одному из нас, портному по профессии, укоротить и сшить свою шинель. Четыре больших обрезка толстой ткани пали под ножницами портного и были уbraneы в кладовую... Стоял собачий холод, и один товарищ, завидя эти обрезки, не смог устоять — стянул их и сделал себе толстые портянки, прикрывшие икры.

Узнав о преступлении, эсэсовец впал в неистовство. Он приказал нам выстроиться и раздеться. Мы тряслись от холода и от страха, потому что двумя днями раньше двое заключенных из другой бригады были повешены, за то что посмели смастерить себе портянки из тряпок, «принадлежавших Третьему рейху».

Проверка продолжалась. «Лагерфюрер» (начальник лагеря) посулил нам жестокую расправу, если виновный не объявится сам. Девушка ухмылялась, глядя из-за кухонной двери на всех этих голых мужчин. Но все же, по-видимому, человеческие чувства взяли верх: она упросила своего любовника дать нам подумать до завтра. К тому же Штупс, полагаясь на свои связи в Дахау, вызвался возместить украденное. Фран-

цуженка добилась того, чтобы виновный, если он объявится, не был казнен. Она сама придумала ему наказание. Несчастный воришка должен был в течение недели, каждый вечер, во время ужина вертеться волчком посередине стола, с ножницами в поднятой руке и повторяя беспрерывно: «Я большой мошенник. Я обрезал шинель коменданта и нанес ущерб имуществу вермахта». И все это — без усмешки и не сбавляя темпа. И мы сами должны были держаться совершенно серьезно, что оказалось почти нестерпимым...

Это смехотворное наказание остается для всех моих товарищей и для меня самого — даже если сегодня, вспоминая о нем, мы нервно посмеиваемся! — символом бессмыслицы, под властью которой были отданы наши жизни. Что же до бедного «раскаявшегося», он думал, что сойдет с ума, кружась таким образом вечером за вечером и твердя свою дурацкую «молитву». Но жизнь его была спасена: эсэсовец остался доволен... и был счастлив, щеголяя благодаря Штупсу в новой, превосходной шинели. Это, мне помнится, тот самый эсэсовец, который страстно любил свою овчарку и кормил ее сахаром перед строем заключенных; и он же с шумом выпускал газы в лицо одному из наших, который должен был снимать с него сапоги, и приговаривал, ухмыляясь: «Данке, герр профессор!» («Благодарю, господин профессор!») ... Ничтожество!

Все это вспоминается сегодня не столько как трагедия, сколько как глупость и абсурд. Я был переводчиком и, стало быть, должен был передавать приказы. Если при этом я не ревел во всю глотку, меня ругали. Требовался тон! Даже чтобы выкрикнуть знаменитое «Мютцен ах!» («Шапки долой!»), которое клеймило и чеканило всю нашу каторжную жизнь. Помню, как я сопровождал группы заключенных в соседний, еврейский лагерь к зубному врачу. Нам запрещалось заговаривать с евреями, и от меня требовали, чтобы я прорычал это запрещение, в точности подражая эсэсовцу. Я снова вижу себя лающим слово приказа, между тем как мой взор теряется над головами моих товарищней — чтобы не встретиться с их глазами и чтобы не было риска разразиться нервным смехом: это кончилось бы трагедией, и немедленно.

История различных зубных врачей в Ландсберге довольно странная. Вначале приезжал дантист из Даахау. Это был ужас! Он устраивал «генеральную уборку», вырывая все больные зубы подряд, и разумеется — без наркоза. Как зубодеры в Париже в Средние века. Человечество, выходит, не двинулось вперед после века Просвещения? Этот вопрос не давал мне покоя.

Но вскоре, возможно из-за инфекций, вызывавшихся таким лечением, было решено посыпать нас к зубному врачу в военный лагерь. Я сам у него лечился и был очень доволен. Зуб, причинявший мне зверские муки, он не только не вырвал, но и прекрасно вылечил. Он требовал, чтобы стража, которая меня приводила, оставалась за дверями его кабинета, и я был ошеломлен, когда он мне сказал: «Ну-ну! Мужайтесь... Новости хорошие, скоро это кончится, варвары отступают повсюду. Конец близок, союзники победят».

Эти слова в устах немецкого офицера зимой 1945 красноречиво говорят об обстановке, которая тогда царила... Мой дантист оказался человечным и учтивым, не говоря уже о том, какой он был мастер своего дела. Видимо, эсэсовцы пронюхали о его братании с заключенным, потому что в аккурат после того разговора было принято решение впредь направлять нас в еврейский лагерь...

То обстоятельство, что мы были придатком к военному лагерю, было, по сути дела, преимуществом: в общем и целом, мы жили в тех же санитарных условиях, что «Люфтваффе» («Военно-воздушные силы»), а это была привилегия, по крайней мере в том, что касалось качества пищи и гигиены. Каким бы трудным ни было мое пребывание в Ландсберге-на-Лехе, я не могу не чувствовать себя в какой-то мере счастливчиком. Впрочем и Банквиц, немецкий коммунист, сидевший с 1933 (!), «Лагершрайбер» («Лагерный писец»), повторял не раз: «Здесь настоящий санаторий по сравнению с тем, что я видел в других лагерях, где нас заставляли слизывать пищу с пола...» Это свидетельство немца, который провел за решеткой и колючей проволокой двенадцать лет, нас поражало.

И еще: то, что мы все были участниками Сопротивления, — кроме нескольких заложников, — в политическом плане голлистами или коммунистами, позволяло поддерживать наши мозги в рабочем состоянии. В воскресенье утром мы собирались в одном углу нашего спортзала, и открывались пространные дискуссии, а то и «пропагандистские курсы». Я занимался также математикой — с Жераром Блоком, троцкистом, которого по этой причине, под давлением коммунистов, держали в Эйсе на расстоянии. Там, в Эйсе он сидел с уголовниками и там же открылся мне однажды, что опасается, как бы его не убили, если тюремный бунт увенчается успехом. В Ландсберге я пригласил его в свою «складчину», с согласия коммунистов, которые были несравненно менее фанатичными, чем в Эйсе, потому что принадлежали к партийным «назам». Мы играли в шахматы самодельными фигурами или разговари-

вали о математике. Он меня многому научил, потому что был сильнее меня, и я обязан ему замечательными уроками по теории множеств. После войны он стал преподавателем и писал в какой-то троцкистской газете... Мы попали в странную школу, и математика нам очень помогала убегать от печальной повседневности. Випплингер, эсэсовский начальник, который был до Вагнера, ценил меня за то, что я говорил по-немецки. В гражданской жизни он был преподавателем и считал, что я усваиваю быстро... Это он велел назначить меня кладовщиком. Я должен быть ему благодарен. Как говорится: в стране слепых и кривой — король.

Приближалось Рождество, и некоторым из нас поручили делать для германских детей игрушки из плексигласа. Работа была очень завидная, потому что хоть отчасти укрывала от холода. Мои товарищи Гийермине и Булеро помнят рождественскую песенку, которую мы тогда сочинили. Они мне пели ее недавно, вызывая в памяти эту странную атмосферу Рождства в Германии.

Один из караульных, принадлежавших к военно-воздушным силам, достаточно заметно выражал нам свое сочувствие и старался, в меру своих возможностей, облегчить нам жизнь. Когда мы получили посылки от Красного Креста (единственный раз за девять месяцев), каждый дал по дольке шоколада для его детей. Заключенные в концлагере собирают по дольке шоколада для детей солдата вермахта, которые тоже не видели шоколада давным-давно, — картина недурная!... Продуктовых посылок Красный Крест нам не слал, зато раз в месяц, от его имени, нам выдавали табак. Я не курил (не закурил и позже) и, значит, мог бы обменивать мою порцию табака на хлеб — с охраной или с гражданскими, работавшими на стройке. Но среди нас, заключенных, такого рода обмены были категорически запрещены. Тут, опять-таки, решающую роль играла коммунистическая организация и наша солидарность, и никто из нас не пытался разжиться прибавкой к своему супу в обмен на табак, отнимая тем самым у товарища его шансы выжить.

Условия нашего заключения, при всей их суровости, были почти что приличными по сравнению с тем, что мне рассказывали вновь прибывшие: их гнала волна советского наступления, и они появились у нас в начале апреля. Душераздирающее воспоминание: прибытие этих людей, выходцев из лагерей уничтожения, среди них немало подростков, много евреев, но есть и русские, поляки, цыгане... Изнуренные, отшвырнутые до костей, они проделали сотни километров пешком, под бомбежками союзников, в условиях совершенно нечеловеческих. Благодаря

идиши, русскому, немецкому, а также невероятному жаргону, который я слепил себе сам, разговаривая с заключенными различного происхождения, я мог общаться с ними и увидеть, пусть смутно, что такое лагеря смерти. Многие из товарищи умерли в дороге, не добравшись до Ландсберга. Самых слабых и недужных увезли в Дахау. Самых крепких поставили на работы вместе с нами. Мы разместили их, как смогли, на койках — по двое — или на полу.

Происходили ужасные сцены. Они врезались в мою память навсегда. Некоторые яростно дрались за мельчайшую крупицу пищи, а их капо не вмешивались, наоборот — посмеивались. Наша организация — коммунисты — была неукоснительно требовательна, у нас такие сцены были немыслимы. Мы пригрозили капо, что убьем их во сне, если они не восстановят порядок, так, чтобы каждый получал свою порцию и достоинство этих людей не попиралось. Очень быстро нам удалось прекратить эти зверства, и до сих пор я не могу вспоминать без волнения о некотором подобии мира, установившегося между этими созданиями, все больше совсем юными, которые месяцами, если не годами, дрались каждую минуту, чтобы выжить. Наконец они нашли какое-то успокоение — какое-то уважение к своему званию человека.

Но, действительно, подходил конец, и повсюду водворялся хаос. Немцы изверились в успехе, подтянутость сменилась разболтанностью. Союзники бомбили без передышки, и наша полоса была размолота и перепахана. Помню вечер невероятного «фейерверка», когда чудилось, что весь мир — это сплошной взрыв. И в этом была своя красота. Несмотря на изнурение и страх, мы чувствовали, что развязка близка. Когда бомбежка становилась слишком напряженной, стража бежала в ближний лес и уводила нас с собою. Затаившись в молодой траве этого решающего апреля, я нашел ягоду земляники. Настоящее чудо! Маленькая ягодка, еще не совсем спелая, но невероятно душистая. До сих пор ощущаю ее вкус во рту... Как, впрочем, и вкус зеленых и червивых яблочек, которые я иногда находил у дороги, или сушеной кормовой свеклы, которую я крал у волов, находившихся под моим присмотром. Волы мычали, голодные, а я жевал себе да жевал их корм, обезвоженный и чертовски жесткий! Это дало мне на всю будущую жизнь стальной желудок и скверную привычку грызть все, что попадает под руку. Один из наших воровал корм у кроликов, которых разводили эсэсовцы, — для собственного употребления. За горсть сушеной свеклы его чуть не казнили. Мои товарищи вспоминают также, как мы ходили со стройки в лагерь, просунув в пижамные штаны, вдоль ноги, длинную

палку. На эту палку мы нанизывали несколько картофелин, которые удавалось получить от гражданских или от стражи из «Люфтваффе». Так как нести что бы то ни было в руках во время этого перехода запрещалось, мы придумали этот хитроумный и весьма неудобный способ переноски. В лагере мы пекли картошку на своей печке, тесно ее обступив, чтобы согреться и чтобы караульные ничего не заметили. Разнообразие наших попыток насытиться не знало предела, но ни одна еда не была так изумительна и восхитительна, как барашек, которого мы нашли замерзшим однажды зимним утром на краю лагеря: он застриял в дверях ангара. Мы его утащили, спрятали, разделили и, наконец, изжарили, кусок за куском, на нашей единственной печке. Какой запах, какое наслаждение!... Возможно, что рефлекс человека науки побудил меня подождать до другого дня, припрятав свою порцию в койке. Убедившись, что никто из моих товарищей не заболел и что, следовательно, животное было здоровое, я смаковал в одиночестве этот удивительный шашлык.

Эти месяцы в лагере предстают мне сегодня в виде серии моментальных фотографий, странных вкусовых ощущений и гнусных запахов. Запах отхожего, запах людей, запах тухлого супа, запах смерти в Аллахе, запах ужасной слабости тех, кто прибыл в апреле, запах баварской деревни в цвету...

Мне удалось оттеснить в самую глубокую глубь самого себя картины и образы самые невыносимые. Физика очень своевременно заполнила мою память, не подпуская близко то, что я предпочел спрятать. Я редко встречаюсь со своими товарищами. Я инстинктивно избегаю собраний «ветеранов», потому что не люблю мусолить и пережевывать эти воспоминания. Вдобавок привязанность, которую я питаю ко многим из них, внушает мне страх перед неизбежными спорами, следствием наших политических разногласий.

Но вернемся к апрелю 1945. Когда стало очевидно, что союзники вот-вот появятся, Буффало нас предупредил, что будет эвакуация. Он прибавил вполголоса, что ночью нужно ждать событий, и советовал нам быть наготове, потому что крестьяне могут прийти нам на помощь. Но ничего не произошло. На другой день он исчез вместе с заключенными немецкими коммунистами, которые работали в администрации лагеря. Остальные, то есть триста человек плюс двести пятьдесят новеньких, прибывших в таком жалком состоянии, двинулись по приказу коменданта в Дахау. Бесконечная горестная вереница растянулась по германским полям и холмам, чтобы преодолеть больше ста километров, —

пешком, разумеется. Сначала мы направились в Кауферинг, соседнюю командировку, или же лагпункт. Положение там было ужасающее. Из двадцати тысяч заключенных, которых там расположили, чтобы пробивать туннель, десять тысяч были уже мертвые. Надо ли что-нибудь к этому прибавлять? Несколько месяцами ранее эсэсовец, который командовал нами до Вилли Вагнера, пытался перевестись туда и взять с собою нескольких своих товарищей, занятых в администрации. То, что он там обнаружил, в первую очередь — медико-санитарные условия, было настолько ужасно, что он отказался от своего намерения. Он счел себя неспособным заведовать таким лагерем и не вправе тащить туда за собою людей из Ландсберга. Во всяком случае, когда мы туда прибыли, ситуация была катастрофическая. Больные, умирающие, вновь поступившие с востока, женщины, подростки четырнадцати-пятнадцати лет — все скучились, сбились немыслимым образом. Эсэсовцы повели нас дальше и оставили на ночь под открытым небом, на самом деле — под проливным дождем, и еще на одну ночь без крыши над головой. Всего мы прошли сто километров, в мокрой насквозь одежде, большинство — в деревянных «стучалках». Многие умирали, особенно из тех, кого пригнали с востока. Еще до нашего выхода из Ландсберга они были на пределе своих сил и возможностей. За две или три предыдущих недели они проделали сотни километров по дорогам бегства — панического, безнадежного, отчаянного. Безумная попытка замести все следы своего преступления толкнула немцев на этот переход через Германию. Сотни и тысячи лагерников, которым удавалось оставаться в живых до тех пор, погибли в эти последние дни апреля, накануне освобождения. Я даже видел, как немецкие женщины с остервенением кляли солдат, которые нас караулили. Они потеряли мужей и сыновей на фронте и уже не боялись ничего! Их ненависть бросалась в глаза, но не против нас была она направлена, мы это чувствовали.

После Кауферлинга мы остановились не доходя десяти километров до центрального лагеря Даахау. Я держался на ногах и был в сравнительно неплохой форме. Мне поручили рыть могилы и хоронить тех, кто умер в пути... Мне едва исполнилось двадцать. Эти картины невыносимо тяжелы. Тех, кто падал, но еще не был мертв, грузили на деревянные тележки о двух колесах, какие встречаются повсюду в немецких деревнях. Сперва мы тянули в них за собою кое-какие съестные припасы, но скоро не было видно ничего, кроме груды умирающих тел с болтающимися руками и ногами. Мой товарищ Мике вспоминает, что эта зловещая колонна часами катила под дождем и бомбами. Граждан-

ские даже не смотрели на нас больше — до такой степени их одолели собственные тревоги. Германия была на коленях, при последнем изды-хании, в полном разброде. А фюрер в Берлине все не капитулировал. Солдаты конвоя были либо слишком стары, и чувствовалось, что они устали или даже глядят на все сквозь пальцы, либо страшно молоды, с этим ненавидящим взглядом гитлеровской молодежи. Эти держались крайне грубо. Старики — растерявшие все иллюзии, упавшие духом — одергивали их иногда.

Когда на третий день мы добрались до Даахау, лагерь был так переполнен, что нас не впустили. Свирапствовала эпидемия тифа, и нас направили в Аллах, в десятке километров от Даахау. Огромный мерзкий лагерь открылся нашим глазам. Там американцы и освободили нас через три дня после нашего прихода, меж тем как множество эсэсовцев бежало. Но самые жуткие образы я вынес именно оттуда! Женщины невероятной худобы, с бритыми головами, прибывшие из других лагерей, бродили по всей территории. Несмотря на усилия наших товарищей-врачей, «Ревир» («Медпункт») был в чудовищном состоянии. Он был набит битком, мертвые и умирающие вперемешку, и все, кто прошел депортацию, помнят, как и я, запах, который царил надо всем этим и которого ни один из нас не забудет никогда. Мне еще с одним товарищем, — как, впрочем, и многим другим, — велели следить, чтобы здоровые мужчины и женщины не приближались друг к другу; так пытались ограничить распространение болезней, носителями которых могли быть и те, и другие. Неразбериха была полнейшая, и караульные стреляли по ничтожнейшему поводу. Совершая наш мучительный надзорательский обход, мы с Булеро вошли в какой-то барак. Дверь за нами закрылась, в бараке стоял полный мрак. Я чиркнул спичкой, и мы с товарищем окаменели: помещение было наполнено трупами, громоздившимися до потолка. Я никогда не возвращаюсь мысленно к этой картине, она мне глубоко ненавистна, но я хочу свидетельствовать о ней перед всеми ревизионистами мира. Если бы они были там вместе с нами, они не старались бы спасти честь нацистов.

Видя ужасные санитарные условия в Аллахе, американцы немедленно решили установить строжайший карантин для всех. Но первый час — сплошное ликование и крики. Фотографии этого освобождения обошли весь мир, в частности — знаменитое фото сторожевой вышки, усеянной заключенными в полосатой одежде; они смеются от безумного облегчения и бурно приветствуют своих спасителей. Я был там, я помню, какие чувства мы испытывали: несказанное счастье и безмер-

ное отчаяние. Тут же, однако, жажда мщения захлестнула многих из нас. Начались гнусные сцены линчевания. Мы были решительно против. Хорошо помню, как один бельгийский коммунист, из числа руководителей, призвал заключенных организовать отряд для охраны порядка; я вступил в этот отряд.

Нельзя было допустить, чтобы нацисты сделали из нас то же, чем были сами, то есть — негодяев. Мы спасли жизнь нескольким эсэсовцам. Некоторым удалось бежать. Коменданта лагеря повесили.

А я, как только увидел, что нас вот-вот запрут в карантине, что мы опять попадаем под принуждение, решил бежать. Я кое-как лопотал по-английски и смог вступить в переговоры с двумя черными ДжиАй, водителями грузовика. Я был их ровесник, я говорил на их языке, я попал сюда из Франции — они взяли меня с собой.

В знак дружеского расположения они дали мне большую банку белой фасоли. Как она была хороша, эта исполинская порция холодных фасолинок в густом, клейком соусе! Я съел все до капли. Переваривание оказалось нелегким. Очень нелегким. Многие лагерники умерли в страшных муках, вдруг дорвавшись до еды. Но, в конце концов, я оклемался и при первой возможности расстался с моими любезными сопровождающими, которые мчались прямо на ... восток, не считаясь ни с какими опасностями! Пули свистели, снаряды взрывались беспрерывно, а эти молоденькие ДжиАй, разгоряченные духом авантюры и страхом, облезжали встречные джипы, почти зацепляясь осями. Я бежал от этой игры. Я хотел жить, вернуться в Париж и найти своих. Тот день был, пожалуй, самый опасный. Я укрылся в какой-то риге, зарылся в солому и постарался уснуть, чтобы на другой день вернуться на запад, в сторону Франции. Но и та ночь была в высшей степени опасна, потому что немецкие военнослужащие тоже прятались в соломе, и моя форма каторжника гарантировала им наверняка жизнь и свободу. Любого могли убить ради выгоды, куда меньшей. К счастью, меня никто из них не видел, и я сумел на другой день добраться до Штуттгарта, до основания разрушенного бомбежками, — по-прежнему «автостопом» и посреди неописуемого хаоса. Там уже были французские войска, и американцы передали меня им. Без всякого карантина они направили меня в Красный Крест, который через Шварцвальд и Страсбург довез меня поездом до дому — в Париж. Через неделю после моего бегства из Аллаха я вышел на Восточном вокзале, по-прежнему в своем полосатом наряде. С вокзала мне велели идти в гостиницу «Лютеция».

Жизнь здесь возобновилась уже восемь месяцев назад, и Париж снова был Парижем, невероятно красивым и приветливым. Депортированные возвращались во множестве, и люди смотрели на нас со странною смесью смущения, стыда и сострадания. Я чувствовал себя не так уж скверно и шел на собственных ногах. Других несли на носилках.

Едва войдя в гостиницу «Лютеция» я тотчас и совершенно неожиданно увидел мать. И в мгновение ока все прочее отпало. Она была жива, я был жив, брат и отец были живы. Кошмар для меня кончился! О чувствах, которые меня охватили, говорить излишне. Вот она, жизнь, прекрасная, чудесная, нетронутая, и впредь надо наслаждаться каждой ее крупицей, каждой минутой, каждым даром. Ни на миг не теряя из виду главного — моей семьи.

По пути к бульвару Пор-Ройаль, где моих родителей приютили друзья, прохожие останавливали нас, улыбались дружески. Один из них подарил мне яйцо, подарок дивный и трогательный, и по своей ценности, и как символ. Мать пришла в гостиницу «Лютеция», как приходила каждое утро с тех пор, что начали прибывать эшелоны депортированных и заключенных. Она и сама провела год в лагере близ Альби, на юго-западе Франции. После Освобождения учитель, который взял к себе моего младшего брата, привез его к матери, а мой отец нашел их в Париже. Андре поступил в лицей Генриха IV, жизнь входила в свою колею. Семья ждала меня. Они мучились тревогой, но были уверены: в один прекрасный день я вернусь — и это придавало им силы. Я просто не мог не выжить! Никогда моя мать в этом не усомнилась. Всегда обладала силою в это верить. Она знала, что узники Эйса были депортированы в Дахау. Она знала, что американцы вошли в Баварию. Она знала, что я должен вернуться. В пять часов в тот день мой брат пришел из школы и увидел меня: я сидел в гостиной, худой, волосы острижены почти наголо, но это был я. Высокий, с широкими плечами, одетый как всегда.

Я вернулся. Для меня война кончилась. Я должен был забыть. Именно это я и сделал.

IV

Я вернулся из лагеря живым. Моя семья уцелела. Жизнь могла возобновиться в полном смысле слова. Я узнал от родителей, что в 1943 успешно прошел конкурсные экзамены в Высшую горную школу. Мать

хотела, чтобы я еще раз поступил в высший приготовительный класс с математическим уклоном и потом «выиграл» бы конкурс в Политехникум, но, сказать по правде, вернуться на школьную скамью два года спустя — и после Дахау! — мне казалось невозможным! Я решил, что начну заниматься в Горной школе с октября, а до того попробую восстановить свое здоровье и вернуть себе вкус к жизни. «Приюты для молодежи» предоставили мне долгий летний отдохн в Альпах, а в мае и июне я возобновлял прежние товарищеские связи. Майту была крепкой поддержкой для моей семьи в этот первый год в Париже. Она училась в Женском педагогическом институте и приходила по несколько раз в неделю давать уроки математики моему брату Андре и просто посидеть с матерью. А мать даже показывала ей подарки, приготовленные заочно ко дню моего рождения, подарки, которые меня ждали. Мать очень любила Майту и ее подругу по Институту, Николь, которая позже стала женой Пальяреса (он учился в Высшей нормальной школе и тоже готовился стать педагогом). Интеллектуальный уровень и нравственная высота моих старых товарищей имела на меня самое благотворное влияние. Они помнят, как ходили со мною в эти весенние месяцы 1945 в гостиницу «Лютеция». Вероятно, надо было заполнить множество формуляров и пройти серьезные медицинские обследования. Мне нужен был чистый горный воздух. Выздоровление и обновление пришло после того, как я попал в «Приют» в Морзине, в Савое; там я, действительно, вновь ощутил, что хочу жить. И это — благодаря дружбе, человеческому теплу, спорту, прогулкам, природе, здоровой пище и сну. Но мне был двадцать один год, и радость жизни была неотделима также от радости встреч, и особенно — встреч с девушками. Я питал особую благодарность к той, которая своею добротою, кротостью и восхитительными зелеными глазами сумела тогда меня приурочить и вернуть мне то, что нацисты оказались неспособны отобрать: мою радость жить и познавать.

В октябре я был готов начать студенческую жизнь. Я разыскал своих товарищей-коммунистов, переживших Дахау. Тем, кто попал в другие бригады, повезло намного меньше, чем нам. Те многие, что, начав в Эйсе, закончили в Герцбрухе, узнали в этом уголке Франконии муки, ни с чем не сравнимые. И те, что были в Аллахе, — тоже... Я нашел Стефана Фукса, врача, который был одним из руководителей восстания в Эйсе в феврале 1944. Замечательная личность! Голлист и гуманист, он был для меня больше, чем другом, — старшим, наставником. Я без колебаний ставлю его в один ряд с такими людьми, как Франсуа Мори-

ак и Эдмон Мишле. Все мои товарищи по Эйсу вспоминают о нем как о существе исключительном.

Я встретился также — и с большим удовольствием — с Феликсом Льяносом, испанским республиканцем; он был интернирован, сидел с нами в Эйсе и был человек выдающийся во всех отношениях. Он был убежденный коммунист, и его идеалы, его вера, его отвага не укладывались в обычные рамки. Но к этому прибавлялась ясность и трезвость взгляда в противоположность ослепленности, с какою некоторые из моих товарищей исповедовали свои коммунистические убеждения. Я часто виделся с ним после лагеря, но он возвратился из Дахау с туберкулезом и, к несчастью, довольно скоро умер. Я часто навещал его в больнице, и у нас бывали тогда долгие споры о Сталине, культ которого приводил его в ужас, что заставляло задумываться и меня.

Дружеские отношения после войны я сохранил и с Жоржем Аржальесом. Он был несравненно активнее меня в ассоциации, которая нас объединяет, но я храню горячую симпатию к его прямоте, его благородству, его иронии. Он остается в партии по сей день, вне всякого сомнения — из верности нашему прошлому.

Паломничество в Дахау, организованное в 1947, было настоящим испытанием. С того дня я захотел подвести окончательную черту под всем этим периодом и перейти к другим делам и мыслям. Я надеюсь, что мои товарищи не сердятся на меня за это. Это не равнодушие с моей стороны, это было единственным способом, который я, в двадцать один год, мог найти, чтобы преодолеть минувшее и двинуться к будущему... Я бы хотел сказать им здесь, что я ничего не забыл, и что каждый из этапов, которые мы прошли вместе, — в тюрьме Монпелье, в центральной тюрьме Эйса, в лагерях в Компьене, потом в Дахау, в Ландсберге-на-Лехе и, наконец, в Аллахе, — остаются в глубине моего «я» как самая тайная и самая интимная часть моей памяти, и что я благодарен им за братство, к которому все мы были причастны тогда, и которое я хотел продлить по возвращении во Францию.

В самом деле, именно это и подтолкнуло меня вступить в коммунистическую партию. Партия — которую называли тогда «партией семидесяти пяти тысяч расстрелянных» — пользовалась громадным престижем, и мы, как и вся интеллигенция, к ней принадлежавшая, доверяли ей безоговорочно. «Советский старший брат» сыграл решающую роль в борьбе против фашизма. Мы были благодарны советскому народу за великие жертвы, которые он принес. Мы ощущали свою близость к нему и были полны надеждой на новый мир, основанный на

свободе и братстве. Сегодня, наверное, трудно понять идеал, который воодушевлял нас тогда. Сама действительность трагически взяла на себя задачу открыть нам глаза, и мой антикоммунизм имеет сегодня глубокие корни. Но я ни на йоту не отрекаюсь от нашего тогдашнего идеала, великодушного идеала! Те люди, самоотверженные, бескорыстные, твердые в убеждениях и надежные в дружбе, с которыми я шел бок-о-бок тогда, — они и сегодня, как вчера, остаются солью земли. И безгранична моя обида на руководителей коммунистической партии, которые исказили этот идеал и злоупотребили этим неисчислимым капиталом великодушия.

В это время я принял твердое решение получить французское гражданство. Надо ли уточнять, что мы подали просьбу о натурализации еще до войны, но обстоятельства не дали ей ходу. В результате я не был французом в глазах закона ни во время Сопротивления, ни во время депортации. И в Горную школу меня приняли в качестве студента-иностраница, как видно из моего студенческого билета, где даже не обозначено мое французское имя «Жорж». Это становилось просто смешно, и когда правительство предложило польским шахтерам на севере страны получить гражданство, я ринулся в эту брешь! В самом деле: разве я не был поляком? разве не изучал горное дело?

Власть предержащим не оставалось ничего иного, как признать очевидное, а я, после двух лет в застенке за то, что защищал Францию, оценивал ситуацию скорее иронически. Само собой разумеется (и фрейдистов это нисколько не удивит), я потерял драгоценные документы немедленно, на пути в метро из префектуры домой! Тем не менее теперь и удостоверение личности, и паспорт у меня французские.

Итак, в послевоенные годы я был студентом, полным любви и воли к жизни, был наконец французом, был членом коммунистической партии. Это членство полагало очень строгие границы моему романтическому подходу к революции. После Освобождения партия получила больше четверти голосов избирателей во Франции. Влияние ее было еще значительнее среди интеллигенции. Имена самые прославленные, от Пикассо до Жолио, самые знаменитые актеры, некоторые крупные поэты — одним словом, важная часть французских интеллигентов вступила в партию; в результате у рядовых партийцев складывалось впечатление, будто они составляют Францию обновления, Францию, шагающую в будущее. Но руководство было в слепом подчинении у Советского Союза. Если члены его, казалось, разделяли власть с честными борца-

ми против фашизма, этих последних мало-помалу устраняли, когда они отказывались повиноваться беспрекословно и безоговорочно.

Среди бывших партизан было несколько настоящих мечтателей, грезивших мировой революцией. Они припрятали свое оружие, вопреки директивам руководителей, и связались со мной, чтобы привлечь и меня к своим планам. Я отказался и не был удивлен, когда, немного спустя, узнал, что их исключили. Через много лет я встретил одного из них. Он утверждал, что его маленькая группа действовала с поощрения очень высоких лиц, которые тут же отреклись от них, как только их деятельность была раскрыта…

Коммунистическая партия отнюдь не проповедовала насильтвенной революции, как думали некоторые. Храня устойчивость ситуации, она ставила себе две цели: участвовать во власти и противиться американскому влиянию. Ее руководители опирались на огромный контингент избирателей и на французское революционное наследие, причем единственными наследниками Французской революции объявляли самих себя. Оставалась только одна область, в которую можно было вложить капитал великодушия и энтузиазма, накопленный в Сопротивлении, — борьба против колониализма.

Падение фашизма в Европе и в Японии разбудило в колониях надежду покончить с чужеземным владычеством. Но влиятельная часть руководящих слоев во Франции слышать об этом не хотела, и я легко мог представить себе моих бывших соучеников по лицу Святого Людовика среди принимающих решение по этому вопросу. Соединенные Штаты нисколько не были заинтересованы в долговечности колониального режима, потому что Советский Союз афишировал свою поддержку освободительным движениям и готовился использовать их для расширения своей гегемонии. Некоторыми из них, как, например, в Индокитае, руководили коммунисты.

Французским избирателям-коммунистам, как, впрочем, и многим другим, было ясно, что чаяния колониальных народов законны. Подавление движений за независимость укрепляло нас в убеждении, что мы находимся в «хорошем» лагере — в лагере защитников прав человека, и когда вскоре после войны один политикан, организовавший или прикрывший убийство пятидесяти тысяч мальгашей на Мадагаскаре, нам говорил о нарушениях прав человека в СССР или в народных демократиях, нам казалось, он бряцает пропагандистским оружием, и только! Увы, идея солидарности с народами, *угнетенными сталинизмом*, нас нисколько не волновала. Эксплуатация пороков обеих систем, капита-

листической и коммунистической, была тем средством, которое в течение сорока лет держала спаянными в два противоборствующих блока «добрые души» планеты. В том числе — и моих товарищей и меня самого.

Партия сплачивала удивительное разнообразие людей, одушевляемых надеждой на лучшее будущее всего человечества. Отказаться от этой иллюзии, открыть глаза на жестокую реальность было делом долгим и мучительным. По возвращении из депортации я положительно не был к этому готов, и мне потребовалось добрых десять лет, чтобы решиться. Моя мать разбралась быстрее (может быть, потому, что была старше): в 1953, во время «дела врачей», она разорвала свой партбилет, а следом за ней — мой брат Андре. Сталин, которого она открыла, был совсем не тот, что служил предметом ее обожания в Польше, а потом в предвоенной Франции. Это был мучительный разрыв, рвалась целая жизнь, данная вере в идеал. Я был более терпелив. Слишком терпелив, сказать по правде. Но ясность взгляда и сознания не всегдадается легко — так уж устроен мир.

Коммунистической партии и Советскому Союзу удавалось сохранять верность тех, чьи политические убеждения имели в основе своей желание освободить людей от ига тиранического угнетения; нацизм был символом этой тирании. Связи, возникавшие в политической борьбе, часто находили продолжение в обыденной жизни. Партия замечательно владела искусством укреплять свое влияние через организацию развлечений. Оставаясь среди своих, мы занимались спортом — скалолазанием в лесу Фонтенбло, альпинизмом. Мы продавали «Юманите», kleили плакаты, смеялись и болтали. Одним из самых больших удовольствий было устроить нечто вроде платного бала, выручка от которого шла в партийную кассу. Я с энтузиазмом брал на себя обязанности устроителя. Я любил смеяться и танцевать, мои воспоминания об Украине и чтение Айседоры Дункан служили дополнительным стимулом. Я даже брал уроки вальса, танго и румбы! Короче говоря, я любил веселиться, и эта форма партийной работы мне подходила как нельзя лучше.

Многие из тех, что разделяли тогда со мной эту работу, стали важными лицами во французской интеллектуальной жизни, например, историк Ле Руа-Ладюри или некоторые медицинские светила. Я имею в виду своих друзей ЛюсЬена Исаэля, знаменитого онколога, или Этьена Болье, изобретателя пилюли Ru 486, и его сестру Франсуазу, тоже биолога. Или еще Анюту Шварц-Лангепэн, превосходного хирурга.

га и близкого друга моей семьи. И еще столько других хотелось бы назвать! Их сотни, старых товарищ, занимающих сегодня высокие посты! Они вышли из партии в разные периоды, и часто разрыв был трудным, потому, вероятно, что вступали не столько по соображениям чисто рациональным, сколько желая укорениться в существовании, противолежащем стереотипу «беспартийного мелкого буржуа». У меня осталось много друзей среди них, хотя случались времена, когда мы ссорились отчаянно.

Я любил вести с ними вместе эти маленькие балы, эти праздники, но любил также устраивать дискуссии. Помню, как приглашал к нам, в Горную школу прославленных христианских ораторов, таких как Преподобный отец Даниэлу или Преподобный отец Рике, для обсуждения со студентами крупных социальных проблем, оппонентами же выступали коммунистические журналисты, хорошо известные тогда, как, например, Пьер Эрве.

Вот как мы переделывали мир под прикрытием своих убеждений и своих убийственных иллюзий.

Мой товарищ по Горной школе Анри Бекер и его сестра — впоследствии Ани Крижель — вдохновлялись теми же идеями, и у нас бывали пламенные споры. Как только он у нас появился, в 1946, он создал ячейку и стал ее секретарем. Я присоединился к Бекеру вместе с четырьмя или пятью другими товарищами. Один из них был Абрахам Серфати, которому предстояло провести семнадцать лет в застенках Марокко. Из семи коммунистов нас было пятеро евреев, и в этом нет ничего удивительного. Гонимые и затравленные во время войны, мы вполне естественно становились на сторону тех, кто пытался сопротивляться оккупанту и мечтал построить новый и братский мир... Год или два спустя после Освобождения мы были все те же: горели благородными, но несбыточными мечтаниями и не принимали никаких компромиссов — как и полагалось в нашем возрасте. Ни Веркор, где он партизанил, у Бекера, ни Дахау у меня не подорвали, по сути, этого энтузиазма, этой веры в наш идеал. Думаю, что нам повезло. Столь многие вернулись сломленными с войны, и еще больше из лагерей. Я стал реже встречаться с некоторыми из товарищ по Дахау, я держался в стороне от друзей моих родителей или даже от родственников, которые вернулись из Освенцима. Я хотел жить, заниматься спортом, ухаживать, короче — быть двадцатидвухлетним! «Приюты» были словно нарочно для этого созданы, и УОГ (Университетское Объединение Горнолыжников) — тоже.

Сегодня Бекер говорит, что я был дилетантом от политики, ходил на митинги в зал «Мютюалите» и на Зимний велодром, но никогда не вкладывал себя всерьез, глубоко. В самом деле, разве я не кричал о ценности бунта и ужасе смирения?

Я помню радиопередачу 1947 года с участием Ани Крижель, ведущим был, кажется, Уилле. Он давал высказаться студентам Высших школ, и я защищал дух перманентного восстания и несмиряемости. Это было очень далеко от демократического централизма, беспрекословного подчинения политбюро коммунистической партии и... безусловной верности Советскому Союзу, которых от нас требовали.

Единственное, чего я действительно искал в компартии, была укорененность в среде революционного братства. И наоборот, культ личности Сталина раздражал меня ужасно! Во время паломничества в Дахау я заговорил об этом с двумя членами ЦК, пережившими депортацию. Они разъяснили мне, что Отец народов — эталон человека, которого мы хотим выковать для будущего. Это было смеютвренно, и я реагировал болезненно. Во время Съезда демократической молодежи в Берлине я категорически отказывался вставать, когда произносилось его имя.

Пышность, с какою справлялось семидесятилетие Сталина, меня тяготила. Мои товарищи по Горной школе решили преподнести ему роскошную коллекцию минералов, собранных по лучшим «адресам». Как мы были молоды!... И как наивны! Должен прибавить, что в мае 1968 мне было тошно видеть, как некоторые ученики той же школы впадают в тот же грех простодушия, только на сей раз молятся на Мао.

Что касается создания государства Израиль в 1948, оно меня озадачило. СССР не был против. Но и никто из нас не был по-настоящему сионистом. Мои ранние годы, проведенные в Палестине, родня моих родителей, которая там поселилась, наводили на размышления. К тому же опыт кибуцов мне казался в высшей степени интересным. Моих родителей рождение нового государства привело в восторг с самого первого дня. Я поехал туда с матерью повидаться с ее братом, который был членом партии МАПАМ. Я восхищался работой тамошних евреев, атмосфера же в кибуцах, столь близкая «Красным соколам» и «Приютам для молодежи», меня глубоко волновала. Но я не мог согласиться с тем, что у арабов отнимают их землю... по той причине, что Европа обошлась неслыханно подло с евреями. С тех пор я храню к этой стране привязанность, нередко смешивающуюся с восхищением. Но в политическом плане я никогда не переставал высказывать серьезные сомнения, и чем

дальше, тем больше. Аннексия оккупированных территорий была для меня ударом. Непримиримость по отношению к палестинцам — тоже. Как, впрочем, непримиримость мусульман по отношению к Израилю и их намерение его уничтожить не дает мне почувствовать себя до конца солидарным с ними.

В 1956 события в Венгрии до конца расшатали мою веру в партию. Несколько лет я с отвращением следил за «дрейфом» ее вождей, за их враждебностью к десталинизации. Я оставался ради друзей и приятелей, ради чувства локтя, ради братства. И потом, французская политика Четвертой Республики была мне противна. Но теперь я больше не верил совсем, и физика захватывала меня все полнее.

Однако же в конце сороковых годов тепло этих дружеских собраний мне было еще очень дорого. Оно помогало мне забыть лагерь. И вдобавок — встречи с девушками, там же... Девушки в двадцать два года — это так драгоценно: знакомства с ними, их дружба, их ласка, нежность их кожи... Они питали ко мне какое-то влечение, может быть, благодаря моему прошлому, которое находили «романтическим», или моим широким плечам и синим глазам.

Но я боялся любых обязательств, и какая-то сила вдруг заставляла меня бежать, хмельного от свободы. Я ни за что не хотел оказаться в заключении, под замком, в чем бы это ни состояло, а девушки мечтали о прочных стенах, на всю жизнь. Застенчивый, скрытный, робкий от природы, я страшился причинить им боль и ненавидел донжуанство. Тем не менее зов свободы пересиливал. В безопасности я чувствовал себя в лоне семьи. Даже если я жил в университетском общежитии на бульваре Журдан, я всегда возвращался, чтобы набраться сил, «к себе», то есть к родителям и, прежде всего, к матери, к которой был по-прежнему очень близок.

Жизнь моих родителей была все еще нелегкой. Они специализировались на детском трикотаже и продавали свою продукцию в маленькие лавки или торговцам на рынках. Чтобы мне помочь, они жертвовали многим, и я твердо решил добиться успеха, чтобы доставить им удовлетворение. Свое маленькое предприятие они назвали АЖАМ — по нашим инициалам: Анна, Жорж, Андре и Морис, наши новые официальные имена; так они выразили свою радость от того, что мы стали наконец французами.

Какое-то время их соседом по улице Кэр, № 31, был молодой портной-подмастерье, итальянец, отзывавшийся на красивое имя Франческо Смальто. Они полюбили его: он был работящий и способный. Вскорости

они потеряли его из вида и встретились снова лишь годы спустя, когда он стал одним из владельцев парижской «высокой моды». Это было забавно...

Жизнь моих родителей, людей простых, мужественных и трудолюбивых, была озарена их любовью к культуре. Мой брат Андре сделался актером, закончив в начале пятидесятых годов Высшее театральное училище: это их слегка смущало. А я хотел быть физиком, и эта странная профессия озадачивала их, но, в то же время, внушала большую гордость.

Трудясь не покладая рук, они, в конце концов, купили домик на острове Леван, где мы обычно водворялись каждое лето. Место было почти «забронировано» нудистами, в остальном же остров был пуст, и цены стояли очень низкие. Несмотря на свою крайнюю застенчивость, родители не осуждали образа жизни этих поклонников наготы, а мы наслаждались красотою земли, солнца и моря.

Я объединялся там с родителями во время каникул, и тепло семейных связей давало мне душевное равновесие, далекое от любых забот. Никогда я не ездил туда с девушкой: в домике на Леване меня встречало мое детство и пуританизм моего отрочества. Это успокаивало как ничто иное: полное отключение, которое было мне необходимо. Нервный и напряженный по темпераменту, я осознал, к собственному искреннему изумлению, что во мне, как и во всяком мужчине, дремлет некая склонность к насилию и что я стараюсь ее обуздывать. Незначительный случай помог мне это понять.

«Дом Кубы» в университете городке, — где мне посчастливилось получить комнату с ванной, «как бывшему депортированному», — был закрыт для девушек. Некоторые с легким сердцем нарушили это запрещение. Я был членом «Дома». Как-то вечером один бывший дипломат — то были времена кубинского диктатора Батисты — и студент юридического факультета устроил шумную танцульку; студенты, которым предстоял на другой день экзамен, попросили меня вмешаться. Директор держался тихоней, потому что кубинец был важною птицей. Час был уже очень поздний, и я вежливо попросил его прекратить шум. Он обругал меня, и я вдруг вышиб плечом дверь — невзирая на присутствие одного из его друзей, человека богатырской силы, которого все боялись. Он был поражен, и танцы кончились, при этом друг-богатырь усился на подоконник и не двигался.

Тогда-то я и отдал себе отчет в том, что способен вспыхнуть яростью и прибегнуть к насилию, несмотря на отвращение, которое мне

внушал такой образ действий. Была во мне сила, которая только и ждала случая, чтобы вырваться на волю; усиленные занятия спортом отводили ее в верном направлении. Но иногда она овладевала мною, как, к примеру, в тот день, когда «фашисты» захватили аудиторию, где читал свой курс Жолио. Я вскочил на возвышение и был готов на все! Несколько товарищей присоединились ко мне, и фашисты немедленно приняли это к сведению. Но такие взрывы случались очень редко. После случая в университетском городке я знал, что мои широкие плечи и высокий рост меня защищают, и поддерживал форму, занимаясь скалолазанием в Фонтенбло и часами не слезая с велосипеда во время бесконечно долгих вылазок. В самом деле, нам случалось подниматься на велосипеде до самого перевала Турмаль! Ивон Шоке (сегодня академик) еще этого не забыла. Вдобавок я открыл для себя горные лыжи — ни с чем не сравнимое наслаждение, в которое я посвятил и Пальяреса.

Мы были почти всегда в компании, ребята и девушки вперемешку, и наши приятельские отношения конца сороковых годов повели нас также на завоевание Парижа. Однако немногие походы в подвалы Сен-Жермен-де-Пре нас разочаровали. Мрачная, прокуренная атмосфера, тревога, в ней разлитая, были нам не по сердцу. «Табу» нас решительно не привлекало, но Борис Вьян приводил в восторг. Жак Превер был открытым еще моего раннего отрочества. Его антимилитаризм покорил меня еще тогда, и я храню свою любовь к нему, даже если война против нацизма и то обстоятельство, что некоторые виды борьбы я одобряю, лишает мой антимилитаризм его неуклонности. Я буквально преклонялся перед Превером, знал его стихи наизусть. К Преверу я присоединил тогда Бориса Вьяна, чья песня «Дезертир» облетит земной шар. Я прочел все, что он написал, но вообще-то книги по физике и мои разнообразные занятия отнимали так много времени, что его почти не оставалось на литературу; правда, великих классиков я читал раньше, в годы прилежного отрочества. Но меня интересовали также политическая эссеистика и русские авторы. Кроме всего, я увлекался театром благодаря моему брату Андре. Я водил приятелей по ячейке на спектакли с его участием, мы аплодировали ему, а потом, все вместе, шли к нашим. Мать уже ждала. Она приготовляла горы закусок, гречневой каши, коржиков с кунжутом. Круглый стол занимал три четверти крохотной гостиной, которая так долго служила спальней моим родителям. Мать сидела по одну сторону, отец по другую, сдержанный, как обычно, но такой счастливый...

Я храню чудесные воспоминания об этих приятельских пирушках. Я люблю большие застолья, когда все смеются, шутят или спорят. И по сей день этот вид общения устанавливается почти сам собой каждое лето в моем доме в Каржезе — с моими друзьями и с друзьями моих детей. Он мне очень дорог, и, вероятно, в этом следует видеть отблеск «Приютов» моих восемнадцати лет (и ностальгию по ним). А может быть, также скрытое много глубже припоминание о необыкновенном братстве, которое соединяло нас в Ландсберге.

Я прибыл в Стокгольм с целым племенем хохотов, и видя это, иные посмеивались. А я думаю, и здесь тот же дух: я просто не представляю себе праздника иначе, как в компании, — пусть фраки и длинные платья заменили на несколько вечеров шорты и коротенькие юбки, основа-то не меняется, все та же дружба, братство, приветливость... Компания, одним словом! Единственное, что объясняет мою тогдашнюю преданность компартии: теплота и дружба племени, спаянного общими ценностями и неподдельным энтузиазмом.

Десять лет, в течение которых я «устраивал» свою жизнь взрослого мужчины, были отмечены, помимо верности компартии, встречей в 1951 с тою, кто станет моей женой и внушит мне желание основать семью. Прелестная улыбка, длинные черные волосы, очень темные глаза — все в ней привлекло мое внимание. Но всего больше — благородная и широкая натура, которая мне открылась. Она была сторонница жизни здоровой и простой и, любя всего сильнее детей, смотрела в будущее с доверием. Ее представление о человеческом существовании было близко к моему. Ее внимание к другим людям, ее скромность — все меня пленяло. Она казалась мне противоположностью девушкам, слишком раскованным, которые, случалось, грубо задевали мои чувства, и я начинал думать, что прожить жизнь бок о бок с такою спутницей было бы для меня залогом равновесия. Кроме того, я ценил ее богемную струнку, которую она унаследовала от родителей и которая — я это знал — могла бы уберечь меня от чрезмерного подчинения условностям, чтобы не сказать — от буржуазности.

Когда мы познакомились, она работала в лаборатории Высшей Политехнической школы, у меня там было много друзей, и все занимались физикой высоких энергий. После нашей свадьбы она стала монтажером в кино, была близка к ученым, но сама решительно держалась в стороне от науки. Я женился на ней в 1952. Мне было двадцать восемь, ей двадцать два. Наши друзья забавляются, вспоминая черное платье, которое она надела в тот день, и баржу ее мате-

ри, где мы праздновали самым экстравагантным образом. Одни ныряли в Сену — дело происходило в Атис-Монсе, — другие ходили на руках. Все очень веселились, и это стимулировало нас продолжать в том же духе — дружеском и теплом. Моя мать, вероятно, предпочла бы брак более соответствующий тому, как она представляла себе успех в обществе. Но любовь победила, и внуки стали ее главной отрадой.

Ив, Натали и Серж родились между 1953 и 1958. Все трое сделались врачами; возможно, это была попытка соединить научные интересы их отца с заботой о близких, которая одушевляет их мать. Натали и по сей день педиатр в самых нищих кварталах Боготы, столицы Колумбии. Серж — биолог, Ив — эпидемиолог.

Наш дом в Париже, а потом в Женеве был полон детьми, друзьями, физиками, «дранными котятами», подобранными на улице. Дом, где сама собою воспроизвела атмосфера моего родительского дома, в котором принимали моих друзей запросто и не чинясь, как бы ни были мы стеснены в средствах...

Однажды со многою произошла удивительная история. Мой друг Аллар, лучший техник-электронщик моей лаборатории, изобрел портативный детектор, очень простой, в помощь любителям, увлекающимся поисками урана. Один прибор он дал мне, когда мы с семьей отправились в отпуск. На каком-то из привалов я принялся искать. Вдруг я весь напрягся: по всей видимости, мощная залежь была всего в одном метре от моей машины! После какого-то момента опьянения удачей я сообразил, что вся залежь — это мое сидение. Я был поражен, но сохранил благородство и немедленно самым тщательным образом демонтировал сидение, закончив отпуск по-прежнему за рулем, но... сидя на чемодане.

По возвращении я стал искать причину и, в конце концов, подумал о своем пальто. То было замечательное пальто цвета беж и очень теплое; как и мои товарищи, я получил его в подарок от американцев, когда мы вернулись из лагерей в Германии. Я носил его каждую зиму уже много лет. Теперь оно аккуратно висело в шкафу, дожидалась следующей зимы, и оказалось *весьма* радиоактивным. Вот тебе и раз! Я не мог отдать его в химчистку — оно заразило бы все кругом, не мог и выбросить как оно было. В результате я изрезал его на мелкие кусочки (увы! какой печальный конец!) и разбросал по разным мусорным урнам. Что же касается причины, то после долгих размышлений я пришел к выводу, что сел в какой-то лаборатории на табурет, который случайно облили

жидкостью с радиоактивным кобальтом. В ту пору настоящие меры предосторожности были почти неизвестны.

Но три месяца в Бретани или любой другой области с гранитными, а стало быть, несколько радиоактивными грунтами могли привести к большему облучению. И все же эта история меня насторожила. Хотя мне часто случалось и раздражаться, и ворчать против препятствий, чинившихся при работе со слабыми источниками, после того злосчастного приключения я всегда считал дисциплину необходимой.

Вот так в самых повседневных занятиях, и даже в отпуске, я, по сути дела, посвящал свою жизнь научным изысканиям. Я встречался с приятелями-учеными и приятелями-коммунистами (бывало — с теми и другими в одном лице, как в случае Пьера Лемана или Сирано Де Доминисис, с которыми я ходил в горы и катался на лыжах), и мы вели бесконечные разговоры за бутылкой хорошего вина. Моя жена оставалась в Париже, поглощенная профессиональными обязанностями, к которым присоединялись обязанности матери, — ситуация, хорошо знакомая многим современным женщинам. Лишь очень редко ей удавалось выбраться вместе со мною, когда я ездил по съездам и летним школам, в которых участвовал с большой охотой, особенно — в Лез-Уш.

Летом мы отправлялись вместе на остров Леван, и я с наслаждением погружался в научные статьи и книги, которые питали мои размышления и давали мне новые идеи. Часто вместе с нами приезжал мой друг Сирано с женой и детьми, и мы вели нескончаемые политические и научные дискуссии на краю пляжа.

Я не знаю, как обстоит дело у сегодняшних женщин, которые оказываются между профессиональным и материнским долгом: чувствуют ли они себя счастливее, чем наши жены в те поры? Во всяком случае, им больше помогают их спутники жизни, для которых нет ничего противоестественного в том, чтобы перепеленать младенца, вымыть посуду или приготовить еду. В пятидесятые годы существовал еще жесткий стереотип мужских и женских ролей: женщине — кротость и хлопоты по дому, мужчине — сила, авторитет и зарабатывание денег на прожиток семьи. Сами того не сознавая, мы следовали стереотипу, и все это нам казалось совершенно естественным. А ведь от матери я получил совсем иной образ семейной пары. В этом образе женщина, решительная, предприимчивая, волевая, целеустремленная поставила себе задачу: интеграция, — и собрала все свои силы, чтобы добиться успеха. Возможно, что состояние постоянной опасности и спешности, в котором она жила так долго, сильно развили эту сто-

рону ее личности, как часто случалось с женщинами, вышедшими из среды иммиграции.

Напротив, отец был человек мягкий, предельно покладистый и, мне кажется, совсем не тяготившийся своей «второю ролью» в семье. Может быть, это моя собственная роль — Сына, Вездесущего и Священного (настоящего сына еврейской матери) сделала из меня эгоиста, каким я часто бывал в начале моей собственной семейной жизни. Иногда я жалею, что не остерегся в свое время по образцу своего поколения в целом, как о том свидетельствует опыт моего друга Сирано.

Но эти десять лет заложили также основу моей единственно подлинной, захватывающей и властной страсти. Этой страстью была физика.

Всякая жена физика знает — и обычно жалуется, — какая наглая соперница эта физика. Очень скоро, впрочем, она понимает, что у нее нет другого выхода, кроме как капитулировать или... сделать вид, что капитулирует! Физика напоминает самую требовательную, а иногда и самую губительную из любовниц. Ночью и днем, летом и зимою, утром и вечером она вас преследует, заполоняет, переполняет и погружает в отчаяние. И вы любите ее безумно, вы не способны расстаться с нею хотя бы на день. Она вас пожирает, как самый интенсивный из навязчивых неврозов. Но она дает вам самое острое возбуждение, радость и наслаждение!

С тех пор как еще в детстве и в отрочестве я слышал об Эйнштейне и о его храбрых гуманистических убеждениях, в глубине души у меня сложился образец физика, который был и образцом человека, и никогда меня не оставлял. Когда в 1947 я встретился с Фредериком Жолио-Кюри, этот образец ожил и, тем самым, указал мне мой путь, для которого, по моим ощущениям, я был создан. Жолио был высокий, худощавый, с угловатым лицом, с пристальным взглядом. Он участвовал в Сопротивлении, входил в правление Национального фронта Сопротивления, который объединял интеллигенцию, связанную с коммунистической партией; его дочерней организацией была «Молодость», которая «мобилизовала» меня в Монпелье в 1942–1943.

Я никогда не был его закадычным другом, но близок к нему был, прежде всего — в сфере науки. Мне случалось ужинать за его столом в Париже, быть свидетелем его семейных бесед со своими детьми, к которым он был очень привязан и которые, в свою очередь, стали блестящими учеными. Жолио никогда не отказывался обсудить новую идею, пришедшую мне в голову, или эксперимент, который я хотел бы

поставить. И все же, хотя он обнаруживал неподдельный интерес к моим способностям исследователя и поощрял их, моими детекторами, мне кажется, он не интересовался никаким. Вероятно — и сегодня мне это кажется очевидным — то было неподходящее место для развития идей, которые копошились в моей голове, и у меня уже появлялось чувство отщепенца, своего рода вольного стрелка, которого приютили в лаборатории, но работает он в ином направлении, нежели все остальные (в точности то же самое происходит со мною и по сей день в ЦЕРНе).

Получив диплом в Высшей горной школе, я поступил в 1948 стажером в Национальный центр научных исследований: Жолио предложил мне место в своей лаборатории ядерной химии в Коллеж де Франс. Курс, который читала в Сорбонне его жена Ирен, меня интересовал, но его собственный курс внушал настоящий восторг. И когда я попросил принять меня младшим научным сотрудником в Национальный центр, это оказалось нетрудным. Я решил писать диссертацию: я защитил ее в 1954, и тема ее — «Возмущения в электронной оболочке бета-распадом».

Национальный центр платил намного меньше, чем я мог бы заработать в частном секторе, если бы согласился стать инженером. Но меня это не трогало: деньги меня не интересовали, успех в обществе — и того меньше. Я хотел быть ученым, исследователем и понять, как устроен мир. Выследить скрытую структуру материи — вот была моя страсть! Поклонники Фрейда утверждают, что в поведении исследователя следует видеть любопытство ребенка к сексуальным явлениям. Может быть, они и правы, потому что это любопытство кажется, действительно, ненасытым!...

Физики перешли от изучения атома к изучению атомного ядра и стремились доказать существование новых элементарных частиц. Тогда были известны только пион и мюон. Алчность физиков была беспредельна, надо было изобретать всевозможные «ловушки», все более усовершенствованные, — детекторы частиц.

В продаже никакой аппаратуры не было, или почти никакой. Все приходилось придумывать и строить собственными руками. Нельзя было заказать приборы, купить или сменить, как сегодня. Надо было их мастерить и совершенствовать самим. И в этом было мое везение, которое, в конечном счете, привело меня в Стокгольм.

В лаборатории Жолио в нашем распоряжении были примитивные цилиндрические счетчики с одной-единственной нитью. В присутствии радиоактивного источника они позволяли обнаруживать перемещения частиц посредством электрического сигнала и, в некоторых случаях,

измерять их свойства с помощью оригинальных приспособлений. Это было примитивно, но интересно. Для докторской мне требовалось понять работу этого цилиндра и улучшить ее качества. Это меня увлекало и занимало мои дни.

В начале пятидесятых я «эмигрировал» в Иври, в другую лабораторию, принадлежавшую Национальному центру научных исследований, но также подчиненную лаборатории ядерной химии Жолио.

Однажды, году в пятьдесят шестом или седьмом, один важный член ЦК навестил нашу ячейку в Иври, и у меня вышла с ним горячая перепалка, о которой он, по-видимому, начисто забыл. Спор шел вокруг реабилитации Шарля Тийона, который был руководителем партизанского движения в годы Сопротивления и к которому я питал глубокое уважение. Его исключили из Политбюро под тем предлогом, что во время войны он откладывал деньги для организации оппозиционной группы; после Двадцатого съезда партии в СССР он был реабилитирован. Поскольку обвинение против Тийона входило в обойму сталинских методов, мы требовали, чтобы руководители французской компартии, Торез и Дюкло, были наказаны. Незачем и говорить, что нас сурово отчитали. Добавлю, что это было тогда же, когда в СССР физики-коммунисты, вроде Юрия Орлова, пытались подуть свои первичные организации в лабораториях на безоговорочное осуждение сталинизма. Им это стоило долгих лет в ГУЛаге. Нас разочарование и возмущение просто привело к выходу из партии, что вполне устроило руководство.

В 1957 я решил разорвать мой партбилет и покончить с прошлым. Моя жена была согласна уехать со мною и с детьми за границу. Одна женщина-физик из моей лаборатории рассказала мне про Дубну близ Москвы и про замечательные эксперименты, которые там ставились с применением новых детекторов. Это было в точности то поле деятельности, которое меня всего более интересовало. Я предложил свою кандидатуру. Я ждал визы год. Она так и не пришла. Может быть, мои пререкания в Иври или, по крайней мере, мой недостаток гибкости сыграли свою роль... В то лето, в 1958, я делал сообщение на коллоквиуме в Падуе о счетчике, который я только что разработал и который, казалось, не интересовал никого, во всяком случае — в физике низких энергий. Но там оказался один американский физик, молодой, блестящий и полный выдумки; я про него уже слыхал. Его звали Леон Ледерман, и он был известен выдающимися экспериментами. (В 1988 он получит Нобелевскую премию.) Он пришел ко мне после моего сообщения и предложил войти в группу, которую он планировал создать в ЦЕРНе во время своего годичного отпуска («субботнего года»). Он

считал, что вместе мы сумеем сделать что-нибудь стоящее в физике высоких энергий. Я был в восторге и тут же согласился. И вот, в конце 1958, я со всей семьёй поселился в Женеве, подведя черту подо всею предыдущую жизнью. Я вышел из компартии, я отдалился от своих парижских приятелей, в частности тех, с которыми три или четыре года пытался создать общество для торговли физическими приборами.

«Общество по внедрению в практику физических приборов» было маленьким начинанием, идея которого пришла нам в голову: «мы» — это несколько приятелей, физиков и техников. Сегодня оно представляет собою лишь тот интерес, что предвосхищает, в какой-то мере, «Биоспас» — общество, которое я учредил недавно и которое пытался поставить на ноги уже два года, когда, весьма кстати, пришла весть о Нобелевской премии. Эта черта характера отличает меня от многих других физиков: я люблю быть в прямом контакте с практическим, конкретным применением приборов, которые я разрабатываю. Может быть, это надо связывать с примером, который мне подали мои родители: в 1933 или 1934, в нашей комнатушке, они делали платочки с помощью тюбика рельефной краски и пары ножниц. Мать тут же их нарезала, а отец немедленно выходил на улицу — торговать. Этот дух предпримчивости остался у меня в памяти навсегда, и в 1956 «Общество по внедрению...» стало моим первым собственным опытом. Мы начинали очень скромно. Руководство взял на себя блистательный инженер Калужинер вместе с одним физиком и лучшим электронщиком нашей лаборатории. К нам присоединился еще один товарищ, который возвратился из Марокко.

Работа «Общества по внедрению...» меня увлекала: ко мне обращались за идеями, когда надо было решать задачи, поставленные промышленностью или медициной, и очень часто мне приходилось изобретать новые детекторы. Так, я имел удовольствие поставить оборудование к нефтепроводу Гавр-Париж, транспортирующему различные нефтепродукты. Задача состояла в том, чтобы сигнализировать о переходе от одного продукта к другому, что проявлялось в ничтожно малом изменении плотности, измеряемой с помощью радиоактивного источника.

«Общество...» сделалось, в конечном счете, настоящим коммерческим предприятием, хотя и небольшим. Оно было в руках людей молодых, достаточно неопытных, нередко коммунистов, интеллектуалов и мечтателей. Пятнадцать лет спустя оно было продано группе Шлумбергера. Я был одним из его организаторов, потом научным советником, но в 1958 ЦЕРН меня проглотил, и я был рад отдалиться от прежнего и взяться за новые задачи. Видеть ли в этом грядущую

участь «Биоспаса»? Пожалуй... Что меня увлекает, воодушевляет, так это запустить проект, подавать советы, а затем... перейти к другому делу. Руководство не принадлежит к числу моих интересов. А прибыль — и того менее!

Отныне исследователю предстояло слиться воедино с человеком. В 1958 мне исполнилось тридцать четыре года. Настало время выбрать один какой-то путь и с него не сходить: впредь моя жизнь будет принадлежать фундаментальным исследованиям.

С самого моего приезда ЦЕРН меня поразил. Никогда еще я не работал в таких условиях. Мы работали днями и ночами, в субботу — воскресенье, по праздничным дням, по отпускным — мы работали все время! С возбуждением, со страстью, с напряжением, каких я раньше не испытывал нигде. Сегодня я понимаю бессмысленность такой жизни и немного стыжусь ее, но я хочу, чтобы хоть в этом отношении Нобелевская премия была вознаграждением и компенсацией моей семьи.

Мы были так увлечены! Объектом наших работ был мюон. Это частица, которая была открыта в космическом излучении, но ее получали в ускорителе ЦЕРН. По всем параметрам она вела себя как электрон, но обладала массой в двести двадцать раз большей. Физики предполагали, что этой массой она обязана какому-то неизвестному взаимодействию, которое намкроется, если мы сможем измерить магнитные свойства частицы. Трудность состояла в том, — что продолжительность жизни мюона — две миллионные доли секунды, и что точные измерения надо было сделать за это короткое время!

Мы были вне себя от возбуждения в нашей исследовательской группе, которую создал Ледерман; руководил ею, и руководил великолепно, Гаруин, к которому присоединились американские гости, хорошо известные, как, например, Телегди. Группа молодых европейцев, спаянных страстью и возбуждением открытия, оттачивала свое оружие, свое умение в крупном эксперименте. Наша любознательность и наши способности, соприкоснувшись, дали удивительные результаты.

Я принес с собою разрозненные знания и массу воодушевления. Мои последние парижские работы над искровыми камерами не получили никакого применения, но примерно через год после того, как я их забросил, чтобы перейти в ЦЕРН вслед за Ледерманом, японские физики Фукуи и Миамото достигли внезапного и необыкновенного успеха в тех же самых *sparks shambles* Ледерман рассказывает, что я вошел в его кабинет, размахивая публикацией этих японцев, и сказал ему: «Вот! Из-за тебя я упустил Нобеля! Искровые камеры работают!» Я сам этого разговора не помню, но, по всей видимости, это была шутка! Вдо-

бавок, это именно японцы, и они одни, приспособили искровые камеры для нужд физиков высоких энергий. Моя работа была совершенно ни при чем. Но нельзя отрицать, что удивительный «скачок» в этой области подстегнул мое чувство соревнования. И когда в 1963 наш эксперимент с мюонами подошел к концу, я решил заняться новыми детекторами, используя несколько новых и вполне свежих идей. Камеры Вильсона, пузырьковые камеры Глазера, искровые камеры Фукуи и Миамото — физики шли вперед гигантскими шагами. Вместо одного изображения каждые десять секунд они получали теперь сто изображений в секунду... Это было из ряда вон!

Но как просмотрщицы, которые ищут глазами интересные частицы на миллионах фотографий, как смогут они справиться с миллиардами изображений, выходящих из камер? На человеческом уровне это просто невозможно. Число фотографий, так же как возможности зрения, ставили предел нашим чаяниям. А эти последние были велики: новые частицы должны были вот-вот «сдаться»! Следовало заменить фотографии экраном компьютера и найти способ связать их нерасторжимо. Из этой связи родилось продолжение всей истории. И, в том числе, развитие детекторов, которое в 1968 привело меня к разработке пропорциональной камеры на многих нитях — она-то сегодня и вывела меня из безвестности.

К сожалению, в то же самое время моя семейная жизнь омрачилась до крайности болезнью моей матери. У нее нашли опухоль в мозгу, и для меня это было невыносимо мукой. Я чувствовал свое полное бессилие. Вполне возможно, что мои более поздние работы по облучению протонами, а затем в биологии родились из осознания роли медицины и из желания помочь.

Когда мать не была в Париже у моего брата Андре, за нею ухаживала моя жена в нашем доме в Жексе. Отец умер внезапно в 1964, от инфаркта. Мать вдовела уже четыре или пять лет. С тех пор, как мать вышла из партии и оба перестали расширять свое дело, их жизнь была сосредоточена, главным образом, на внуках, и наш отъезд в Женеву причинил им немалое страдание. Я не могу себе простить, что уделял так мало внимания отцу в последние годы перед его скоропостижною кончиной. Впрочем после нашего переезда родители увлеклись антрепризой моего брата. Среди пьес, которые онставил, были инсценировки русских романов (в частности — Достоевского), имевшие серьезный успех.

Жена наполнила наш дом товарищами по играм наших троих детей, но также детьми отовсюду, которым она давала приют на несколько ме-

сяцев или лет. Так, мы принимали двух детей, полукитайцев-полуфранцузов, чьи родители застряли в Китае из-за культурной революции.

Не считая долгих и многих часов на лыжах и на воде, я давал всем этим детям уроки математики и физики. Часто это возвращало меня к действительности, к нормальной человеческой жизни. Занимаясь с каждым в отдельности, я помогал им перепрыгивать через класс, и это меня восхищало как доказательство приспособляемости любого ребенка, если взрослый действительно вкладывает себя без остатка.

В начале семидесятых годов мы нашли деревянный дом в самом центре Женевы, без удобств, но с прекрасным садом. Когда дети выросли, моя жена решила работать в центре для молодых наркоманов, а много позже, в начале восьмидесятых, осуществила, наконец, мечту своей жизни: купить ферму в семьдесят пять гектаров в департаменте Дром, устроить в ней приют для молодых в беде, разводить коз и делать козий сыр... Последнее ей удалось небезуспешно. Через несколько лет она устроила станцию для смены лошадей, которую высоко оценили всадники, разъезжающие по Друму и соседним краям. Она с удовольствием продолжает заниматься этим и сегодня,... если внуки оставляют ей сколько-нибудь свободного времени!

Пока дети были дома, семейная жизнь оставалась реальной, уравновешенной, она привязывала меня к действительности. Но ни днем, ни ночью мой ум не давал мне покоя: физика «держала» меня, как наркотик, никогда больше она меня не отпустит. ЦЕРН втянул меня в волнующий и безумный вихрь отвлеченностей, не знающей отдыха любознательности, коллективного энтузиазма, пламенных споров, в которых сталкиваются умы и изощряется воображение...

Никто, быть может, не был мне так дорог в ЦЕРНе, начиная с 1963, как Роже Буклие, мой первый техник с его золотыми руками... Мы составили — и продолжаем составлять, как я ему напомнил в Стокгольме, — великолепный tandem: я придумываю, он осуществляет. Он знает, как высоко я ценю его вклад... Так же, как вклад маленькой группы, которая работала со мной двадцать лет.

Как только пропорциональная камера на многих нитях заработала, она от меня ушла. Ее результаты оказались внушительными, ее слава быстро пересекла Атлантику. Вскоре, и без моего ведома, ее стали называть «камера Шарпака», и она использовалась в большинстве экспериментов в области физики частиц повсюду в мире. Мне она стала почти чужой. Прототип, который я придумал, десять на десять сантиметров, превратился в монстра пять на пять метров, и в его дальней-

шой судьбе я не участвовал, потому что был уже занят другой идеей, намного более волнующей: применением детекторов в медицине...

Семидесятые годы были частично посвящены ей. Это была авантюра с облучением протонами, которая могла бы произвести революцию в медицине, если бы ЯМР (ядерный магнитный резонанс) не лишил ее жизни в конце семидесятых годов... Эта полунеудача освободила в моей голове место для биологии и ее фантастических перспектив, открывающихся на пороге третьего тысячелетия...

Я прекрасно сознавал: чтобы довести до конца все идеи, которые гнездятся в моем мозгу, нужно несколько жизней. Я думал об этом на прогулках, на лыжах, плавая или — иногда — страдая бессонницей...

Физика меня больше не оставляла: она была моим наслаждением, моей тревогой, моей движущей силой. Была и остается... И, к моему великому и дивному изумлению, она привела меня в конце 1992 в Стокгольм — за Нобелевской премией. Отличие, в котором для меня — как, впрочем, и для всех физиков — есть нечто мифическое. Нобелевская премия — это Эйнштейн, это Нильс Бор или Кюри. Сравнивать себя с ними — и речи быть не может! Но за последние тридцать пять лет физика частиц видела многих «своих» увенчанными этой премией. Часто это друзья, и отнюдь не мифы. Легче находиться бок о бок с ними, чем с Эйнштейном, и наши лаборатории полны людьми, которые на них похожи. Это не премия, это этикетка. Этикетка недоступная и восхитительная. И я все еще не оправился от шока, который получил, когда 14 октября 1992 Академия в Стокгольме пригласила меня, чтобы поздравить с выбором, который она сделала. Было десять часов утра, я смертельно устал и размышлял о тщете долгих ночей, которые я провожу в лаборатории, взаперти, стараясь запустить в ход упрямую машину. С тех пор небывалый водоворот меня подхватил и день за днем, час за часом не дает отступить, взглянуть со стороны, осмыслить по-настоящему то, что со мной произошло. Еще и сегодня, и вопреки моей радости, я не оправился от шока.

И когда в Стокгольме мне показали выставку, посвященную одиннадцати французским лауреатам Нобелевской премии по физике, я вдруг испытал страшное и угнетающее чувство самозванства. В самом ли деле я заслужил видеть свою фотографию рядом с фотографиями Мари Кюри и Фредерика Жолио? Как это стало возможным? Я хотел бы теперь поразмыслить над этим и попытаться понять, что это значит — быть «физиком». Может быть, тогда я сумею объяснить эту страсть, *мою* страсть: ФИЗИКУ.

Часть II

**ШАРПАК,
ФРАНЦУЗСКИЙ ФИЗИК**

I

Четыре года Второй мировой войны и режим Виши оставили французские лаборатории в состоянии плачевного отставания. За те же самые годы англичане и американцы добились значительных успехов. В самом деле, наука громогласно заявила о себе как о важнейшем факторе военной мощи. Радар радикально изменил условия боя в воздухе и на воде, а ядерное оружие, первые образцы которого стерли с лица земли два японских города, Хиросиму и Нагасаки, заставило политиков пересмотреть перспективы нового мирового конфликта. Союзники вложили колоссальные суммы в научно-исследовательские лаборатории и подготовили целую армию ученых. Меж тем, как холодная война набирала силу, никто не решился бы выступить с предложением о демобилизации ученых, как демобилизуют и разоружают солдат.

Франция же в научной области возвращалась к жизни почти без кадров. Несколькоими громкими именами она, впрочем, располагала. В теоретической физике огромным авторитетом пользовался Луи де Бройль. Он был одним из основателей квантовой механики, законы которой управляют миром атомной и ядерной физики. Благодаря его престижу и влиянию его ученики занимали ключевые места в университете преподавании теоретической физики. Но Луи де Бройль был занят, в первую очередь, проблемами, которые большинству тогдашних физиков представлялись философскими умозрениями, и ничем иным. И его школа не могла играть сколько-нибудь заметной роли в необходимом обновлении теоретической физики во Франции.

Эстафету принял Национальный центр научных исследований (НЦНИ) — по праву подъема, который он пережил сразу после Освобождения. Скромный руководитель исследовательской группы Александр Прока создал теоретический семинар, ориентированный на актуальные в ту пору проблемы. Участники семинара стали строителями здания новой французской физики. Прока настаивал, чтобы они защищали диссертации в Соединенных Штатах, в Англии, в Копенгагене у Нильса Бора. По возвращении они оказались способны за несколько лет поставить современное обучение, качественно нисколько не уступавшее лучшим университетам за границей. Высшая нормальная школа с Ивом Рокаром, Альфредом Кастилером, Жаном Бросслем стала центром мирового значения в различных областях, от оптики до физики твердого тела. Она дала кадры руководителей многим предприятиям высоких технологий. Она учредила также важный центр теоретической физики

во главе с Морисом Леви; ему помогали несколько математиков, среди них Лоран Шварц. В Гренобле Луи Нээль (он получит Нобелевскую премию в 1970) возглавил после Освобождения лабораторию, которая сделала важные открытия в области магнетизма и способствовала тому, что Гренобль стал одной из физических столиц Европы. Пьер Оже, автор замечательных работ по атомной физике и космическим лучам, сотрудничал во время войны с Ферми на первом атомном реакторе. С 1946 он посвятил себя созданию ЮНЕСКО.

В ядерной физике Франция дала свою долю прославленных творцов: Беккерель, Пьер и Мари Кюри, Ирен и Фредерик Жолио-Кюри. Фредерик Жолио вместе с Гансом Гальбаном и Львом Коварским, к которым присоединился еще Франсис Перрэн, после открытия деления урана в 1938 доказал возможность производить ядерную энергию и ядерное оружие, используя цепные реакции. Они были первыми, подавшими заявку на патент, но дальнейшее развитие их работы получили, как известно, не во Франции.

Итак, ко времени Освобождения французские лаборатории находились на архаическом уровне. Учреждение Комиссариата по атомной энергии решением правительства генерала де Голля дало в руки физиков и инженеров, сооружавших первые атомные реакторы, значительные средства, сопоставимые с тем, чем располагали лучшие лаборатории мира; но в то же самое время создавались и лаборатории, занимающиеся фундаментальными исследованиями, и они тоже получили свою долю. Такова была общая ситуация, когда в 1948 меня приняли научным сотрудником НЦНИ в лабораторию ядерной химии Коллеж де Франс, которой руководил тогда Фредерик Жолио.

У меня не было ничего, кроме скромного диплома по физике, полученного в Сорбонне параллельно с моими занятиями в Горной школе. Учебные программы устарели, и мои познания нисколько не превышали эрудиции хорошего студента конца прошлого века. Но что касалось радиоактивности и ядерной физики, тут курс Ирен Жолио-Кюри в Сорбонне открыл мне основополагающие сведения, а обучение в Горной школе позволило, благодаря курсам электрических машин и турбин, приобрести понятия об инженерном искусстве. К сожалению, знания мои оставались поверхностными, так как не были подкреплены серьезными практическими работами. И все же эти мало специализированные занятия часто доставляли мне удовольствие. Тут были и геологические экскурсии, и химия, и экономика. Экономику нам преподавал Морис Алле, лауреат Нобелевской премии 1989; я слушал его курс с большим

интересом. Бывали также стажировки в шахтах и на металлургических заводах. Они оставили у меня в душе глубокий след, благодаря встречам с рабочими: их жизнь была трудна физически, но они, очевидным образом, ставили высоко такие ценности, как солидарность, может быть, из-за постоянного ощущения опасности, особенно в шахтах. Я погружался тогда в прежний опыт войны и депортации и находил, в каком-то смысле, оправдание своей политической активности.

Большинство студентов Горной школы считало, что их ожидают высокие должности в промышленности, и некоторый дилетантизм в обучении нисколько их не беспокоил. Лишь несколько человек, вышедших в числе лучших из Политехникума, жадно стремились приобрести научные знания, необходимые для приключений в научных исследованиях, которые они избрали. Традиция, восходившая, должно быть, к тем временам, когда уголь был главным источником энергии и процветания страны, требовала от них обучения в Горной школе. Но приходили к нам немногие. Некоторые стали блестательными учеными, сыгравшими первые роли в обновлении французской физики.

Много спустя я встретился с одним из них, Бернаром Грегори: он был генеральным директором ЦЕРНа. Эта звезда Политехникума, с обаятельной улыбкой, красивым и умным лицом, он провел четыре года в плену и вернулся с неукротимою жаждой наверстать упущенное время. Он уехал на специализацию в США, в Массачусетский технологический институт. Клод Блох, еще одна звезда Политехникума, участвовал под руководством Ж. Ивона в создании службы теоретической физики в составе Комиссариата по атомной энергии. С тремя «мушкетерами» — Анатолем Абрагамом, Жюлем Горовицем и Альбером Мессиа — он основал школу, которая стала рассадником крупных теоретиков. Альбер Мессиа (он присоединился к генералу де Голлю в Лондоне в 1941) написал учебник, который был библией для целого поколения физиков-теоретиков. Клод Блох и Бернар Грегори ушли безвременно. То была большая потеря для французской физики.

Сказать по правде, Горная школа не была той средой, в которой мы искали профессиональной подготовки, и каждый из нас, в конечном счете, находил другие источники вдохновения. У меня не было никаких связей с учеными, свои знания я черпал из книг, и я храню воспоминания о нескольких ослепительных прозрениях, какими были для меня, например, книги Тольмана об относительности или Дирака о квантовой механике. Этого хватило, чтобы пробудить желание узнать больше

и глубже, и у меня было чувство, что в НЦНИ мне откроется путь, на котором главной задачей будет учиться и узнавать.

Когда я поступал в лабораторию Коллеж де Франс, которую возглавлял Жолио, мои сведения о строении материи не выходили, должно быть, за пределы того, что известно старшекласснику 1993 года, подписанному на хорошие научно-популярные журналы. Резюмирую вкратце:

Материя состоит из атомов, которые, в свою очередь, состоят из ядра, окруженного электронной оболочкой. Ядро несет положительный электрический заряд той же величины, но противоположного знака относительно электронов, вращающихся вокруг ядра. Масса атома сосредоточена в ядре. Не собираясь предлагать здесь читателям популярный курс, я все-таки рискну, пожалуй, сделать несколько уточнений, исходя из тех понятий, которые почти каждый ставил себе интуитивно.

Один литр воды содержит около тридцати миллионов миллиардов миллиардов атомов кислорода и вдвое больше атомов водорода. Весит же литр воды один килограмм. Если бы мне пришлось обозначать вес каждого атома, пользуясь мерами, принятыми в обыденной жизни, вроде килограммов, я бы растянул после запятой хвост нулей невыносимой длины!

Итак, чтобы взвешивать свои частицы, — а я намерен делать это часто в ходе беглого и облегченного обзора физики, — я буду прибегать к массе, равной двойной массе электрона (подчеркиваю: к массе, не к весу!). Масса в один килограмм равна массе тела, которое на пружинных весах покажет вес один килограмм.

Если вы,уважаемый читатель не-физик, находите, что это и так очевидно, рассудите: ведь та же самая масса на тех же пружинных весах, но на Луне, будет весить всего сто пятьдесят граммов, потому что Луна притягивает массу в один килограмм намного слабее, чем Земля. Следовательно слово «масса» обозначает количество материи, содержащейся в теле. «Вес» же обозначает силу притяжения, источник которой — земная гравитация. Если кто захочет узнать об этом побольше, существует бессмертная работа Ньютона, напечатанная в 1666, работа блистательная, гениальная! Для моих целей нужно допустить, что электрон имеет массу в 0,5 МэВ (миллион электронвольт; эта единица, электронвольт, обозначает энергию, приобретаемую электроном, когда он проходит разность потенциалов в один вольт, и в нашей среде известна каждому). Самое легкое ядро — ядро водорода, которое называют протоном, — весит 925 МэВ, т. е. в 1850 раз больше, чем электрон.

Ядро водорода, или протон, несет положительный электрический заряд. У него есть партнер, нейтрон, который электрически нейтрален и имеет почти ту же массу. Оба очень плотно упакованы в ядрах, которые находятся в сердцевине атомов, населяющих нашу Вселенную. Они окружены электронной оболочкой, заряд которой в точности компенсирует заряд протонов. В самом деле: материя нейтральна, в противном случае она взорвалась бы в результате взаимоотталкивания зарядов одного и того же знака, положительных или отрицательных. Надо представлять себе и шкалу размеров. Диаметр атома близок к одной сотой от миллионной части сантиметра. Диаметр ядра — в сто тысяч раз меньше. Таким образом, почти вся масса атома собрана в центральном ядре, а далеко на периферии находится оболочка, состоящая из частиц, заряженных отрицательно, — электронов. Именно эта оболочка, и только она, управляет контактами атомов между собой и, следовательно, всеми явлениями, какие мы наблюдаем в нашей повседневной жизни; ядро же, скрытое в сердцевине атома, составляет его массу.

Строение атома подчиняется строгим законам, открытие которых было триумфом квантовой механики. Его составные части — не просто шарики мельчайших размеров и определенного веса. Число протонов и нейтронов примерно одинаково. Сила, соединяющая протоны и нейтроны, с избытком компенсирует электрическое отталкивание между двумя частицами, одинаково заряженными и очень близко расположенным. Изучение этой силы и есть предмет ядерной физики. Число электронов, вращающихся вокруг ядра, равно числу протонов. Они подчиняются весьма точным законам, и целое, которое они образуют, составляет предмет атомной и молекулярной физики.

Сто двадцать лет назад гениальный русский ученый, Менделеев, открыл любопытные закономерности, полагая в основу классификации известных в природе атомов их химические свойства и массу. Эти закономерности были настолько поразительны, что когда какого-нибудь элемента в одной из клеток таблицы, составленной из горизонтальных и вертикальных граф, не доставало, умелые химики, руководясь свойствами, которые можно было предвидеть в зависимости от позиции пустой клетки, в конце концов находили недостающий атом. Вся гениальность интуиции открылась позже, когда поняли, каким образом электроны располагаются вокруг ядра, — на различных уровнях, в последовательных оболочках, ни одна из которых никогда не несет более строго определенного числа электронов.

Поведение электронов утратило всякую таинственность, когда физики-теоретики нашли законы, которым они подчиняются, законные, выражаемые неким уравнением. Для ядра и его составных частей — протонов и нейтронов — таких законов в нашем распоряжении не было. Электроны, сосредоточенные вокруг ядра, притягиваются к нему электрическими силами, о которых многое было уже известно. Известно было, как они меняются в зависимости от расстояния между наэлектризованными предметами. Известно было, что частицы, электрически заряженные, оказывают одна на другую силовое воздействие, даже будучи удаленными на очень большие расстояния, потому что они обмениваются частицами света, или фотонами, с нулевой массой, перемещающимися со скоростью трехсот тысяч километров в секунду. Законы, управляющие сильным взаимопритяжением протонов и нейтронов, были известны в меньшей степени.

В 1936 японец Юкава выдвинул гипотезу, что протоны и нейтроны обмениваются тяжелой частицей, или пионом, чья масса составляет 20 % массы протона. Эта большая масса была необходима, чтобы объяснить совсем малый радиус действия сил и их огромную интенсивность по сравнению с электрическими силами. Представьте себе двух игроков в регби, которые бегут по стадиону, перебрасываясь мячом. Если мяч будет в десять раз тяжелее, им придется бежать в десять раз ближе друг к другу. Нейтроны и протоны держатся на расстоянии в сто тысяч раз меньшем, чем то, на котором врачаются вокруг ядра электронные оболочки, и большая масса пиона могла объяснить компактность ядра.

Гениальная гипотеза Юкавы нашла позже подтверждение в открытии пиона, но этого было недостаточно для теории, такой же точной, как теория, описывающая взаимодействие электронов. В 1948, когда я поступил в лабораторию Жолио, ядерная физика была наукой эмпирической: экспериментаторы старались выделить закономерности, которые могли бы повести к более точной теории. Ядра обстреливали бомбардирующими частицами, выходившими из ускорителей, и затем изучали то, что оставалось в результате этих реакций: нейтроны, протоны, более сложные ядра. Изучали также поведение радиоактивных атомов, которые распадались не вследствие ядерного столкновения, вызванного бомбардирующей частицей, но в силу нестабильности, которая может длиться от долей секунды до миллиардов лет. Нестабильные ядра возникали также в ядерных столкновениях, но причиной их распада была

сила мало известного публике (даже и просвещенной) типа, а именно — так называемое «слабое взаимодействие».

В природе существует четыре типа взаимодействий: ядерное взаимодействие, ответственное за сцепление нейтронов и протонов в ядре, электромагнитное взаимодействие, ответственное за силы, действующие между электрическими зарядами, «слабое взаимодействие» и гравитационное взаимодействие, которое управляет движением гигантских масс на орbitах во Вселенной, но на микроскопическом уровне не обнаруживается. Как яблоко падает с дерева под влиянием силы, называемой гравитацией, или силою тяготения, которой действует на него Земля, так же нейтрон, который весит чуть больше протона, распадается под влиянием «слабого взаимодействия». При этом он превращается в протон, электрон и один «персонаж», почти никому не известный, но играющий важнейшую роль в природе, — нейтрино. Эта частица не имеет ни размеров, ни электрического заряда, ни массы, но может быть носителем энергии и других качеств, плохо понятных непосвященным. Ее существование — факт такой же точный, как существование Эйфелевой башни. И если эта частица пролетает земной шар насквозь, шансов на столкновение у нее меньше одного на миллиард!

Нашей секте физиков есть чем гордиться. Сегодня мы производим пучки нейтрино настолько интенсивные, что ежедневно можем наблюдать в детекторах тысячи столкновений, вызванных этими частицами. Мы открыли даже, что существует три породы нейтрино, и каждая ведет к реакциям весьма различного типа.

Но я забежал слишком далеко вперед.

Когда я поступил в лабораторию в 1948, считалось, что существует лишь одно из этих нейтрино. Я еще не был зачарован частицами как таковыми, и я благодарен судьбе за то, что она дала мне войти в лабораторию, руководимую знаменитым физиком, и посвятить мои ближайшие годы захватывающей работе — раскрытию (в сотрудничестве с коллегами) тайн строения ядра.

В подвале лаборатории был ускоритель, который мог давать протоны с энергией в десяток МэВ. Этой энергии было достаточно, чтобы расшатать устойчивость ядра, разбить его на несколько осколков и таким образом породить неустойчивые радиоактивные ядра. Это была энергия, эквивалентная одной сотой массы протона. Дело в том, что, в силу знаменитой формулы эквивалентности массы и энергии $T = MC^2$, открытой Эйнштейном в 1905, возможно превращение энергии в массу, и, прибегнув к фокусу, который физики поймут и простят, мы восполь-

зовались одной и той же единицей измерения для массы частиц и для энергии бомбардирующих частиц в ускорителях.

Энергии ускорителя, которым располагали мы (циклотрона), для создания новых частиц было недостаточно. В это рискованное дело я погружусь пятнадцатью годами позже, в ЦЕРНе; а тогда мне нужно было столько узнать и усвоить, и открывавшиеся годы оказались в высокой степени плодотворными.

Фредерик Жолио, руководивший лабораторией, был для меня фигурой слегка мифической. Он руководил также Комиссионатом по атомной энергии, и первые атомные реакторы могли сами по себе заполнить до краев жизнь одного человека. Вдобавок он принимал активнейшее участие в политике, председательствовал во Всемирном совете мира, который старался объединить людей, встревоженных ядерным оружием, и разъяснять позицию СССР в вопросе о контроле над вооружениями. Законное беспокойство ничем и никак не ограниченным развитием этого ужасного оружия позволяло мобилизовать значительную часть общественного мнения, а между тем военные руководители Советского Союза продолжали втайне политику развития вне каких бы то ни было ограничений и какой бы то ни было логики. В отсутствие всякого противовеса, основанного на компетентном политическом суждении, это многое способствовало саморазрушению страны... Кроме того, Жолио был одним из руководителей коммунистической партии Франции.

Но в первую голову он руководил лабораторией. Его высочайшее мастерство экспериментатора, при том, что сам он больше опытов не ставил, создало традицию и давало руководящую линию. Я работал многие годы с группами из числа лучших в мире, но до сих пор храню воспоминание о непревзойденном качестве экспериментов, которые у нас производились, и о таланте большинства моих коллег. Помню, как у нас закапризничал один детектор: камера Вильсона отказывалась работать как следует. Пришел Жолио, засунул нос под кожух, учゅял запах плесени и с удовольствием поставил свой диагноз. Диагноз был верен!

История камеры Вильсона показывает, какое значение может иметь изобретение детектора.

В 1895 М. Т. Р. Вильсон разглядывал на закате самую высокую гору Шотландии, Бен Невис, покрытую в тот момент туманом, и был поражен странным оптическим явлением. Он решил воспроизвести в своей лаборатории условия, необходимые для конденсации воды из тумана.

Около десяти лет, которые он этому посвятил, произвели переворот в науке.

В 1911 он установил, что если камеру, в которой созданы условия, необходимые для конденсации водяных паров, облучать быстрыми электронами из радиоактивного источника, капельки воды осядут вдоль траекторий электронов и сделают их видимыми. Необычайным здесь было то, что один изолированный электрон, теряющий локально в газе ничтожно малое количество энергии, вызывал явление, легко доступное наблюдению невооруженным глазом! Условия, созданные в смеси газа и пара, были нестабильны, и конденсация капелек начиналась преимущественно там, где быстрый электрон из радиоактивного источника отдавал часть своей энергии. Представим себе для сравнения, как огромный камень, находившийся в неустойчивом равновесии, вдруг падает, потому что песчинку, которая не давала ему двинуться с места, выдуло порывом ветра.

Эта камера была главным орудием великих открытий начального периода ядерной физики. Резерфорд и Блэкett наблюдали первые ядерные реакции, которые порождались в газе камеры Вильсона частицей (ядром гелия в несколько МэВ), испускаемой некоторыми радиоактивными источниками. Андерсон открыл в космических лучах первый положительно заряженный электрон. Это подтвердило теорию Дирака, которая предполагала существование электронов со знаком, противоположным тому, который несут электроны, врачающиеся вокруг атомного ядра. Элегантность уравнения нельзя считать решающим доводом в пользу существования antimатерии. Эксперимент Андерсона показал доподлинно, что Дирак открыл глубинную симметричность материи, и, вполне естественно, физики начали подозревать, что и другие частицы, как, например, протон, соотносятся со своими античастицами.

В 1931 супруги Жолио взялись изучать с помощью камеры Вильсона загадочное излучение, появляющееся в некоторых реакциях. Они опубликовали фотографии, полученные в камере, на которых были четко видны широкие следы,ставленные этим излучением. Англичанин Чэдвик немедленно сообразил, что речь идет о нейтронах, рассеивающих в столкновении ядра водорода из газа, заполняющего камеру, иначе говоря — протоны. Уже до того его шеф, Резерфорд, предложил гипотезу о существовании частицы с тою же массой, что у протонов, но с нулевым электрическим зарядом, однако поиски ее были безрезультатны. И вот несколько фотографий показывают, что эти частицы, по всей вероятности, появились в реакции, которую изучали Жолио.

В 1932 Фредерик Жолио поставил опыт, выяснивший однозначно, что речь шла, действительно, о нейтроне.

Если бы Вильсон родился в Провансе, камера, носящая его имя не была бы изобретена. Развитие ядерной физики и физики частиц задержалось бы, по меньшей мере, на несколько лет. Атомной бомбы в конце войны не было бы. Хиросима и Нагасаки не были бы стерты с лица Земли. И равновесие террора между СССР и Западом сложилось бы по-иному. Этот пример показывает, что открытия в области детекторов могут сыграть роль песчинки, которая не дает сдвинуться с места неустойчивой скалы.

В 1948 камера Вильсона уже не была существенно необходима для ядерной физики. Однако все еще строились гигантские камеры такого типа и устанавливались в высокогорных обсерваториях для наблюдений за космическими лучами. (Кстати, так именно были открыты первые «странные» частицы.) Сила этого детектора состояла в том, что получаемые в нем фотографии были очень высокого качества, а потому одно-единственное изображение, показывавшее неожиданное «событие», могло означать важное открытие. Но его малая скорость не давала наблюдать ничего, кроме явлений, чаще всего повторяющихся в природе. Появление ускорителей высоких энергий, позволявших воспроизводить реакции, порождаемые космическими лучами, в несравнимом изобилии, похоронило камеру Вильсона. Она еще позволила Леону Ледерману открыть в 1954 новую частицу, долгоживущий нейтральный каон, а потом была сметена оборудованием, отвечавшим новым требованиям.

Были и другие детекторы, игравшие важную роль; они подавали электрический сигнал, когда частица вступала с ними во взаимодействие. Один из самых важных был счетчик Гейгера. Это он помог Фредерику и Ирен Жолио открыть искусственную радиоактивность: открытие, которое повело к приложениям из числа самых плодотворных в ядерной физике. Создавались и другие приборы — по мере быстрого развития технологий той эпохи. Характеризовались они тем, что их время реагирования измерялось миллиардными долями секунды, тогда как камере Вильсона требовалось несколько минут, чтобы «отдышаться» между двумя снимками. Но ни с чем не сравнимое богатство фотографий было заменено техникой электронной записи, которая больше подходила для замеров свойств объектов, уже известных и классифицированных, чем для обнаружения неожиданных объектов.

Когда я поступил в лабораторию в 1948, в ней почти не было сотрудников: их «мобилизовали» для заполнения штатов в Комиссариате

по атомной энергии. Большинство из тех, кто остался, были молоды, почти так же неискушены в ядерной физике, как я, но несравненно лучше подготовлены во всем, что касалось техники лабораторных исследований. Многие вышли в числе лучших из Школы физики и химии города Парижа, которая могла гордиться тем, что была колыбелью исследований Пьера и Мари Кюри.

Я быстро присоединился к Ф. Сюзору (он был выпускником Политехникума, старше меня на несколько лет), и мы занялись задачами физики, сопряженными с изготовлением счетчиков — Гейгера или пропорциональных. Я рассмешу кое-кого из моих более поздних сотрудников, если открою им, как, чтобы достичнуть уровня моих товарищей по работе, я ходил на курс дутья стеклянных изделий или еще на практический курс электроники, организованный лабораторией (в электронике я так никогда толком и не преуспею). Но, если мне приходилось изготавливать или даже покупать детекторы, я никогда не соглашался оставаться в неведении, как они действуют. Я хотел знать, как сделать их собственными руками, я хотел понять их «механизм», и я читал скучные книги о разрядах в газах.

Дело в том, что все эти счетчики состояли, по сути дела, из очень тонкой нити, натянутой вдоль оси цилиндра, заполненного газом, с разностью электрического потенциала в нити и в цилиндре. Когда частица выбивала в атоме газа электрон, этот последний, став вдруг свободным, разгонялся электрическим полем. В свою очередь, он выбивал один электрон, и это умножение порождало одну или несколько электронных лавин, которые регистрировал детектор, сигнализируя тем самым о проходе частицы.

Явления распространения лавин и порождения электронных импульсов были достаточно сложны; осмысление их было частью той научной культуры, которую я должен был освоить, чтобы защитить диссертацию как физик-экспериментатор. Темой моей докторской работы (1954) было поведение электронов атомной оболочки, выбитых со своей орбиты при распаде ядра. Два обстоятельства решающим образом способствовали моему продвижению в занятиях.

Мне хотелось расширить свои познания в теории. С несколькими молодыми учеными, среди которых было два теоретика из нашей лаборатории, экспериментаторы из лаборатории Высшей политехнической школы, больше занимавшиеся физикой высоких энергий, и еще другие теоретики, мы составили кружок, чтобы вместе прочитать книгу Дж. Блатта и В. Вайскопфа по ядерной физике. Основой книги был

курс, читанный физикам, которые провели несколько лет в Лос-Аламосе, в полной изоляции, работая по американскому проекту «Манхэттен» над созданием ядерной бомбы. Но курс касался исключительно фундаментальных основ ядерной физики. Было ясно, что теоретики извлекают больше из наших собраний, которые хорошо вписывались в их основные занятия, тогда как экспериментаторы, в том числе и я, в какой-то момент оказались «в хвосте» из-за недостатка математических знаний.

Потом я дважды участвовал в летней школе, организованной Сесилем де Виттом в Лез-Уш, и имел счастье слушать знаменитых ученых, таких как Энрико Ферми, который полностью посвятил себя разгадке тайн элементарных частиц. Другие преподаватели, менее известные в ту пору, щедро делились с нами теоретическими знаниями, которых так жестоко не доставало в тогдашнем французском университете.

С 1950 американцы располагали ускорителем, который давал пучки пионов, и нам казалось, что отныне они владеют ключами к секретам ядерных сил. В их поисках основных составлявших материи первостепенную роль играли два метода. Первый был открыт англичанином Э. Резерфордом, который доказал, что атомы состоят из ядра с положительным зарядом и крохотных размеров, несущего почти всю массу атома, и далекого облачка электронов, вращающихся вокруг этого ядра. Он доказал это, обстреливая атомы альфа-частицами, ядерными «снарядами», которые испускают некоторые радиоактивные элементы, например — полоний. Его наблюдения привели к выводу, что распределение альфа-лучей, рассеиваемых в пространстве атомами, нельзя объяснить иначе, как существованием «твёрдого» ядра в одной точке. Это распределение было бы совершенно иным, если бы атом был «ватный», т. е. если бы положительные и отрицательные заряды были распределены однородно и единообразно по всему объему атома. Это был тот самый эксперимент, который показал, что твердое ядро в сто тысяч раз меньше самого атома.

Многие более поздние эксперименты в ядерной физике были повторением этого, только с другими бомбардирующими частицами, с энергиями, все более и более высокими, с пучками частиц, все более интенсивными.

В эксперименте этого типа, посыпая пучки электронов очень высокой энергии и изучая их рассеяние на ядрах водорода, физики из Станфорда в Соединенных Штатах показали непосредственно, что протон содержит малые «твёрдые» точки, кварки, и это принесло им Нобелев-

скую премию. Указанный метод позволил также исследовать распределение электрических зарядов в самых сложных ядрах.

Пучки частиц дали возможность создать своего рода микроскопы, в которые можно «увидеть» структуры все более и более мелкие, по мере того, как возрастает энергия бомбардирующих частиц. Свет, который используется в микроскопе, заменен частицами, линзы — магнитами, отклоняющими траекторию рассеиваемых частиц, а человеческий глаз — детекторами, локализующими положение частиц.

Второй метод, применяющий пучки ускоренных частиц, основывается на взрыве ядра под воздействием обстрела и на создании новых видов частиц, когда энергия, приносимая бомбардирующими частицей, удовлетворяет соотношению эквивалентности Эйнштейна: $T = MC^2$, где T — свободная энергия, M — масса создаваемой частицы и C — скорость света.

Условия, необходимые и достаточные для создания новых частиц, часто сложны; некоторые из частиц можно получить только в сопровождении других и вместе с ними. Какая-то энергия растрачивается впустую на ускорение различных обломков, которые остаются от ядерных реакций.

С неба к нам прилетают частицы, которым присвоено имя «космических лучей». Это продукты ядерных реакций, вызываемых в верхних слоях нашей атмосферы частицами очень высокой энергии — выходцами из межзвездных пространств.

Некоторые из этих продуктов наблюдались посредством зондов, оборудованных целым инструментарием, главное место в котором занимали толстые фотографические эмульсии; наблюдения велись также в специальных лабораториях, построенных на большой высоте и снабженных детекторами, например — камерами Вильсона.

Луи Лепрэнс-Рэнгэ, профессор Высшей политехнической школы, ориентировал свою лабораторию на эти исследования. Он привлекал людей очень способных, в том числе — многих из своей Школы, и его лаборатория приобрела мировую известность; позже она играла руководящую роль в одной из исследовательских групп ЦЕРНа, сделавшей фундаментальное открытие в физике частиц — доказавшей наличие нейтральных токов в слабых взаимодействиях. Мой шурин Поль Миоссе был одним из ведущих в этом эксперименте. Он погиб в горах. Эта смерть прервала плодотворную карьеру.

Повсюду собирали урожай поразительных результатов. В 1948 открыли мезон, предсказанный Юкавой, — пион (пи-мезон) и доказали,

что он распадается на своего рода тяжелый электрон — мюон и нейтринно, несущее скрытую энергию, которую невозможно обнаружить.

В 1950 открыли частицы, называемые «странными», масса которых близка половине массы протона (каоны) или даже больше (ламбда). И благодаря гениальной проницательности американского физика М. Гелл-Манна, с которым я познакомился ближе впоследствии, удалось понять, что «странность» — не поэтическая метафора, но полноценное свойство, которое может иметь противоположные знаки; как электрический заряд, она сохранялась в ядерных реакциях. Нельзя было породить одну «странность», не порождая одновременно другую, но с противоположным знаком. Эти понятия были началом нового и весьма плодотворного общего подхода к физике частиц.

Вскоре оказалось, что М. Гелл-Манн стал Менделеевым частиц. С целой школой мысли, одним из отцов-основателей которой был он, Гелл-Манн пришел к классификации частиц, открывавшихся сотнями.

В 1956 прозвучал удар грома — несохранение четности в слабых распадах. Впредь образ в зеркале физической реальности мог потерять право на существование. Рамки этой книги не позволяют мне говорить сколько-нибудь подробно об этой восхитительной главе физики частиц. Скажу только, что простые и интуитивные понятия были разрушены, и физика частиц предстала перед нами как мир увлекательнейших приключений.

В лаборатории, когда диссертация была закончена, я взялся за другие задачи.

Курс Ф. Жолио в Коллеж де Франс касался, главным образом, основных открытий в ядерной физике до 1940. Читал его один из участников великих, захватывающих дух событий той эпохи. Мы узнали, как и почему он чуть было не открыл нейтрон, как Ирен Жолио-Кюри и один из ее сотрудников упустили первенство в открытии расщепления ядра и, в особенности, как супругам Жолио удалось открыть искусственную радиоактивность, что принесло им Нобелевскую премию в 1933. Рассказывал он и о многих других решающих для нашей науки событиях. Это была живая история, и она воодушевляла меня: возникало наивное впечатление, будто эти эксперименты, поставленные с малыми средствами, по плечу и мне. Курс Жолио ни в какой мере не повернул меня в сторону систематического изучения ядра — это казалось мне слишком трудным, — но скорее подталкивал к физике высоких энергий и элементарных частиц.

Тогда и вступил в игру элемент, который, по всей видимости, стал решающим в моем выборе пути. Раздумывая о моих счетчиках на одной нити, я стал интересоваться световыми явлениями, связанными с электронными лавинами, возникающими рядом с нитью.

Если вдоль оси цилиндра диаметром в один сантиметр поместить нить диаметром в пятьдесят раз меньше, электрическое поле будет намного сильнее близ нити, а если говорить точнее, то как таз в пятьдесят раз сильнее на поверхности нити, чем на поверхности цилиндра, так все явления умножения в газе, напрямую зависящие от электрического поля, происходят очень близко к нити. Если частица высвобождает электроны вдоль своей траектории в газе, в пространстве, ограниченном двумя параллельными электродами, возможно ли применить интенсивное и кратковременное электрическое поле таким образом, чтобы каждый электрон вдоль этой траектории порождал световую лавину? И можно ли ее сфотографировать?

Идея была интересная, но трудноосуществимая, и минуло десять лет, прежде чем другие пришли к ней независимым образом и сделали очень хороший прибор. Для той эпохи трудности были непреодолимые. Моя идея пришла ко мне слишком рано! Все же я сделал попытку, которая дала интересный результат в 1956. Я увидел — впервые, — как искры в точности следуют траекториям альфа-частиц в газе при низком давлении.

Это не получило никакого применения в областях, где я работал, но я воспользовался этим экспериментом, чтобы открыть себе дверь в физику высоких энергий. В 1958 я представил свои идеи и результаты на конференции в Падуе. Д. Глазер представил свое изобретение — пузырьковую камеру. Она была полностью приспособлена к нуждам физики частиц, и ускорители, уже построенные и только строившиеся, для того, казалось, и были изобретены, чтобы составить идеальную пару с этим детектором. А мой ни малейшего интереса не вызвал...

II

Мое сообщение, однако же, привлекло внимание одного американского физика, на два года старше меня, чье имя было связано с прославившимися экспериментами, касавшимися физики мюона и несохранения четности. Леон Ледерман (я говорю о нем) разделит в 1988 Нобелевскую премию с Дж. Стейнбергером и М. Шварцем. А тогда он собирался

проводить свой годичный научный отпуск в ЦЕРНе и думал поставить смелый эксперимент на первом ускорителе, который там только что пустили в ход, синхроциклотроне на протонах с энергией в 600 МэВ. Он набирал группу и без труда убедил меня предложить свою кандидатуру в ЦЕРН. Она была принята, и в 1959 я уехал в Женеву. Мне выпало остаться в ней до сего дня.

ЦЕРН родился решением и волей группы ученых и политиков, которые сочли неприемлемым, чтобы Европа, колыбель идей, приведших к подъему фундаментальных исследований по ядерной физике, опустилась до вторых ролей. В 1951 на сессии ЮНЕСКО, по инициативе американского физика И. Раби, отца ядерного магнитного резонанса, французского физика П. Оже и итальянского физика Э. Амальди, прошла идея европейской организации, имеющей целью создание крупномасштабного оборудования, отныне необходимого для соревнования с Соединенными Штатами и СССР. В 1953 Ф. Перрэн подписал от имени Франции конвенцию об учреждении ЦЕРНа, а в 1959 Европа располагала ускорителем, который давал ей равноправие с двумя «великими».

Я расстался с Парижем и целиком погрузился в физику. Я только что вышел из полосы смятения, растигнувшейся на несколько лет. Война в Алжире расколола Францию. Я всегда считал законным стремление колоний к освобождению. Перемена режима в 1958 опиралась на ужас перед гражданской войной, на опасения, что власть возьмут крайние элементы в армии и полиции, что среди демократов наступит полный раскол. Де Голль сумел сохранить демократию. Он установил мир в Алжире вопреки воле многих среди тех, кто привел его к власти. Он дал своим современникам блестательный урок политического реализма и мудрости, и он модернизировал государственное устройство.

Что до меня, я научился ценить таких политиков, как Пьер Мендес-Франс, чья верность строгим моральным принципам была освежающим дуновением в политике. После нескольких лет бесплодных препирательств мой разрыв с коммунистической партией стал совершившимся фактом. На тридцать шестом году жизни я воспользовался случаем начать все с начала в новом окружении.

Я прибыл в ЦЕРН с большим генератором импульсов, изготовленным французской фирмой, которая специализировалась на радарах; я заказал его для продолжения работы над искровыми камерами. Вышло так, что — чистое совпадение! — прибор оказался полезен для опытов, в которых я должен был принять участие, — в попытке разгадать загадку мюона. Этую частицу представляли себе в виде тяжелого элек-

трома, поскольку тогдашние грубые измерения не обнаруживали никакого отличия ее магнитных свойств от магнитных свойств обычного электрона.

Здесь следует отдать должное совершенству теории электромагнитных излучений, достигнутому к тому времени. Для электрона эксперимент показывал значение 1,0059... как характеристику магнитного момента одного электрона, тогда как теория позволяла предвидеть 1,0059... с десятью, а затем и двенадцатью десятичными знаками. Расчеты магнитных моментов принимали во внимание взаимодействие электрона с вакуумом очень краткого временного испускания и поглощения частиц, с которыми электрон мог взаимодействовать. В случае электрона других следов взаимодействий, помимо электромагнетизма, не было. Оставалась надежда, что, если масса мюона зависит от этих таинственных взаимодействий, они могут изменять магнитный момент мюона.

То были три плодотворных года. Несколько американцев с большими знаниями и опытом были привлечены этой задачей и присоединились к нам. Назову только Р. Л. Гаруса, В. Телегди и В. Панофски. Я научился тогда многому, очень многому! А что касается молодой бригады европейцев, то они, как и я, получили боевое крещение и стали опытными и известными физиками.

Этот эксперимент остается для меня самым прекрасным из всех, в которых мне дано было участвовать. Нам удалось измерить магнитный момент мюона (время жизни которого — лишь две миллионных секунды) с точностью выше одной миллионной, и мы не обнаружили никаких следов отличия магнитного момента мюона от магнитного момента электрона.

Этот опыт и другие, продолжившие нашу работу с еще большей точностью, показали, что мюон не имеет никаких неизвестных взаимодействий. Следовало принять как факт существование тяжелого неустойчивого электрона. Был открыт электрон еще более тяжелый — тау-частица, с массой, равной 1,7 массы протона. Эти три поколения электронов, каждый из которых сопряжен со своим нейтрино, образуют сегодня семью лептонов; вместе с тремя поколениями кварков они объясняют все, что мы знаем о взаимодействиях — сильных, слабых и электромагнитных.

Один из американцев, Р. Л. Гарвин, сыграл в нашем эксперименте особую, исключительную роль. Он был первым в связке в нескольких самых трудных проходах. Будучи моложе меня, он изумлял нас своим

ми энциклопедическими познаниями во всех областях физики, но также способностью разрешать на месте, немедленно механические проблемы и проблемы электроники. Он участвовал вместе с Ледерманом в знаменитом эксперименте по несохранению четности в физике мюона. Ходила легенда, будто блестящим студентом девятнадцати лет он побывал в лаборатории Энрико Ферми и, разглядывая механизм, который Ферми придумал для моделирования уравнения Шредингера, воскликнул: «Не так надо было делать!» Его немедленно зачислили в штат, и он сумел доказать, что вырвавшееся у него восклицание было не пустыми словами. Та же легенда гласит, что в возрасте двадцати трех лет он проходил летнюю практику в лаборатории Лос-Аламоса, колыбели ядерного оружия, и опять-таки воскликнул: «Не так надо делать водородную бомбу!» и что его схема повела к первым действующим водородным бомбам на вооружении американской армии.

Хотя обо всем этом он с нами никогда не говорил, мы только рот разевали перед разнообразием его знаний. Работа в ИБМ (он служил в этой компании) давала дополнительное измерение полю его эрудиции. Я подружился с ним и очень часто, по ходу жизни, навещал его, чтобы отдать на его суд и усмотрение свою идею. Я знал: если она переживет его критику, ее стоит развивать. Случалось и так, что он разносил ее в пух и прах. И тем оказывал мне услугу.

Случалось также в 60-е годы в ЦЕРНе, что мы вступали в резкие споры. Я научился уважать его взгляды и не был удивлен, что позже, когда под давлением различных лобби спираль вооружений и в том, и в другом лагере совершенно обезумела, он стал ненавистен генералам из Пентагона, как никакой другой физик в мире.

Условия, которые я застал в ЦЕРНе и особенно в нашей группе, внушали воодушевление. По традиции, сложившейся, вероятно, под воздействием личности Энрико Ферми, участникам всякого эксперимента вменялось в обязанность постигнуть как можно глубже его теоретические предпосылки. Кроме того, в ЦЕРНе были организованы курсы для пропаганды среди экспериментаторов евангелия новейшей теоретической мысли. Регулярные лекции читали и молодые теоретики, и маэстро светила, гости ЦЕРНа, и сам генеральный директор В. Вайскопф, который был несравненным педагогом и к которому я питал горячую дружескую привязанность.

Храню я также воспоминание об огромном удовольствии, полученном мною, когда в завершение серии лекций о слабых взаимодействиях наш преподаватель-японец подвел нас к точному расчету одно-

го наблюдаемого эффекта. Чистое наслаждение для экспериментатора, который сплошь и рядом принимает на веру результаты непонятных расчетов!

Но за посещение лекций надо было «платить» — быть наготове всегда и безотказно. Наша работа включала многочисленныеочные смены. Это было физически нелегко. И вот, часто, после того как в восемь утра заканчивалось ночное бдение у ускорителя, мы шли на лекцию к одиннадцати, поспав два часа на раскладушке, поставленной в рабочем кабинете: ведь пропустить хотя бы одну лекцию означало потерять нить рассуждений. И, стало быть, капитулировать! Была и другая цена, которую приходилось платить. В мой первый год в ЦЕРНе я повез семью на летний отдых. Я провел с ними три дня, а потом оставил их с семьей друзей: я не мог бросить наш эксперимент. Немалому числу жен требовалось большое самоотречение, чтобы вынести образ жизни, который навязывала работа у ускорителей в 1962, и немалое число супружеских союзов распалось.

Когда после трех лет тяжких трудов мы добрались до цели, я оказался перед выбором. Представлялось возможным поставить новый эксперимент и существенно повысить точность измерений магнитного момента мюона, и это означало новые тотальные обязательства на много лет. Новая группа пошла этим путем. Она обогатилась участием итальянского физика Э. Пикассо; позже он руководил постройкой последнего ускорителя ЦЕРНа — ЛЭПа — и этим прославился.

Но можно было заняться другим делом. И я выбрал этот второй путь.

В ЦЕРНе построили второй ускоритель — ПС (протонный синхротрон). Его размеры (200 метров в диаметре) и мощность (энергия ускоренных протонов достигала 20 ГэВ) выводили Европу на один уровень с Америкой и Советским Союзом.

Среди детекторов, которыми располагали физики для наблюдений за продуктами реакций, вызванных ускоренными протонами, выделялись две технологии: пузырьковые камеры и искровые камеры. Находясь в экспериментальных залах при ускорителе, можно было слышать каждые несколько секунд глухой взрыв. Это был шум внезапного расширения жидкости в пузырьковой камере. Около тысячной доли секунды жидкость оказывалась в условиях кипения. Кипение имело место там, где частицы теряли энергию. Вспышка света освещала пузырьки в стадии их появления и создавала условия для фотографирования. Потом жидкость подвергалась новому сжатию, чтобы кипение прекра-

тилось, после чего прибору требовалось десять секунд, чтобы подготовиться к следующему запуску.

Достаточно сказать, что самые последние пузырьковые камеры, построенные в ЦЕРНе, содержали 35 м^3 жидкого водорода при температуре -253° С и что они стоили сто миллионов швейцарских франков; отсюда вполне ясно, что это было предприятие обременительное и трудное. Правда, приборы давали замечательные изображения самых сложных «событий», происходивших в реакциях при высоких энергиях.

В науке, которая только зарождалась, — физике частиц, — пузырьковые камеры позволили нам собрать целый набор данных, послуживших фундаментом для здания сегодняшней теории. Были открыты сотни новых частиц. Они отличались друг от друга массой, временем жизни, электрическим зарядом и некоторыми другими характеристиками, например, «странныстю» — понятие, введенное Мюрреем Гелл-Манном.

Пустующие клетки быстро заполнялись, и теорияправляла свой триумф в 1964, когда в одной из пузырьковых камер был открыт гиперон, масса которого примерно в два с половиной раза больше массы протона; эта частица была очень близка к тому, что предсказывала теория М. Гелл-Манна.

Мощность пузырьковой камеры была видна уже из того, что одной фотографии среди тысяч хватало, чтобы идентифицировать омега-частицу, так же в точности, как один-единственный снимок, сделанный с короткого расстояния и с достаточной резкостью, позволяет идентифицировать индивида в толпе.

Но физика сталкивалась с проблемами, которые требовали миллиардов фотографий. Каждый год все лаборатории мира, занятые физикой частиц, делали в общей сложности десять миллионов снимков, и прежний метод достиг предела своих возможностей. Сотни сотрудников из вспомогательного персонала изучали эти фотографии, отбирая то, что представляло интерес. Во что бы то ни стало следовало найти методы более быстрые. Искровая камера появилась как раз вовремя. Моя собственная работа 1956 прошла незамеченной и не достигла того уровня, на котором ее оперативные достоинства могли бы вызвать интерес. Несколько европейских групп подвигались в верном направлении, но, в конечном счете, то была японская группа под руководством Фукуи и Миамото, которая в 1960 изготовила прибор, который наилучшим образом подходил к физике высоких энергий.

В газе, между металлическими пластинками, поставленными на пути заряженных частиц, можно вызвать искрение, которое легко сфотографировать. Качество изображения было намного ниже, чем в пузырьковых камерах, но два свойства давали искровой камере преимущество перед пузырьковой: она обладала памятью в одну миллионную секунды, и в этот краткий промежуток электроны, высвобожденные частицами в газе, могли оставаться свободными. Если вспомогательные сверхбыстрые счетчики указывали, что идет интересная реакция, можно было моментальным введением интенсивного электрического поля вызвать искру посредством этих свободных электронов. Пропускная способность камеры была сто тысяч частиц в секунду, тогда как пузырьковая камера могла, не портя снимков, зарегистрировать только двадцать следов одновременно. При времени памяти в одну миллионную секунды, если быстрые детекторы не признавали траекторию интересной, она искр не производила. Вдобавок запуск прибора был приблизительно в тысячу раз более частым, чем у пузырьковой камеры. Этот огромный выигрыш в способности анализировать продукты редких реакций дал целый урожай новых результатов.

Так было открыто существование второго нейтрино — мю-нейтрино. Если мюон в том, что касается его взаимодействий, ведет себя просто как электрон, только в двести десять раз более тяжелый, чем электрон, находящийся на атомной орбите, есть у него и особая характеристика, называемая «ароматом», и эту характеристику он разделяет с нейтрино, которое ему сопутствует при распаде пиона на мюон и нейтрино. Поразительная вещь: это нейтрино, порожденное ускорителем в интенсивных пучках, хранит память о своем «аромате» и может породить только мюоны, тогда как в плане баланса энергии ему было бы проще порождать электроны. Такой эксперимент, возможно, объясняет, почему мюон не распадается сразу же на электрон и фотон, меж тем как для этой реакции имеется в наличии огромная энергия, соответствующая двумстам десяти массам электрона. Различия в «ароматах» мюона и электрона могут объяснить абсолютную запрещенность этой реакции.

Еще одним триумфом искровых камер было открытие в 1964 распада, который считался запрещенным для частицы — долгоживущей компоненты нейтрального каона. Это открытие имело весьма значительные теоретические последствия: впервые было получено указание на некое свойство материи, не строго одинаковое для протонов и антипротонов. Оно объясняет, каким образом после Большого Взрыва и соз-

дания, на известных фазах горячей эволюции нашей Вселенной, однакового количества материи и антиматерии, материи стало чуть больше. В результате Вселенная антиматерии не содержит, если не считать той, которую мы, в ничтожных количествах, создаем при посредстве своих ускорителей. Это, в то же время, и пример важных последствий, какие имели для космологии результаты, достигнутые в физике частиц.

Завершив первую фазу измерений магнитного момента мюона, я обратился к проблемам, которые ставились ограниченными возможностями искровых камер (теми же, впрочем, что и в камерах пузырьковых): к числу снимков, которые было возможно накопить и проанализировать. Шел год 1962.

Я представлял себе метод, который позволил бы получать информацию о положении искры непосредственно, минуя снимки. Это было несложно: надо соединить мои электроды с нитями и замерять ток, создаваемый искрой на обоих их оконечностях. Соотношение токов будет зависеть от положения искры. Я поставил опыт примерно с сотней камер такого типа. Идея витала в воздухе, потребность была настоятельна и очевидна — и другие физики разработали методики, оказавшиеся более эффективными. В обобщенном виде они повели к прекрасным экспериментам.

Но одно важное ограничение в применении искровых камер осталось: их нельзя было запускать чаще ста раз в секунду. Ускорители совершенствовались и давали все больше частиц, использовать которые полностью оказывалось, увы, невозможным из-за столь медленного ритма работы детекторов. И это — несмотря на их память и на выборочный подход к «событиям», подлежащим анализу.

И вот, в 1967 я принялся за разработку камеры на многих нитях, которая принесла мне Нобелевскую премию в 1992. На моей стороне были два преимущества: знания и навыки, с одной стороны приобретенные при конструировании скромных пропорциональных счетчиков на одной нити для моей диссертации, а с другой — оставшиеся от неоднократных неудач в области искровых камер. Я рассчитал структуру, состоящую из очень тонких, диаметром в несколько десятков микронов, металлических нитей, отстоящих одна от другой на два миллиметра. Я придал ей такую форму, что, если в газе, заполняющем камеру, быстрые заряженные частицы высвобождают электрон, непременно возникают лавины контролируемых электронов.

В искровой камере заряд, исходным толчком для которого послужил один электрон, может быть в десять миллиардов раз больше, чем

заряд начального электрона. Вот почему нельзя повторить эту операцию слишком скоро: громадное число возбужденных атомов в искре продолжает производить паразитирующие электроны, и нужно значительное время, чтобы газ вернулся в прежнее состояние. В камере на нитях, которую я тогда сконструировал, умножение, происходящее вблизи поверхности нити, намного меньше. Например, исходя из начального электрона, получают десять тысяч электронов, и очень несложно, с помощью усилителя, зарегистрировать сигнал на нити, близ которой имела место лавина. Импульсы на нити легко обнаруживаются; импульсы с противоположным знаком появляются на нитях, соседних с тою, где «ходит» лавина. Таким образом, нить, ближайшая к частице, идентифицируется без затруднений.

Это может показаться банальным. Но большинство физиков, думавших о применении структур на нитях, наивно полагали, что наблюдаемый короткий импульс порождался совокупностью электронов в лавине, которая «сходила» в нескольких микронах от нити. Это было неверно. Знания, которые я приобрел, работая над диссертацией, привели меня к правильному выводу: наблюдаемые электрические импульсы, порождались движением атомов, приобретавших положительный заряд вследствие потери одного электрона и удалявшихся от нити. В результате положительные импульсы индуцировались теми же атомами на нити, соседние с тою, возле которой «сходила» лавина, так что было просто отличить их от нити с отрицательным импульсом.

Мало того: нетрудно было также, используя положительные сигналы, индуцированные на электродах, удаленных от нити, измерить положение лавины по отношению к нити. Это было решающим фактором для получения картины, порождаемой прохождением через газ рентгеновских лучей или нейтронов. В самом деле, электроны, которые высвобождаются в газе во время этого прохождения, обладают очень низкой энергией, и их нельзя обнаружить в другой камере с другими параметрами. Но это свойство имело первостепенное значение для применений, выходивших за пределы физики частиц, а именно для картины нейтральных излучений. Шаг еще более решающий был сделан, когда я показал, что, измеряя запаздывание электрона при его приближении к нити, можно найти расстояние этого электрона от нити. Это наблюдение повело к созданию так называемой «дрейфовой камеры», нити которой могут быть существенно удалены друг от друга (сантиметров на десять, например) и которая дает расстояние частицы от нити с точностью до доли миллиметра.

Мои измерения показывали, что я могу «вылавливать» сто тысяч частиц в секунду на каждой нити. Это была радикальная перемена по сравнению с искровыми камерами.

Я представил свою камеру (десять на десять сантиметров) коллегам в 1968. На этот раз меня приняли всерьез. Немедленно начались эксперименты с использованием преимуществ нового детектора. В ЦЕРНе запустили два больших проекта. Одним из них руководил Джек Стейнбергер.

Этот американский физик, автор выдающихся открытий, предположил сделать своим домом Европу. Он мог гордиться тем, что в эпоху маккартизма отказался принести присягу на верность, в результате чего должен был оставить лабораторию в Беркли и ушел в Колумбийский университет в Нью-Йорке. Вместе с Л. Ледерманом и М. Шварцем он участвовал в открытии мю-нейтрино, что принесло всем троим Нобелевскую премию. В конце 60-х Джек Стейнбергер взялся за проблему нарушения симметрии материи и антиматерии в распаде каона. Существенно увеличивая, благодаря камере на нитях, число «событий», он надеялся прояснить фундаментальную проблему, которая была загадкой для физиков. Действительно, ни один случай подобного нарушения не был известен в распадах частиц, открытых в изобилии поистине необыкновенном!

Целью второго проекта, запущенного ЦЕРНом, было изучение реакций, вызванных столкновением двух протонов, движущихся в противоположных направлениях при энергиях в 20 ГэВ. Реакции происходили на пересечении накопительных колец, которые как раз тогда были введены в эксплуатацию, — один из важных этапов процесса, которому предстояло в 1974 вывести ЦЕРН на первое место в мире по качеству ускорителей, предоставленных в распоряжение физиков. Позиция, разумеется, была не слишком твердая, поскольку соревнование (из самых благотворных!) разгорелось с Соединенными Штатами. Советский Союз не мог принять в нем участия иначе, как идеями своих физиков; среди них были авторы оригинальных концепций, которые мы могли использовать. Коммунистическая система несла своему обществу бесплодие, и не считая нескольких областей, в основном связанных с военным производством, это общество разъедала чудовищная неэффективность.

Накопительные кольца ЦЕРНа позволяли двум пучкам протонов по 20 ГэВ (ГэВ, или гигаэлектронвольт, равен одному миллиарду электронвольт) вступить в лобовое столкновение. Энергетический выиг-

рыш был не просто в удвоении наличной энергии. Тонкости релятивистской механики показывают, что для столкновения протона, ускоренного с протоном покоящимся нужна энергия в сорок раз большая. В высшей степени трудно получить пучки достаточной интенсивности, чтобы вызвать достаточное число столкновений. Вдобавок нужны накопленные частицы, иначе говоря — частица должна совершить миллиарды оборотов в течение многих часов, чтобы возник шанс ее встречи с частицей, вращающейся в противоположном направлении. Эти столкновения происходят в определенном и малом по объему месте по окружности ускорителя, и это место должно быть окружено камерами на нитях, помещенными в магнитном поле. Проект был серьезный и дорогой. Нити диаметром в две сотых миллиметра требовалось натянуть на два метра. Пятьдесят тысяч нитей могли «прощупывать» траекторию частиц и восстанавливать «событие» сложной реакции — следствия лобового столкновения двух протонов.

1969 и 1970 были годами очень плодотворными. Лучшие инженеры и техники ЦЕРНа отдавали свой талант нашему делу. Надо было решить много тонких проблем из сферы инженерного искусства. Нити без конца рвались под действием паразитирующих искр, и я часто задавал себе вопрос: сможем ли мы, в конце концов, построить надежный прибор? Построили, но я уже не руководил тогда работами, требовавшими талантов, которых я был решительно лишен, в частности — терпения.

Эти два больших проекта довели до технически удовлетворительного уровня детектор («камеру на нитях», называемую также «пропорциональным счетчиком на многих нитях»), малый прототип которого, десять сантиметров на десять, сумел когда-то показать его качества. Он получил быстрое распространение во всех лабораториях мира. В частности, копию камер, применявшихся Дж. Стейнбергером, использовал в американской лаборатории Брукхейвена С. Тинг — и открыл кварк, наделенный «очарованием»: еще один «аромат», придуманный для объяснения системы элементарных частиц. За эту работу ему присудили Нобелевскую премию в 1974.

А я — как только большой детектор начал работать, я вышел из игры. У меня было слишком много планов, несовместимых с занятостью в крупном эксперименте.

Успех камеры на нитях укрепил мое положение в ЦЕРНе. У меня была своя маленькая группа из одного постоянно сотрудничающего физика и трех техников, привлеченных перспективу участия в разработке детекторов, которые могут в близком будущем получить важ-

ное применение. Многие физики выражали желание принять участие в моих работах, и потому со мною всегда было около десятка очень талантливых сотрудников, имевших статус приглашенных в мою группу. Некоторые готовили диссертации и оставались по несколько лет. Некоторые стали сами руководить группами по разработке детекторов в больших лабораториях, как, например, Брескин в Израиле. Таким образом, я располагал неограниченной свободой: не участвуя в большой группе, я пользовался исключительными материальными возможностями, какие ЦЕРН предоставлял своим крупным экспериментам. В частности, я мог располагать достаточными денежными средствами и прислушиваться к научному сообществу, решавшему волнующие задачи.

Иногда я сравниваю своих коллег с охотниками на крупную дичь. Я мечтал охотиться в их угодьях и, в конечном счете, сумел побраконьерствовать кое-как. Но я рано открыл, что ковать оружие для их охоты куда плодотворнее. Мне казалось, что, изобретая детекторы, я своим, особым образом участвую в больших начинаниях, и я быстро сообразил, что большие начинания не обязательно ограничиваются сферой физики частиц. И я прислушивался ко всем проблемам, где обнаружение радиации было необходимою составной частью.

Это приводило меня к биологии, к разведке нефти, к радиологии, иногда даже к физике частиц! Я узнал множество поражений, несколько побед и высокую радость интереснейшей профессии. Несмотря на все это, я ощущал свою замкнутость в каком-то тесном мире и, время от времени, — потребность из него вырваться. Я упорно отказывался принимать в расчет неумолимое течение времени. Но именно оно, это течение, не разрешало мне связывать с отдаленным будущим новые обязанности и интересы, которые меня притягивали, хотя бы и смутно.

Со своей маленькой группой я взялся довести до возможного совершенства качества камеры на нитях и дрейфовой камеры. Мы давали советы и указания научным группам во всем мире. Конкурирующие исследования начались повсюду, но это только прибавляло вкуса нашей работе. Я дожидался простого опыта, в котором точность, на ми достигнутая, могла бы сыграть решающую роль. Меня озадачивало поведение быстрых частиц, проходивших сквозь кристаллы. Известно, что кристаллы состоят из упорядоченных решеток атомов. Я решил начать совместную работу с датской группой, которая экспериментировала с частицами низкой энергии, направляя их в кристаллы. Мы поставили опыт в ЦЕРНе. Несколько камер давали с высокой точ-

ностью направление частицы, входящей в кристалл и затем выходящей из него. Невозможно вообразить что-либо проще в экспериментальной физике частиц! И мы с удовольствием увидели чрезвычайно важные эффекты. Совместное воздействие упорядоченных атомов направляет частицы высокой энергии между плоскостями атомов. Одному советскому ученому пришла мысль изогнуть кристалл, чтобы посмотреть, сможет ли это искривить траектории частиц. Он сделал эксперимент на большом американском ускорителе, в Фермилабе близ Чикаго. Мы поставили ему дрейфовые камеры высокой степени точности. О, чудо! Кристалл искривлял траектории, как мощный магнит. Он вел себя, как серия электродов, помещенных на расстояниях чрезвычайно малых, с разницею в потенциалах в десятки миллионов вольт. Сегодня датская группа отклоняет таким образом пучок в 200 ГэВ; в 2000 году датчане надеются применить тот же метод, но при энергии уже в 7 000 ГэВ. Разумеется, я не участвую ни в осуществлении, ни в подготовке этих экспериментов, однако из приведенного примера хорошо видно, насколько плодотворен был прогресс в искусстве детекторов.

В 1974, вместе с парижским коллегой, который с тех пор стал одним из руководителей Национальной лаборатории «Сатурн» в Сакле, моя группа изучала метод радиографии человеческого тела с применением дрейфовых камер.

Замысел был таков.

Когда частица высокой энергии проходит через какой-нибудь предмет, например, тело человека, она часто испытывает отклонения от своего направления в результате столкновений с составляющими атомных ядер этого тела. В точности как при столкновении двух биллиардных шаров! Если детекторы измеряют траектории падающей и рассеянной частиц, точка их пересечения дает позицию ядра, которое вызвало отклонение. Если зарегистрировать миллионы таких отклонений, изменения в числе ядер-источников отклонений покажут плотность материи. Преимущество этого метода в том, что нет необходимости вращать ни предмет, ни детекторы. Мы получаем распределение плотности материи тела в пространстве, в трех измерениях. Это представлялось существенным прогрессом по сравнению с классической радиографией — «плоской», двухмерной. Сканер был уже изобретен и начинал тогда свою карьеру, а ЯМР (ядерный магнитный резонанс) еще не вышел из пеленок. Серьезным минусом этого метода было то, что для получения частиц требовался ускоритель. В 1974 нам казалось, что прогресс в области

ускорителей может сделать наш метод экономичным. В 1993 нельзя не признать, что мы ошиблись. Но эксперимент был замечательный.

Мы разработали для него камеры на нитях сверхбыстрого действия. Опыты ставились в ЦЕРНе и в Сакле. Крутое яйцо, затем кролик, которого пришлось умертвить, и, наконец, живые мыши, зараженные раком, и человеческая голова в формалине — вот какие неожиданные мишени появились в экспериментальных залах ускорителей.

Только один из моих техников, Рене Бенуа, согласился иметь дело с этой не слишком привлекательной головой, которую мы прозвали «Бабушкой» и переносили в спортивной сумке. Когда эксперимент был завершен, я должен был вернуть голову в Париж, где моему коллеге из Сакле приходилось хранить ее у себя в квартире. Это создавало семейные трудности, дополнительно к отвращению, с которым его жена кормила многочисленных мышей, страдавших раком: муж привозил их из больницы Вильжюиф и располагал — транзитом! — на семейной кухне. А дети, наоборот, были в восторге. «Эр Франс» однажды не пустила его на борт самолета в Женеву: тем же рейсом летел пассажир, который вез с собою кошку. Правила авиакомпаний предвидели решительно все — кроме головы в формалине, засунутой в спортивную сумку.

Итак, я вез «Бабушку» обратно в Париж. Я подумал о том, что с таможней лучше не связываться, и прошел с французской стороны Женевского аэропорта. Но я забыл про ворота безопасности для ручного багажа! Просвечивание рентгеновскими лучами никаких металлических предметов не показало (мы позаботились удостовериться, что на челюсти протезов не было). Но увы: банка заинтересовала агента безопасности, и она велела ее открыть. Я показал ей письмо марсельского врача, доктора Саламона, из больницы в Тимоне: он участвовал в нашем опыте и просил меня доставить голову в научных целях. Агент безопасности, в полной растерянности, пошла за своим начальником. Моя честная физиономия и престиж ЦЕРНа перевесили сомнения, и меня пропустили. А ведь за неделю то того был похищен один крупный промышленник, и я дрожал при мысли, что мог бы провезти его голову в банке, оставив в неведении одну из лучших в мире полиций с помощью достаточно грубой уловки. Вот какие странные вещи случаются «рядом» с наукой.

Вывод из нашего эксперимента был вполне ясен: в день, когда цена ускорителя на протонах в 1 ГэВ будет сопоставима с ценой генератора рентгеновских лучей, наш метод получит коммерчески выгодное при-

менение. Возможно, его будут употреблять для «просвечивания» человека, между тем как ускорители с указанной выше энергией послужат для терапии некоторых видов рака. Такие машины уже строятся в нескольких странах.

Уже в 1968, когда камера на нитях была введена в действие, стало ясно, что определение траектории электрически заряженных частиц — не единственное ее применение. Она позволяла точно локализировать всякое «событие», высвобождающее электроны в газе камеры. Несколько групп сразу же задумали использовать ее для обнаружения следов нейтральных излучений (нейтронов или рентгеновских лучей), которые взаимодействуют с газом или стенками детектора, вызывая заряженное излучение, способное высвобождать электроны в газе.

В Калифорнии почти немедленно начались опыты, имевшие целью заменить фотопленку, обычно использовавшуюся для получения картины пучков рентгеновских лучей, рассеиваемых на кристаллах больших биологических молекул. Результатом было стократное увеличение чувствительности и, следовательно, скорости, с которой принимались данные. Точность данных возросла, а паразитный «шум» (т. е. «загрязненность») резко снизился. В качестве восхищенного наблюдателя я следил за тем, как расширяется применение камеры на нитях. Многочисленные патенты на различные подробности в извлечении информации не занимали меня нисколько.

В 1974 у меня был разговор со знаменитым открывателем «эффекта Мёссбауэра», имеющего применение в самых различных областях науки. Он хотел провести эксперимент с камерами на нитях, чтобы получить картину рентгеновских лучей, но его смущали некоторые дефекты, присущие всем газовым детекторам. Я принялся за работу и придумал «камеру» сферической формы, в центре которой находится кристалл, состоящий из очень больших молекул. Если такой кристалл обстреливать тонким пучком рентгеновских лучей определенной энергии, он, в свою очередь, будет испускать тысячи пучков в строго определенных направлениях. Измерение интенсивности рентгеновских лучей в каждом из этих пучков позволяет воспроизвести в пространстве форму биологической молекулы.

Сегодня это обычный метод в биологии. Он дал возможность открыть структуру (двойную спираль) молекул, несущих генетическую информацию, применяя в качестве детектора фотопленку — до сих пор самый распространенный при этом методе детектор. Нам известны структуры лишь нескольких сот этих больших молекул, и прогресс

в биологии теснейшим образом связан с тем, как скоро нам станет понятно строение многих их тысяч...

Детектор, который я придумал, был достаточно сложен. Мне повезло вдвойне: я пользовался ни с чем не сравнимой технической поддержкой в ЦЕРНе и привлек интерес одной французской группы, которая работала в Орсé с пучками рентгеновских лучей, вызывавшихся электронами высокой энергии, накопленными в ускорителе. Источник этих рентгеновских лучей называется «синхротронным излучением». Речь идет об одном из самых интересных результатов физики ускорителей. Европа устроила в Гренобле специальный центр, который будет поставлять тысячам физиков, биологов, медиков пучки рентгеновских лучей, чье качество позволяет делать исследования, не доступные никакому иному центру.

После нескольких лет напряженного и увлекательного труда мы смогли передать Орсе прибор, который — констатирую это с удовольствием! — повел к важным публикациям. Его используют для изучения строения молекул, например — в работах над новыми медикаментами. В своей сфере применения он до сих пор остается, я думаю, самым результативным.

Если ЦЕРН великодушно предоставил мне свободу работать для биологов, хотя сам, как организация, исследованиями в биологии не занимается, так это потому, что опыты над детекторами вписываются в общий проект и что я не упускал из поля зрения проблем, которые ставит физика частиц. Но мне и самому всегда очень хотелось выйти за рамки этой области физики и найти другие применения. И все же главной базой моей работы оставался ЦЕРН — из-за тех средств, которые он мне давал.

Благодаря притоку приглашенных сотрудников, молодых и полных энтузиазма, я мог успешно работать в различных областях. Мы нашли параметры нитей и смеси газа, дающие «импульсы» в сто раз большие, чем обычно. Появилась возможность экономии на десятках, если не сотнях тысяч усилителей, которыми была оборудована каждая нить. Следы наших изысканий находят во многих больших детекторах всего мира; общая площадь их камер достигает, вероятно, сотен квадратных метров. Мы разработали также экономичные методы точной записи лавин вдоль нитей и могли увидеть эти методы в действии, причем те, кто их использовал, не помнили, кому принадлежит то или иное усовершенствование. И по справедливости: надо прямо сказать, что в этих больших детекторах, плодах искусства мастера-одиночки, смешанного

с современной технологией, можно обнаружить много оригинальных изобретений сотен физиков, которые вложили в них свой труд и талант. Как бы то ни было, нам, в моей группе, посчастливилось сделать несколько рывков вперед, которые решительно изменили направление моей работы.

В 1974 Леон Ледерман, который незадолго до того открыл в Ферми-лабе мезон «красота-антикрасота», названный также «ипсилоном», побывал у меня и объявил, что камеры на нитях, которые он широко использовал в своих работах, устарели. Он вынужден был ограничить приток частиц из ускорителя из-за неспособности камер принять интенсивное излучение, исходящее из мишени: был виден всего один ипсilon на десять тысяч миллиардов взаимодействий, происходящих в мишени. И он подчеркнул, что будущие исследования создадут условия еще более трудные.

Горячо сочувствуя его отчаянию, я стал искать выход. Камера на многих нитях обходится одинаково со всеми проходящими через нее частицами. Они вызывают постоянное умножение числа высвободившихся зарядов в газе. Положительно заряженные атомы, возникающие, когда один электрон выбит, движутся в газе медленно. Если их число слишком велико, камера буквально задыхается. Они притягивают свободные электроны и не дают им спокойно сходить вдоль линий электрического поля к нити, близ которой происходит умножение.

Я надумал разбить это умножение на два этапа: вначале получить тысячекратное увеличение числа электронов и перевести их в дрейфовую камеру, а затем — в обычную камеру на нитях. Прогресс состоял бы в том, что в пространство, где дрейфовали электроны, вводилась решетка, которая могла задержать или пропустить облачко предварительно усиленных электронов. Если бы удалось открыть решетку на очень короткое время, например, на пятьдесят миллиардных секунды, то только тогда, когда сверхбыстрый счетчик показывает положительный заряд, можно было бы значительно выиграть в скорости учитываемого счета. С моим главным сотрудником, Ф. Саули, и физиком из Варшавского университета С. Маевским, гостем ЦЕРНа, мы провели долгие месяцы в поисках соответствующего устройства. Мы исходили из старой работы, выполненной в одной американской лаборатории, где физикам удалось перебросить электроны из камеры на нитях в искровую камеру. Задержало нас неверное истолкование, которое они дали своим результатам и которое нас всегда смущало. Я привожу этот факт, потому что он отражает любопытное обстоятельство. Когда читаешь

статью, описывающую интересный эффект, но с явно сомнительным теоретическим обоснованием, часто очень хочется углубить все самому. Несколько раз мне случалось продвинуться далеко вперед, пытаясь воспроизвести и объяснить странные факты.

Когда устройство, позволявшее умножать электроны в ступенчатых газовых детекторах, было, наконец, готово, мы не вызвали по-настоящему горячего интереса. Не многие экспериментаторы сталкивались тогда с трудностями, сопряженными с очень высокой скоростью счета. Наше устройство они находили слишком сложным. Но на самом-то деле мы напали на золотую жилу! Важное практическое применение устройства было отнюдь не в определении траекторий частиц, высвобожденных в ходе ядерных реакций, но в возможности получить картины различных излучений, решающие для многообразных употреблений, весьма далеких от ядерной физики.

Двое ученых из лаборатории Коллеж де Франс, Ж. Сегинои Т. Ип-силантис, работая в ЦЕРНе, показали, что, выбирая соответствующие пары и примешивая их к газу-наполнителю камеры на многих нитях, можно сделать ее чувствительной к ультрафиолетовым лучам. Это значит, что один фотон света может высвободить один электрон в газе и породить лавину, доступную наблюдению, открывая, таким образом, возможность измерить ее положение с точностью до нескольких сотых микрона. Это был решающий шаг, потому что экспериментаторы смогли получить картину распределения ультрафиолетового света. Но идентификация частиц, выходящих из ядерной реакции, ставит фундаментальную проблему. Когда из реакции выходят десятки или сотни частиц, часто бывает необходимо знать их массу. Так называемое «излучение Черенкова» иногда позволяет провести такую идентификацию, т. к. имеется в виду свет, излучаемый под определенным углом при определенной скорости частицы. Измерение этого угла ведет к идентификации. Впрочем у нас был метод для измерения положения ультрафиолетовых фотонов, производимых эффектом Черенкова, и это — на десятках квадратных метров наших камер. Сегодня такими камерами оборудован очень большой детектор, построенный в ЦЕРНе вокруг одной из точек взаимодействия ЛЭПа (Большого электронно-позитронного ускорителя на встречных пучках).

Но наше новое ступенчатое устройство оказалось идеальным для обнаружения и локализации фотонов Черенкова при очень высоком коэффициенте счета. В сотрудничестве с группой Комиссиата по атомной энергии, работавшей в Сакле, мы построили два детектора, осно-

ванных на этом принципе, для эксперимента, которым руководил Леон Ледерман. Благодаря этому мы были, видимо, первыми, кто уже в 1988 использовал в эксперименте очень высокой интенсивности принцип идентификации частиц. И что особенно ценно, мы приобрели опыт, который продвинул нас далеко вперед в реконструировании картины фотонов.

Молодой американец Дэвид Андерсон, который работал в Соединенных Штатах в Лос-Аламосе, получил в одной секретной лаборатории доступ к парам сложного состава, изобретенным японцами. Среди всех паров в мире это были единственные, в которых фотон с величайшую легкостью выбивал электрон. Американская армия выяснила, что, если эти пары выходят из движущейся ракеты, она оставляет за собою средь бела дня великолепный зеленый хвост, возникающий при контакте паров с воздухом и позволяющий следить за ее движением. Нечего и говорить, что развитие электроники быстро превратило этот прием в анахронизм, но зато можно было литрами получать эти пары «Тами» (так мы их фамильярно называли) буквально даром. Д. Андерсон надумал «поиграть» с этим продуктом, используя идею Ж. Сегино и Т. Испилантиса и применяя «Тами» в наших ступенчатых счетчиках. Но ему пришла еще более счастливая мысль: сконденсировать эти пары на одной из стенок счетчика, а затем обнаруживать фотоны, испускаемые сцинтилляторами, а не порождаемые эффектом Черенкова.

Сцинтилляторы чрезвычайно широко распространены во всех областях физики, где надо обнаруживать ионизирующие излучения: они испускают свет всякий раз, когда частица внутри них теряет энергию. Этот свет регистрируется особыми, очень дорогими фотоэлементами, время реагирования которых — несколько миллиардных секунды. Достаточно было бы заменить эти фотоэлементы камерами на нитях, заполненными соответствующим газом, чтобы получить существенные преимущества: большую поверхность, снижение стоимости, значительное увеличение пространственной точности.

Я получил письмо от Д. Андерсона, его замысел мне понравился, и я пригласил его на несколько лет в ЦЕРН, в свою группу. Это было началом работы, которая не завершена и поныне и привела нас к контактам с несколькими другими перспективными группами. Возможно, что она приведет к созданию камеры для гамма-лучей, которая заменит те, что тысячами употребляются ныне в больницах. Одна европейская группа, с базой в Брюсселе, посвящает этому все свои усилия. В на-

шу группу Д. Андерсон принес несколько наивный и очень американский энтузиазм, став пламенным поклонником французских вин; себя он считает большим знатоком, а нам дает советы и наставления. Видя его результаты, Фермилаб предложил ему возглавить группу, которая будет конкурировать с моей, иначе говоря — посвятить себя проблеме детекторов, используемых в физике частиц, но со свободою выбора предметов исследования.

Еще один ученый присоединился к нам и сыграл важную роль в нашей группе.

Однажды я получил письмо из Москвы от молодого физика Владимира Пескова: он жаловался, что мы не принимаем в расчет его работы. Он послал мне свои статьи по-русски. Я заказал перевод. Нельзя было отрицать, что он шел собственным путем, хотя и параллельно с нами. Он работал в лаборатории знаменитого физика Петра Капицы, чье имя было окружено легендой, и не из-за Нобелевской премии, увенчавшей его труды, а по причине необыкновенных перипетий его жизни. С 1920 он работал у одного из отцов ядерной физики, англичанина Э. Резерфорда. Он посвятил себя изучению сильных магнитных полей и сверхнизких температур, близких к абсолютному нулю (-273°C). В 1935, во время одного из его приездов на родину, Сталин известил его, что о возвращении в Англию не может быть и речи. Ему устроили лабораторию в центре Москвы, в роскошном особняке, принадлежавшем в прошлом кому-то из знати, и предоставили неограниченные средства. Ему предложили даже купить у лаборатории в Англии оборудование, которое он там оставил. Мужественно приняв неизбежное, сознавая свое бессилие перед гнусностью происходившего, Капица вернулся в Москву жену и сына и поселил их в том же особняке. Он стал одним из почитаемых творцов советской физики. Он пользовался высоким престижем у Сталина и несколько раз обращался к нему, чтобы спасти от гибели своих коллег-физиков. Например, когда в 1936 посадили Льва Ландау, за троцкизм, Капица осмелился поручиться за него и добился того, что Ландау мог из тюрьмы руководить диссертациями молодых физиков. Ландау, слава русской физики, вышел, в конце концов, на свободу и в 1962 получил Нобелевскую премию. Он был особенно подозрителен, потому что прошел школу Нильса Бора в Копенгагене.

Когда после войны настало время обзаводиться ядерным оружием, Сталин поставил во главе проекта Берию, начальника тайной полиции, который пожелал завербовать Капицу. Тот отказался и написал письмо, в котором отклонял предложение, недвусмысленно давая понять,

что Берия — темная личность, с которой он работать не хочет. Сталин показал письмо Берии, но строго запретил ему хоть пальцем тронуть ученого. Тем не менее Капица был уволен из своего института и удален на свою дачу, близ Москвы, сохраняя, однако, свое академическое жалование. В своем загородном доме он сумел оборудовать маленькую мастерскую и кое-как убивал время. В самый день смерти Сталина Капицу торжественно вернули в его лабораторию. Берия был обезврежен другими руководителями, которые больше всего боялись, как бы он не захватил власть и не ликвидировал их всех. После возвращения в Москву Капица получил Нобелевскую премию по физике в 1978 и стал фигурой неприкасаемой. Он часто использовал свое положение для защиты физиков, попавших под преследования советской бюрократии.

Получив письмо Владимира Пескова, работавшего с Капицей, я устроил ему приглашение через моих венских друзей, организаторов международной конференции по камерам на нитях, чтобы он мог сделать в Вене доклад. Я не сомневался, что мой советский коллега встретится с немалыми трудностями.

Он родился в концлагере в Караганде, где его мать провела восемнадцать лет, вплоть до смерти Сталина. Когда ее освободили, Владимиру было семь лет, и не случайно, что из всех лабораторий Советского Союза именно лаборатория Капицы открыла ему свои двери, когда он кончил учиться. Там он занялся исследованиями термоядерных реакций и должен был разрабатывать приборы для обнаружения рентгеновских лучей, испускаемых газом, доведенным до очень высокой температуры — миллионов градусов — в ходе экспериментов по ядерному синтезу. Брежневская полиция взглянула крайне неодобрительно на просьбу о визе для столь сомнительного гражданина. Но П. Капица, довольный тем, что труды его лаборатории получают признание, настоял на своем. Так я познакомился с Владимиром в Вене, и его история меня потрясла.

Видя качество его работ, я пригласил его на год в ЦЕРН. То был трудный поединок между ЦЕРНом и коммунистической бюрократией. Сотрудничество СССР и ЦЕРН установилось давно, и правительства, контролировавшие наш институт, решили поддерживать это сотрудничество, что бы ни случилось. Вопреки известного рода давлению как извне, так и изнутри, поскольку некоторые физики отказывались молчать, слыша о преследованиях, которым подвергаются их коллеги. Осуждение физика Юрия Орлова на десять лет в ГУЛаге было причиной постоянных протестов против продолжающихся связей. По вопросу

о бойкоте голоса моих коллег очевидным образом разделились. Что же касается советской стороны, ей было выгодно сохранить дверь открытой, чтобы восемьдесят ее ученых могли свободно приезжать в лабораторию, имеющую доступ к самым передовым западным технологиям, причем далеко за пределами физики частиц. По решительному настроению ЦЕРНа советское правительство выдало, наконец, визу В. Пескову.

Он приехал в мою группу, потом привез семью. Продление, еще продление, еще... — он провел с нами долгие годы, способствуя серьезному прогрессу в области газовых детекторов, предназначаемых для обнаружения фотонов в световой области. Он часто испытывал на себе враждебность тесного кружка бюрократов, которые всегда «пасли» советских физиков в ЦЕРНе. Семь лет детства в карагандинском ГУЛаге, видимо, не были в их глазах патентом на благородство и респектабельность. Владимир пытался найти постоянное место в Европе, но безуспешно, и ныне работает в США, в Фермилабе, в группе Д. Андерсона. Мы намерены продолжить наше сотрудничество.

Непрекращающаяся работа в области детекторов нисколько не мешала другим моим занятиям, связанным с особо благоприятной атмосферой ЦЕРНа. Я часто беседовал с несколькими теоретиками, среди них назову своего друга Жака Прентки, который был тогда профессором Коллеж де Франс. Их двери были мне всегда открыты: я мог приходить и задавать наивные вопросы, не страшась встретить в ответ презрение. Случалось, они ставили планку слишком высоко, и тогда надо было просить, чтобы они начинали с уровня пониже. Я всегда радовался этой возможности беспрепятственных контактов между экспериментаторами и теоретиками.

Был один молодой теоретик, Альватю де Рухула, он читал замечательные лекции, и я всегда посыпал к нему молодых гостей ЦЕРНа, когда они задавали мне вопросы, на которые я не мог ответить. У меня была также привычка обсуждать с ним свои идеи. Так вот, мы решили осуществить утопический проект, к которому присоединились Р. Уилсон, знаменитейший основатель лаборатории Фермилаб, и С. Глэшоу, теоретик из Гарварда, бывший шеф Альваро и Нобелевский лауреат 1979 за вклад в теоретическую физику.

Проект имел целью поиски... нефти с использованием всех возможностей, какие дают ускорители и детекторы. Наш замысел состоял в том, чтобы направить пучки нейтрино под меняющимися углами в земные недра. Эти пучки нейтрино вышли бы с противоположной стороны планеты и были бы обнаружены благодаря звуковым волнам,

порождаемым в твердых материалах в силу взаимодействий с ними. Мы представляли себе суда или гигантские грузовики с детекторами, перемещающиеся с места на место. Расчеты показывали, что таким образом мы могли бы сделать своего рода просвечивание глубин земной коры. Метод представлялся реализуемым и позволяющим исследовать плотность Земли на больших глубинах. Нам не доставало сведений об уровне минимального «звукового шума» на Земле. Я отправился к Дику Гаруину. Мы прогуливались близ его дома, и он рассказывал, каков в точности шум от океанских волн в том месте, где мы находимся, и каковы шумы повсюду в мире. Я постучался в нужную дверь: Дик занимался обнаружением тайных ядерных взрывов в СССР. Он не стал мономаном применения науки в военных целях, напротив: его знания были необходимы тем, кто хотел запретить подземные ядерные взрывы. Ведь один из аргументов непримиримых противников запрещения состоял в том, что Советам доверять нельзя, что они непременно исхитрятся проводить тайные испытания. Работы ученых показали, что можно обнаружить самые слабые взрывы, при условии, что обе стороны договорятся об очень простой процедуре взаимного контроля.

Хорошо просчитав свой проект, мы представили его самому крупному производителю нефти в мире. Он сделал недовольную гримасу и объявил нам, что проект слишком дорог — десять миллиардов долларов. Мы были счастливы вывесить у себя на стене письмо, извещающее нас, что мы слишком дороги для «Экссона». Мы так прекрасно развлекались, играя с этой идеей!

Сегодня несколько групп планируют посыпать на тысячи километров пучки нейтрино, создаваемые в ускорителях, направлять их в большие детекторы, установленные в пещерах для уловления солнечных нейтрино. Эти опыты обладают немалыми достоинствами и могут пролить свет на отношения между «ароматами» нейтрино.

Кто знает: в один прекрасный день не прочтут ли разведчики нефти нашу статью с умилением? Возможно, мы были предтечами. И уж во всяком случае — безобидными мечтателями...

III

Ну, а жизнь за всем тем? В этом обзоре своей деятельности я как-то почти упустил элемент первостепенной важности — повседневную жизнь, в рамках которой я мог вести эту лихорадочную деятельность.

Надо сказать прямо, что организация моей семейной жизни была подчинена ходу моих научных разысканий. И сам я не всегда отдавал себе в этом отчет. У меня всегда было такое чувство, будто я только временно навязываю семье и всем близким условия, сопряженные с постановкой некоего эксперимента, который вскоре благополучно завершится! Я забывал нередко, что и у них, у моих близких, были свои «приключения», заполнившие их жизнь, тоже не бесконечную. Мне всегда казалось, что я располагаю неограниченным запасом привязанности, любви, которыми, вероятно, я и злоупотреблял не так уж редко. Вместе с женой мы воспитали троих детей, а когда они подросли, еще четверо молодых людей провели несколько лет в нашем доме, трое из них — сыновья матери-француженки и отца-китайца: родителям не дала выехать культурная революция. Так я приобщился к китайскому языку, и это очень меня забавляло. Моя жена щедро одаряла их любовью, совершенно материнской; в мои обязанности входило позаботиться об их обучении, которое было грубо нарушено поначалу.

Я знал в ЦЕРНе одного физика, который проводил дни и ночи в лаборатории. Его жена потребовала и добилась, чтобы он каждый вечер укладывал спать их двух дочерей. Я же должен был ежедневно поддерживать достаточный уровень знаний по физике и математике у всех до мочадцев. Хороший способ оставаться в контакте с реальностью и с семейною жизнью.

Приходилось учить то, что называют современной математикой, и я часто выходил из себя: мне казалось, что это относится скорее к искусству делать сложными и непонятными вещи, простые до предела. Я заставил своих питомцев перескочить через несколько классов, и вся эта детвора, к моему удовлетворению, поступила в университет.

Все мы разделяли общую страсть — к лыжам и стали заядлыми любителями катания в глубоком снегу, потому что с 1963, когда мой старший сын повредил себе глаз, я часто возил его на долгие лыжные прогулки, чтобы вновь приучить его зрение к стереоскопичности. Эту привычку мы сохранили, и она была началом, источником многих часов удовольствия. Еще я научил танцевать друзей моей дочери-подростка. Когда наша семья располагалась в кемпинге, с нами всегда бывало полдюжины приятелей и детей.

Одна из моих приятельниц несколько раз замечала мне, что я так и не вышел из отрочества, так и не согласился по-настоящему стать взрослым. Она считает, что причиною тут во многом немецкий концлагерь... Нет сомнения, что в ЦЕРНе я вел чудесную жизнь студента,

не зная никакой другой ответственности, кроме руководства маленькой группой ученых, размышлений о проблемах физики и стараний их разрешить; к этому надо прибавить, конечно, неоценимые радости семейной жизни.

Ясно, однако, что с одной любознательностью и энтузиазмом к проблемам физики не подступиться. Знания совершенно необходимы, и я быстро почувствовал, что докладов, разговоров в кафетерии ЦЕРНа и даже прилежного до изнурения чтения тут недостаточно. Чтобы по-настоящему учиться, надо также и учить. Необходимость ясно объясняет принуждение к углублению в предмет. Поэтому, начиная с 60-х, я не раз принимал приглашения прочесть курс по физике частиц в летних школах и в университете Орсе.

В 1967 я согласился читать шесть недель в Институте теоретической физики в Мадрасе, на юге Индии. Темою были опыты, которые привели к установлению асимметрии между материей и антиматерией в распаде некоторых частиц. Несколько теоретических аспектов представляли интерес для физической интерпретации, которую я хотел освоить.

Чтобы «войти в форму», я подготовил курс по слабым взаимодействиям для Научного института в Каржезе на Корсике. Его создатель, Морис Леви, нашел великолепное место, над Сагонским заливом (позже я построю там дом для себя); занятия проходили в вилле — «хозяйке» этого участка земли. Многие слушатели были блестящие молодые теоретики, и я мобилизовал все, чему мог научиться в ЦЕРНе — на лекциях, в частных беседах с друзьями-теоретиками, в упорных чтениях, — чтобы подготовить приличный курс. Сохранилось воспоминание о нестерпимой жаре, о слушателях, развалившихся в креслах, а я стою перед ними на маленьком возвышении, гляжу на них и за их спинами, в окне, вижу синее море с танцовщиками парусными лодками...

Я отчитал свой курс, влюбился в Корсику, поклялся себе, что преподавать здесь не буду, но возвращаться буду очень часто. Я сдержал свою клятву, или, по крайней мере, держал ее какое-то время...

Для экспедиции в Мадрас курс был хорошо обкатан. Я мог, ни о чем не тревожась, посвятить часть своего времени открытию загадочной страны. Я почувствовал еще большее облегчение, когда узнал, что индийские слушатели сыты по горло уравнениями и отвлеченными рассуждениями и ждут от меня рассказа о том, как экспериментаторы получают результаты, которым их, теоретиков, расчеты должны дать

истолкование. Я был в своей стихии, я мог говорить «без бумажки», как будто речь шла о семейной истории.

Путешествие в Мадрас устроила маленькая группа французских теоретиков из числа моих друзей; каждый год они совершали какое-нибудь паломничество и очень им дорожили в Институте математической физики. Путешествие было устроено очень разумно: лекции читались в декабре и совпадали по времени с фестивалем индийской музыки, которая меня очаровала. Может быть, слишком большое невежество в классической западной музыке защитило меня от чувства неловкости, которое могло причинить это вторжение чужих гармоний. Я научился получать удовольствие, слушая почти каждый день, долгими часами музыкантов, окруженных толпою, чье тело и голова неприметно отбивали такт.

Мы жили в гостинице для брахманов и ели вегетарианскую пищу. Каждый день на велосипедах мы отправлялись на работу, в город или на пляж. Сперва мы обедали в столовой Института, но скоро сообразили, что умрем с голода, даже если будем брать тройной обед. Тогда мы попросили в гостинице, чтобы нам давали холодную закуску для экскурсантов: мы будем обедать на пляже. Почти немедленно нас окружали истощенные дети, которые глядели нам в рот; мы решили, что и это не решение.

Дней через десять у нас появилась легкая дрожь, мы заметили это и задались вопросом, не поразила ли нас некая загадочная болезнь, кажется, ответ нашел я (потому что уже сталкивался с чем-то подобным раньше): мы просто-напросто голодали! Чтобы проверить эту гипотезу, мы в тот же вечер пошли в китайский ресторан, и крупная рыба тут же сняла зловещие симптомы. Так мы нашли ритм, который позволил нам вернуться в добром здравии, но с таким объемом талии, о котором я часто вздыхал впоследствии.

Мы посещали храмы и деревни и мало-помалу проникались красотою жизни в Индии. На любом рынке во множестве продавались гирлянды цветов, и очень часто мать с ребенком за спиной, по всей видимости бедная, покупала цветочную гирлянду, чтобы повесить себе на шею. Да, бедность бросалась в глаза. Но голода в тех краях не было, и даже в обыденной жизни индийская культура, в которой религия занимает столь значительное место, сообщала существованию оттенок, не совпадавший с цветом несчастья.

В этой связи хочу вспомнить о встрече с религиозной группой, характерной для Индии, — с ашрамом (монастырем) Шри Ауробиндо. Он

находится в Пондичери, бывшей французской фактории, в пятидесяти километрах к югу от Мадраса. Я вошел туда, понятия не имея, что мне предстоит увидеть. Люди, одетые просто, медитирующие иногда на могилах, живущие среди изобилия цветов, часто говорящие безукоризненно по-французски и по-английски, собравшиеся со всех концов света, — эти люди создали город вне времени. Их деятельность сосредоточена на поисках связи с божественным и должна привести к сотворению существа, чье отличие от сегодняшнего человека будет столь же велико, как различие между человеком и приматами, от которых он происходит.

Основал этот ашрам индийский революционер Шри Ауробиндо. Его супруга была француженка, она была еще жива и служила объектом своего рода культа. Я не созрел для того, чтобы прозвучать в унисон с их мистической мыслью. Но я был поражен умиротворением, которое, казалось, нашли там мужчины и женщины самых различных взглядов. Они чувствовали себя под угрозой в современном мире и отвергли его. Они принялись за построение города, в котором красота и гармония должны быть общим правилом как во внешних формах, так и в отношениях между людьми.

Я не мог не отнести с уважением к их чаяниям и размышлял о том, что это пример жизни «на выбор», которая иногда представлялась мне решением для нашего мира, где каждая идеология, каждое организационное устройство считает себя носителем единственной и всеобщей истины и желает навязать свою форму жизни всем — оружием и «ГУЛАГом», если потребуется. Коллективизация земель в Советском Союзе — карикатурный тому пример. И напротив, ашрам и израильский киббуц представляют собою, как мне казалось, форму организации меньшинства, не знающего тоталитарных устремлений.

Я отдаю себе отчет в том, что это может выглядеть утопией. Есть крупные животные, несущие на собственном теле маленьких птичек, которые питаются насекомыми, паразитирующими на «хозяине». Птички приносят ему облегчение и даже подают сигнал опасности, которой тот не может заметить. Без «хозяина» эти птички не могли бы выжить. Задача политиков — организовать существование этих крупных животных, крупных масс, необразованных или, вернее, образованных прохождением через единую культурную матрицу, формирующую их потребности, а иногда размалывающую их личность. Политикам нет никакого дела до неприспособленных к общим условиям меньшинств; последние могут выжить в демократическом мире только при почти

полной автономии, принося внешнему миру столько же, сколько у него заимствуют. Наверное, так обстоит дело с киббуцами в Израиле. Что же касается ашрама, я побывал там еще раз, по случаю другого путешествия. Я вынес ощущение, что экономический рост проходит с трудом, но в одном пункте нашел их работу замечательной: я говорю об образовании детей (по крайней мере, в некоторых его аспектах).

Я присутствовал при умно организованных классных занятиях. В каждом из углов большого помещения сидел учитель и спокойно читал книгу. Ученики занимались разными предметами, работая в группах над задачами, которые были перед ними поставлены. Если возникали трудности, они спрашивали совета у преподавателя. Я взглянул на их книги по физике. Это были лучшие пособия американских университетов. У меня было ощущение, что здесь не может быть никакой зурбажки, что здесь всячески поощряется творческая мысль. Практические работы были превосходны и оснащены современными материалами; по словам руководителей школы, их учеников высоко ценят на вступительных конкурсах в больших американских университетах. Интенсивная физическая подготовка сочетается, по-видимому, с этими занятиями: я наблюдал стройных, крепко сложенных мальчиков и девочек за спортивными упражнениями.

Открытие мира, столь далекого от моего собственного, меня изумило и, в какой-то мере, восхитило. Во всяком случае, если говорить об образовании, мне было ясно, что мои дети и вообще детвора Женевы и ее округи получают от своих школьных занятий несравненно меньше удовольствия, чем дети Пондичери, которых взяли учиться в ашрам! Но тут-то оно и есть, слабое звено: прием в эту школу должно быть, строжайше ограничен. По каким критериям идет отбор? Я часто задавал себе этот вопрос.

Возвращаясь из Мадраса, я остановился в Калькутте. Нищета меня ужаснула. Выходить из роскошной гостиницы, прогуливаться по вечерней улице вдоль витрин, ломящихся от товаров, и видеть вокруг тысячи нищенок с грудными детьми, иные не отстают от нас ни на шаг в надежде выклянчить монетку — я не мог этого вынести! Я бежал — отправился в Катманду, в Непал, страну, возможно, еще беднее, чем Индия, но оставившую совсем другое впечатление. Похоже было на то, словно волшебный ковер перенес меня в Венецию времен Марко Поло, где туризма не было в помине. Толпа любопытных пришла поглядеть, как садится самолет. Население, еще не пресыщенное наплывом туристов, глядело на иностранцев во все глаза. Случилось раз, что меня

пригласили войти в маленький храм и принять участие в церемонии жертвоприношения какого-то животного...

Многочисленные тибетские беженцы построили там свои собственные храмы. Непальские деревни представляли глазу как стройное единство домов, крестьяне часто украшают резьбою дверные и оконные рамы. Ни на миг не было у меня чувства, будто эти деревни в чем-то ниже так называемых новых городов, которые мне так хорошо известны. В этом путешествии я просто поднялся вверх по течению времени и увидел, как могли жить наши предки. Очень во многом — куда хуже нас! Но развитие индустриальной цивилизации, совершающееся под воздействием научного прогресса, выбросило в новый мир миллионы людей пассивных, которые в культурном отношении остаются полностью чужды прогрессу научной мысли. Иногда они пользуются его плодами, но очень часто он несет им страдания. Ибо их творческие способности были убиты бесконечной повторяемостью задания, которое им было назначено, а если они не работают — то пассивностью, которой они отдаются, послушно глядя в телевизор. Непальский крестьянин ни в чем им не уступает. Кажется, будто тысяча лет отделяет еще от нас образ жизни этих далеких народов, но бурное ускорение в развитии средств связи быстро сгладит различия. Это, вероятно, поведет к своего рода попутному движению народов, которые охотно полагают себя элитою нашего современного мира... Миллиарды азиатов будут производить автомобили, станки, самолеты, электронику — все, что раньше было чуть ли не монополией Запада. Эти старые господствующие народы должны будут тогда поделиться своим рабочим временем и доходами уже не с безработными своих стран, но с народами, которые выучатся не хуже их выполнять малоквалифицированную работу надзирателя за роботами. А может быть, они будут знать и еще кое-что сверх того... Посещая эти отдаленные народы, я часто задумывался о том, что, в случае взаимного массового уничтожения ядерным оружием смена нашим народам все-таки найдется.

В 1976 я вернулся на Корсику и организовал там летнюю школу, чтобы собрать физиков, инженеров, врачей, биологов и попытаться нащупать проблемы, в которых мы, физики, могли бы подсказать решения. Двухнедельная школа должна была проходить в Научном институте в Кашезе; в 1962 я обещал себе больше там не преподавать. Но в 1974 я построил себе дом позади Института. Для моих детей, многих их друзей и многих наших друзей этот дом стал своим. Трех бунгало под одной крышей часто оказывалось недостаточно, и многочисленные

палатки, случалось, вырастили на нашем участке. Море было в ста метрах, и мы все пристрастились к серфингу. Мы ловили рыбу и охотно съедали свой улов, и наш большой стол, за которым помещалось двадцать пять человек, часто оказывался слишком мал.

Я приглашал туда и самых близких друзей, в их числе Пьера Лемана, который часто приезжал, чтобы обсудить мировые проблемы, сидя лицом к морю за шахматной доской; в шахматах ни один из нас не блестал, но практическое равенство сил сообщало нашим партиям свирепый характер. Это был человек очень тонкий, высокой культуры, способный на сильные страсти. В юности он колебался между ученой карьерой и карьерой пианиста. Пьер был замечательным физиком, он руководил организацией, которая координировала все работы по физике частиц во Франции и распоряжалась всеми фондами.

Его предшественник, Жан Йокко, попросил меня возглавить комитет, который будет распределять среди физиков значительные суммы при условии, что они предпримут многоотраслевые работы, например — изобретение приборов для биологии и медицины. Некоторые физики пускались на хитрости и прикрывали свои исследования какими-то фантастическими конечными задачами. В таких случаях мы предлагали им явиться в сопровождении «клиента» — врача или биолога, клиента же извещали, что он должен внести известную сумму в общую казну. Бывали замечательные успехи, и я многому научился. Через четыре года, сознавая, что идеи рождаются не ритмично, а спазматически, а с другой стороны, исчерпав фонды, находившиеся в нашем распоряжении, мы прекратили свою деятельность.

Я хочу сказать, что моя летняя школа была как бы увенчанием продолжительных трудов и усилий.

Помню, как один врач, который хотел, чтобы мы занялись аппаратом, способным доводить температуру органов человеческого тела почти до 42° С, убивая, тем самым, некоторые бактерии, сопротивляющиеся антибиотикам, как этот врач показал нам на экране мужской член с каплею гноя на конце, — и ни один физик не узнал, что это: так далеки были наши представления от анатомической конкретности. Пришлось объяснять во время перерыва. Подлинный успех этой летней школы состоял в том, что удалось установить контакты между людьми, которые прежде не знали друг друга, а в дальнейшем иные из них завязали рабочие связи, продолжавшиеся годами.

Если я и не преподавал больше в Институте в Каржезе, я ценил — и ценю! — его очень высоко. Когда в программе какого-нибудь засе-

дания было сообщение, которое меня интересовало, я приходил, и слушал, и часто обогащался новым знанием; и я участвовал в пирах гостей Института, которые знали меня только по экспериментальным залам ускорителей, в обстановке скорее аскетической. Но Институт в Каржезе принимал не только физические школы. Две весны подряд в нем собиралась школа музыки. Приезжали знаменитые исполнители классической музыки. Это было восхитительно! Молодые скрипачи, виолончелисты, флейтисты упражнялись под масличными деревьями, за оградой из цветущего дрока, а их преподаватели, в восторге от того, что оказались вместе, устраивали для себя вечера джазовых импровизаций, которые иногда затягивались до семи утра. Потом они заканчивали ночь за кофе, на одной из роскошных террас Пьяны, лицом к восходящему солнцу. Примерно так я представлял себе рай. Не думаю, чтобы это был их привычный образ жизни, — это было неожиданным переживанием и для них. Мир этих художников был полон очарования, с некоторыми из них завязалась дружба — долгая, верная и часто глубокая. Иногда ониезжают ко мне на Корсику, а меня можно встретить на их концертах в числе поклонников — «фанатов», как говорят сегодня. А в Научном институте в Каржезе по-прежнему стараются каждый год привлекать группу исполнителей камерной музыки, чтобы они жили среди физиков (приятно изумленных!) и готовились к концертам на Корсике. Надо было бы запретить физикам собираться без того, чтобы к ним — в обязательном порядке? — не присоединялись люди искусства. Я подскажу эту идею первому же просвещенному тирану, с которым сведет меня случай.

В 1985 мой друг Леон Ледерман потащил меня в Новую Гвинею, где его дочь готовила диссертацию по этнологии в какой-то далекой деревне, едва вышедшей из каменного века. Мы были уже неделю в Сиднее, читали курс в летней школе, как вдруг позвонил Франсис Перрэн и огорчил меня просьбой выставить мою кандидатуру в Институт Франции. Я — член Академии Наук? Я был ошеломлен и слегка выведен из равновесия...

Тем не менее мы решили извлечь все возможное из наших дорогостоящих билетов и сделали остановку в Порт-Морсби. Два часа самолетом над джунглями, четыре часа пешком — и мы встретились с дочерью Леона и ее мужем, которые проводили год в хижине у папуасов. Они прекрасно говорили на языке страны, или, точнее, долины: число языков в этой стране, изборожденной горами и лишенной коммуникаций, поразительно.

Нас встретили с симпатией и любопытством. Женщины, крохотные против моих метр-восемьдесят-пять, пощипывали меня за ляжки, всякий раз разражаясь смехом. Злые языки сообщили мне, что это они прикidyвали, как я буду вариться, но я хочу верить, что это клевета, и больше ничего! Нас пригласили на пир, и мы могли оценить различные грани тамошнего образа жизни.

Они работают несколько часов в день — выращивают сладкий картофель и другие составные элементы их скромного питания. Они держат свиней — для большого праздника, который бывает у них раз в десять лет. Богатым считается тот, у кого больше свиней для жертвоприношения в ходе праздника. Остальное время они проводят в подготовке к церемониальным пляскам и песнопениям. Их часто приглашают на праздники в соседние долины: даты высчитаны так, чтобы каждый мог побывать на праздниках соседей... Я пришел в восхищение, увидев в их деревне хижину длиною в двести метров, подготовленную для приема гостей. В каком-то смысле это был их собор!

Это были люди вполне толковые и искусные, и я не мог не податься искушению сравнить их жизнь с жизнью многих европейцев: в Европе уже и речи нет ни о подготовке к праздникам, ни о песнях и плясках, какие я видел на Украине моего раннего детства, в Европе люди сидят сложа руки перед своими телевизорами. Мне кажется что если всеобщий огненный смерч прокатится по нашей планете, паузы выживут легче. А их молодежь, если ее пересадить в хорошие университеты, наверное, всех удивила бы живостью ума.

Увы, их контакты с нашей цивилизацией идут самыми скверными путями, как видно и на других примерах — эскимосов на Аляске, турегов в Нигере... Я видел молодых папуасов, которые продевали многочасовой путь пешком, чтобы продать свинью, купить транзистор и, вернувшись в свою деревню, зачарованно слушать, прислонясь к дереву, «крутой рок» на «пиджин-инглиш», языке капитана Кука, распространенном по всем островам Тихого океана... Как это грустно! Вдобавок они начинают уже находить вкус в опьянении, которое приносит пиво в бутылках, «открытое» вместе с транзистором...

Когда мы прощались с деревней, вождь подарил Леону Ледерману длинное копье, которое было не так просто доставить до Чикаго. А я получил в подарок каменный топор, который часто наводит меня на размышления о роли «орудия» в развитии человечества.

Я полюбил эти далекие деревни. Я часто находил в них радость, основания любить и уважать других. Как бы странно это ни казалось,

я находил там и вдохновение для своей работы, хотя бы в силу долгих часов одиночества, которые неизбежно сопровождают такие путешествия и благоприятствуют медленному ходу мысли.

Так я побывал и в Перу, и в Иране, и в Афганистане, и в Китае, язык которого я старался освоить в течение трех лет, но без особого успеха. Моя дочь Натали решила после трех лет на медицинском факультете взять годичный отпуск, чтобы потрудиться «босоногим врачом» в Перу, среди индейцев, помогая чете швейцарцев в уединенной деревне. Я не смог противостоять желанию поглядеть, как она там спрашивается.

После не совсем комфортабельного путешествия от озера Титика-ка я нашел Натали спящей прямо на земле, на какой-то подстилке; она была покрыта странными коричневыми прыщами, но свою медицинскую практику в индейских деревнях, рассеянных по высокогорному — четыре тысячи метров — плато в Андах проходила с энтузиазмом.

Необыкновенная степенность и достоинство этих индейцев, танцевавших во время карнавала на пороге своих домов, в красивых, узорно расшитых костюмах, меж тем как засуха того года означала, что, быть может, они не доживут до следующего, — все это запечатлелось в моей памяти навсегда.

После завоевания самыми жестокими и самыми алчными из европейцев они сегодня предмет раздора между лжереволюционерами «Сияющих троп», торговцами наркотиками и полицией, которую часто трудно отличить от разбойников с большой дороги из наших Средних веков.

Когда же в наших школах начнут преподавать историю этих народов, истребленных, принесенных на алтарь обогащения Европы, наследников культур, не похожих на наши и чьи следы откладывались сотнями лет? Пятисотая годовщина этого варварства должна была бы стать поводом не к самодовольству, но к покаянию. В этой связи я приветствую решение Комитета по Нобелевским премиям мира, который в 1992 выбрал лауреатом Ригоберту Менчу, и мы услыхали, наконец, голос ограбленных индейцев.

После каждого путешествия я неумолимо возвращался к работе, и всякий раз — с новыми планами. Никогда не мог я найти в себе «мужество» взять годичный отпуск, как поступают мои американские коллеги, которые каждые шесть лет покидают свои университеты, чтобы «обновиться». У меня всегда было ощущение, что необходимо срочно что-то закончить или начать. Ощущение, которое, впрочем, не оставляет меня и поныне...

IV

Я старался никогда не забывать о своем долге и праве гражданина и время от времени вмешивался в дела, которые меня волновали. Во время войны во Вьетнаме, в период массированных бомбардировок Ханоя в 1974, мы с группой коллег организовали сбор средств в пользу Северного Вьетнама. Но от коммунистов я держался на должном расстоянии. Я успел прийти к выводу, что ни одно действие, направляемое ими, не ведет к объявленной цели, но составляет часть какого-то более обширного плана, с которым я загодя не согласен! Я считал, что Советским Союзом руководит клика, имеющая много общего с любой разновидностью фашизма. Мое недоверие к идеологиям удерживало меня на расстоянии от мощного движения мая 1968, которое поначалу меня восхитило.

Как только движение началось, я приехал из ЦЕРН в Париж и смешился со студентами на улицах Латинского квартала. Меня радовало это молодое движение бунта против косного и эгоистического общества.

Я вспоминаю, что в вечер баррикад мы с Анри Бекером, моим другом и однокашником по Горной школе, отправились в Дом горняка на улице Сен-Жак. Там с величайшим изумлением мы слушали студентов, с важным видом излагающих марксистско-ленинский катехизис, который, как мы полагали, был уже всеми забыт! Но организаторы были не коммунисты, а троцкисты и маоисты. Их инфантильность нас поразила. То, что движение, такое стихийное, такое мощное было перехвачено и возглавлено руководителями, столь ограниченными, — уму непостижимо! К счастью, коммунистическое начальствоказалось студентам настолько склеротическим, что его и близко не подпускали. СССР стал страшилищем, но китайцы внушали иллюзии многим.

Итак, в мае 1968, поглядев в течение нескольких дней на бессмысленные, увы, насилия, побродив по Сорbonne, послушав в театре Одеон пылкие, но пустые речи, я возвратился в ЦЕРН с уверенностью: что-то стронулось с места, но ничего существенного из этого не выйдет. А ведь это движение, в котором обединились душевная щедрость и искания нового, показывало, что преемственность существует. Но ясной перспективы справедливой организации общества не было. Самому мне нечего было предложить; и как раз тогда шла решающая стадия работы, которая требовала меня всего, целиком, — мы закончили камеру на многих нитях к исходу 1968.

Вернувшись из Парижа, я устроил в своем новом доме в Жексе большой праздник и пригласил много молодых физиков. Мы праздновали наступление весны. Была вкусная еда и хорошие вина, мы танцевали, и ночь прошла очень весело. Но были и недовольные, разочарованные: они-то считали, что я созвал собрание — обсудить всесторонне, как нам лучше захватить мэрию Жекса и жандармскую казарму. Я был по-настоящему растроган! Как много еще революционного романтизма уцелело в нашу эпоху! Как, вероятно, и в любую эпоху, в любом поколении. Надо только найти устремление и дело, его оправдывающие. И, наверное, вожаков.

Впрочем я никогда не оставался равнодушен к миру и его болезненным судорогам. Иногда я вступался за инакомыслящих, за жертв. В ЦЕРНе я участвовал в создании и деятельности Комитета Юрия Орлова, названного по имени советского физика, чьи работы по ускорителям были нам известны; он «схлопотал» десять лет принудительных работ за храбреое сопротивление режиму. Шли пламенные споры: объявлять Советскому Союзу бойкот или нет? Между тем среди восьмидесяти советских физиков, работавших в ЦЕРНе, многие стали близкими друзьями и иногда, с глазу на глаз, признавались, что отвергают коммунизм — тот, что они видят у себя в стране.

Дирекция ЦЕРНа была против бойкота. Было ясно, что политические руководители Западной Европы желают сохранить в неприкосновенности связи и обмены в исследованиях физики частиц, поскольку нет ни малейшей возможности, хотя бы и косвенной, что эти исследования приведут к практическим результатам, применимым в экономике или военном деле, по крайней мере — в близком будущем.

Я предложил осуществлять выборочный бойкот, отказываясь сотрудничать с теми физиками, которые были известны своею активностью в партии. Коммунистическая партия Франции выпустила брошюру, которая напала на мое предложение, объявив меня врагом мирного сосуществования. Предложение не прошло, но мы нашли тактику, которая причиняла неприятности советскому аппарату и его пропагандистам. Мы приглашали на наши конгрессы и съезды для выступлений на пленарных заседаниях только тех коллег, которые выполнили работы исключительного интереса. Если они не получали выездную визу, мы отказывались от какой бы то ни было замены и посвящали освободившийся таким образом час обсуждению проблем прав человека в СССР. Отказ в визе мог быть вызван еврейским происхождением физика, или тем, что он не захотел присоединиться к осуждению Юрия Орлова или

Андрея Сахарова в своем институте, или еще каким-нибудь обстоятельством, понятным только в полицейских кругах.

В 1976 я отказался участвовать в одном конгрессе в СССР, указав причину отказа: осуждение Юрия Орлова. Прессы охотно и широко об этом сообщила.

Я храню живое воспоминание о посещении (несколько позже) большой лаборатории в Москве, где долго проработал Юрий Орлов. Другой советский физик из той же лаборатории только что показал, что масса нейтрино не равна нулю. Это был результат чрезвычайной важности, но... неверный, как выяснилось позже. Опыт был такой трудный, что сердиться на него за это было невозможно, наоборот — многие, вдохновляясь его примером, ставили новые эксперименты, пытаясь увеличить точность.

Я прочитал лекцию о камерах на многих нитях, а потом, вечером, встретился с одним из сыновей Юрия Орлова. Назавтра мы сели на велосипеды, и он отвез меня далеко от Москвы, на дачу, где мы провели день с физиками и инженерами института, где я выступал накануне. Прийти на мою лекцию они не захотели, считая, что нужно бойкотировать правительство.

Я получил прощение и пытался понять положение этой страны и людей, имевших мужество оказывать сопротивление. Мне доводилось встречаться с людьми, в высокой степени достойными. В той поездке я воспользовался случаем, чтобы собрать более точные сведения об антисемитизме в СССР. Я встретился с учителем средней школы, глубоко верующим христианином. Он был уволен с работы, за то что громко заговорил о барьере, препятствующем его самым блестящим ученикам-евреям поступить в Московский университет. Приемы применялись очень грубые. Ученикам-евреям задавались вопросы, на которые не могли ответить даже специалисты. Один мой приятель, физик-теоретик, который был тогда членом-корреспондентом Академии Наук, мне подтвердил, что это было упражнение, которое он иногда предлагал друзьям и себе самому: попытаться решить задачи для абитуриентов на вступительных экзаменах. Оказалось, что один из самых крупных советских математиков, получивший медаль Филдса, самую высокую международную награду по математике, не смог поступить в Московский университет! Что меня ошеломило, так это очевидное безразличье одноклассников, которые видели, как одному из них закрыли путь, потому что он еврей. То же самое, я думаю, было в гитлеровской Германии, когда начались гонения на евреев. Поразительно было и без-

различие некоторых ученых во Франции, коммунистов, игравших важную роль в партии и всегда готовых обличить американский расизм. Как, впрочем, непонятно мне было и молчание евреев, не относившихся к интеллигенции, но также занимавших важные посты в коммунистической иерархии. Какое чувство вины должны были они испытывать, покрывая такую вопиющую несправедливость?

Во время той же поездки я сделал неожиданное наблюдение. Некоторые руководители лаборатории приняли меня очень хорошо и прямо говорили, что наша борьба за Ю. Орлова и А. Сахарова полезна. Конечно, не все руководители, с которыми я встречался, высказывались в таком духе — это было бы слишком!

В 1988 меня пригласили в Новосибирск, на конференцию, которую регулярно собирала знаменитая лаборатория ядерной физики этого города, или, точнее, его предместья, Академгородка, совместно с физиками из лаборатории линейного ускорителя в Станфорде (США), которой руководил П. Ф. Пановски. Сибирская лаборатория была создана гением изобретательности Г. Будкером, и многие из его идей получили применение в наших лабораториях. Здесь сложилась оригинальная традиция, и П. Ф. Пановски хотел во что бы то ни стало сохранить контакт с советскими физиками по соображениям, которые выходили далеко за пределы науки, относясь скорее к его пламенной заботе о продолжении советско-американского диалога по проблемам ограничения ядерных вооружений. Он считал, что вступившая в свои права, ничем не ограниченная спираль губительна для обеих сторон и что она уже давно не оправдана даже с военной точки зрения. Он без устали опровергал обманные доводы и прямую ложь тех, кто призывал к разработке новых вооружений. Член американской Академии Наук, он был одним из инициаторов комитета по контролю над вооружениями. В составе комитета были не принципиальные пацифисты, но руководители военных лабораторий и физики, которые внесли свой личный вклад в формирование системы американского оружия и считали, что могут просветить политиков в силу своей независимости от различных лобби.

Лаборатория Будкера была из ряда вон выходящей — совершенно непохожей на те, что я видел в Москве и близ Москвы. Она насчитывала около трех тысяч человек, но, в противоположность всем остальным советским лабораториям, не задыхалась в полицейском ошейнике, который так и бросался в глаза в любом ином месте. Вход, на посторонний взгляд, охранялся скромным привратником, и можно было переходить из одного здания в другое, не предъявляя то и дело удостоверение

личности, как во всех лабораториях, где я побывал раньше и где это вменялось в обязанность даже руководителям лаборатории. Нет ничего более смешного, чем наблюдать, как важные персоны вынуждены снова и снова показывать документы молодому «паразиту» только потому, что забыли какую-то вещицу в соседнем здании, из которого минуту назад вышли. Как-то раз я предложил, чтобы эти уполномоченные КГБ занялись чисткой уборных, находившихся в состоянии, мягко говоря, плачевном, — делать им все равно нечего; не уверен, что моя шутка была оценена по достоинству. Говорят, что и ныне, в 1993, эти крепкие молодые люди по-прежнему на своих постах. Русскую экономику, таким образом, должны обременять около двадцати миллионов паразитов.

Лаборатория Будкера отличалась еще одной особенностью: она сумела найти кредиты, свободно продавая оборудование, и в частности ускорители, в различные секторы народного хозяйства. Как ни странно, это один из редких случаев свободного предпринимательства, к которому отнеслись с терпимостью, и лаборатория процветала. К тому же посещение ее было чистым удовольствием для экспериментатора, способного оценить высокую квалифицированность и изобретательность рабочих групп.

Что нужно сделать, чтобы талант русского народа мог расцвести не только в такой изолированной сфере? Одной свободы действий будет ли для этого достаточно? Будем надеяться на будущее.

Там же, в Новосибирске, ко мне пришел студент и попросил выступить перед группой комсомольцев с рассказом о моей жизни. Причиной оказанной мне чести было то, что я когда-то учился у Фредерика Жолио-Кюри, который пользовался громкою славой. Я не мог отказаться. Я рассказал им о своих годах войны, о лагере, о моей принадлежности к партии во время войны и почему я вышел из нее. Они были поражены. Ведущая, красивая девушка с голубыми глазами и белокурой косой, казалось, сошла с какой-то гравюры. Она спросила меня, что я делаю для мира и, в частности, для того, чтобы помешать размещению Першингов II, которые ему угрожают. В ответ я рассказал еврейскую историю, поразившую их еще больше:

— Дело происходило в России сто лет назад. Мойше и Шлойме воевали каждую осень, когда поспевали груши. Дед Мойше посадил грушевое дерево у себя в саду, но по прихоти ветров самые лучшие ветви протянулись над садом Шлойме, так что тот собирал больше груш, чем сосед. Семьям удалось уговорить обоих обратиться к раввину, прослав-

ленному своею мудростью, чтобы он их рассудил. Раввин выслушал Мойше и сказал ему: «Ты прав». Потом призвал Шлойме, выслушал его и сказал ему: «Ты прав». Супруга раввина, которая слушала у дверей, не выдержала и вмешалась: «Не могу понять, почему это люди считают тебя большим мудрецом! Мойше и Шлойме не могут быть правы оба!» Раввин выслушал ее и сказал с улыбкой: «И ты, Сарра, ты тоже права».

Я объяснил им, что размещение ракет СС 20, стоявшее их стране пятьдесят миллиардов долларов, было настоящою глупостью, потому что, во всяком случае, есть средства превратить их в труху, да еще и по несколько раз. По обе стороны баррикад лобби, не знающие удержа, преследуют одну-единственную цель: продлить собственное существование. Пришло время расстаться с лозунгами и взглянуть в лицо действительности. Так не бывает, чтобы одни были всегда правы, а другие всегда виноваты.

Тут моя белокурая активистка рассудила, что хватит говорить о политике, и попросила меня рассказать о моих «хобби». И я рассказал о своих поездках, о путешествиях моих детей. Я знал: то, о чем они больше всего мечтают, — это повидать мир, вырваться из клетки, в которую их засадила партия. Позже мне сообщили, что студентам понравилось мое выступление. Кто знает, может быть, и моя белокурая активистка его оценила. Я просто выразил свое глубокое огорчение таким развитием событий, которое привело к ситуации, когда на каждого человека на планете приходится в среднем пять тонн динамита, угрожающие ему уничтожением. Я пришел к заключению, что ни один из лагерей не заслуживает ни уважения, ни доверия в этой области, ставшей областью лжи самой продуманной и усовершенствованной, поскольку финансовые интересы, вступившие в игру, выражаются цифрами астрономическими.

Будить общественное мнение казалось мне задачей непосильной для людей моего типа. Но меня нестерпимо соблазнял один фильм Стенли Кубрика, где режиссер замечательно поставил проблему опасности, которую может представить собою сумасбродство безответственного военного. Этот подход представлялся мне куда более предпочтительным, чем сбор многочисленных подписей под разного рода петициями.

Итак, у меня родилась идея фильма. Действие должно происходить во Франции, в 1981. Идет модернизация ракет, размещенных в подземельях на плато Альбьон, их устанавливают на подвижные платформы, и французский генерал, командующий этой операцией, тайно прятывает пять бомб. В автофургонах для кемпинга он перевозит две

в СССР и две в Соединенные Штаты. Эту часть фильма я представлял себе как комедийную. Взорвав две бомбы в пустыне, генерал начинает шантажировать обе сверхдержавы с целью заставить их сократить свой атомный арсенал в сто раз. Не стану рассказывать здесь полностью фильм, в котором отразились мои фантазии, скажу только, что я нашел американского продюсера, с которым мы представили сценарий в Голливуд, в Авторскую гильдию. Это был повод провести неделю в Голливуде и насладиться экзотической жизнью. В конце этой недели меня известили, что идея моя хороша,... но действие должно происходить в Англии (американцам Франция знакома слабо!), а двадцать пять страниц, которые я написал, нужно превратить в двести пятьдесят. Я обиделся и принял благородное решение вернуться в свою лабораторию! Тем не менее я предложил свои услуги в качестве технического консультанта фильма — обещал приехать на год в научный отпуск в Лос-Анджелес, в университет. Это могло бы получиться замечательно!

Эту историю я рассказываю только для того, чтобы показать, насколько неловко я себя чувствовал, когда мне предлагали более разумное участие в публичном обсуждении контроля над вооружениями...

В 1986 меня выбрали в американскую Академию Наук, через год после моего избрания в Академию Наук Франции. Там, в комитете по контролю над вооружениями, я встретился с Р. Л. Гаруином и П. Ф. Пановски, очень активными, и с некоторыми другими учеными. Время было горячее: президента Рейгана как раз «уговорили» запустить программу Звездных войн.

В летней школе на Сицилии, в Эриче, я принимал участие в собрании, посвященном этому вопросу. Присутствовал и Э. Теллер, отец этого замысла, имевшего целью создать непроницаемый щит над Соединенными Штатами, используя все, что только позволяет придумать наука. А. Зикики, руководитель центра в Эриче, а в свое время участник моего первого эксперимента в ЦЕРНе, организовал встречу политиков и итальянских военных высокого ранга; он пригласил также сторонников Звездных войн и непримиримых врагов, вроде Р. Л. Гаруина, и нескольких членов комитета по контролю над вооружениями советской Академии Наук, к советам которых прислушивались правительства. Я не представлял ничего и никого, меня пригласили, вероятно, ради нескольких искренних замечаний, которые я мог сделать: А. Зикики знал о моем интересе к этим проблемам... Я сделал маленькое сообщение, которое вызвало вежливый интерес.

Когда меня выбрали в американскую Академию, тамошние коллеги дали мне знать, что хотели бы поднять все Академии Наук Европы против того безумия, которое представляют собою Звездные войны. Сами они ежемесячно встречались со своими советскими коллегами в Москве или в Вашингтоне, чтобы выяснить стоимость проекта Звездных войн и показать, что в очень большой своей части он основывается на научной лжи. Они упрашивали советских ученых не обуславливать соглашение о разоружениях отказом от Звездных войн, как требовали тогда руководители СССР: ведь Звездные войны не опасны ни для кого, кроме... американского бюджета! Их поиск путей к снижению напряженности был трогателен, и, наверно, им удалось убедить кое-кого из влиятельных людей с обеих сторон.

Когда они попросили меня предпринять какие-то действия в Париже, в Академии, чтобы учредить комитет по контролю над вооружениями, я испугался. Я знал, что не могу рассчитывать в Академии на группу профессионалов в области вооружений, которые захотели бы принять участие в политической кампании. Звездные войны общественное мнение не волновали. Лобби промышленников чуяли выгодные сделки, которые президент Рейган, в поисках союзников, умело выставил на первый план. Как-то я присутствовал на телевизионном шоу на эту тему. Ведущим был Ив Монтанб который хотел показать, что революция в военном деле, которую принесет проект Звездных войн, заслуживает доверия. Я нашел эту передачу ничего не стоящей и попросил Ива Монтана о встрече. Он согласился, мы встретились, и даже не раз. Я объяснял ему, как получилось, что он пропагандирует идеи, смысла которых не понимает, и предложил, чтобы он организовал настоящие дебаты по телевидению, с участием генерала Абрахамсона, трубадура проекта, и его противников, таких как Р.Л. Гаруин, чтобы французская публика могла судить с полным пониманием дела. Я предложил ему обратиться к французам, как принято обращаться к взрослым людям, — по американскому образцу: ведь я участвовал в подобных дебатах в США. Мы говорили по-хорошему, но он дал мне понять, что только мощный продюсер (стало быть — не он!) способен справиться с таким проектом... Я был одинок, я ничего не добился.

Я выполнил свой долг — обратился в бюро Академии с предложением учредить комитет, который представлял бы ее в объединении европейских Академий, которое американцам удалось вызвать к жизни. Дискуссии бывали иногда интересны, но нам не доставало рычага управления — тайного применения власти (это если находишься на

верхней ступеньке государственных органов) или прямого влияния на общественное мнение, каким обладают политики крупного масштаба.

Теперь Советский Союз рухнул, а мы остались с нашими пятью тоннами динамита на обитателя планеты, может быть, чуть меньше. Прежней остается огромная опасность утратить контроль над какою-то частью этого арсенала. Но появилась и новая опасность — в связи с возможным распространением ядерного оружия в странах нестабильных или же находящихся под властью экстремистских идеологий. Нет ни малейшего смысла считать действительным такое понятие, как национальная независимость, если возникает опасность шантажа в планетарном масштабе. Надо решиться и наделить ООН средствами остановить распространение. В большинстве случаев строгого экономического бойкота было бы достаточно. Приспело время для смелых и ответственных предложений, от кого бы они ни исходили.

Я был завален различными проектами детекторов, родившимися в нашей собственной группе или в конкурирующих, но возбудившими наше любопытство. Число посетителей — и опытных физиков, и студентов, — вращавшихся вокруг нас, оправдывало известную разбросанность моей деятельности. Я был убежден, что продемонстрировать детектор, основывающийся на неких новых принципах, — важнее, чем построить гигантский прибор. Случалось, я без всяких колебаний заставлял студента за экзотический детектор, считая, что даже его превалы будут ему полезны. Нечего и говорить, я не бросал его совсем одного: техническая бригада моей группы оказывала ему помощь, хотя и ворчала иногда — если студент бывал неловок или несамостоятелен, но, на самом деле, техники были очень довольны, что им никогда не приходится заниматься рутинной работой. Я уже давно понял, что они любят бороться с трудностями. В этом мы с ними сходились!

И ЦЕРН, и лаборатории всего мира двигались вперед под натиском новых открытий и новых теорий.

Карло Руббия, итальянский физик, с которым я познакомился, как только появился в ЦЕРНе, был настоящим прототипом крупных охотников за хищниками, с которыми я сравнивал физиков высоких энергий. Все в поведении этого ученого, талантливого, в совершенстве владеющего аппаратурой, информатикой, теорией, свидетельствовало, что он стремится сделать «решающий ход», осуществить исторический прорыв. Так оно и вышло, когда в 1980 он понял, что большой ускоритель ЦЕРНа, который тогда строили, суперпротонный синхротрон, — он должен был разгонять протоны до 250 ГэВ и тем самым стать самым мощ-

ным ускорителем в мире, — мог бы позволить шагнуть далеко вперед, если бы его усовершенствовать таким образом, чтобы на тех же орбитах, в той же вакуумной трубе он разгонял протоны и антипротоны, циркулирующие в противоположных направлениях, с лобовыми столкновениями в результате. В таком случае можно было бы рассчитывать на энергию в 500 ГэВ, при которой появятся частицы, о существовании которых догадывались с тех пор, как наблюдают нейтральные токи, — промежуточные бозоны.

Наблюдения над нейтральными токами разрешили объединить слабые и электромагнитные взаимодействия. Они оказались двумя гранями одного и того же взаимодействия, в точности так же, как электрическое и магнитное поля принадлежат к электромагнитному взаимодействию. Эта объединенная теория позволяет предвидеть, что слабые взаимодействия передаются посредством обмена очень тяжелых бозонов с массой примерно в сто раз большей, чем масса протона. В 1879 три физика разделили Нобелевскую премию за эту теорию: Шелдон Глэшоу, Абдус Салам и Стивен Вайнберг. Нобелевский комитет держал пари: ни один эксперимент не доказал непосредственно существование тяжелых бозонов. Я слышал, как один из лауреатов говорил: если эти бозоны не существуют, я верну свой диплом в Стокгольм!

Важно понять, что получить их, просто направляя пучок протонов в 250 ГэВ на неподвижную мишень, невозможно, поскольку значительная часть энергии растративается попусту на приведение в движение протона, который служит мишенью. Чтобы получить ту же энергию в столкновении протон-протон, нужно было бы располагать пучком с энергией, в пятьсот раз большей. Но в том-то и было чудо встречных пучков и законов относительности, которые управляют движением частиц, когда их скорость приближается к скорости света.

И все же трудности были огромные. Как психологического характера, так и социологического.

Сообщество европейских физиков ждало в боевой готовности окончания работ над ускорителем в 250 ГэВ. Принятие идеи К. Руббия привело к серьезной задержке. Вдобавок источник антипротонов, которые впрыскиваются в ускоритель в обратном направлении, потребовал больших затрат, которые повлекли за собою некоторое оскудение средств, предоставленных в распоряжение европейских физиков в ЦЕРНе. Большая заслуга ЦЕРНа и его тогдашних руководителей состоит в том, что они выбрали «авантюру» — вопреки другому мнению, солидно обоснованному и пользовавшемуся поддержкой.

На стороне Карло Руббия было то обстоятельство, что в ЦЕРНе работала одна из лучших в мире групп по ускорителям, и в ее составе — голландский инженер Симон Ван дер Меер, уже давно зарекомендовавший себя своею изобретательностью. Он придумал систему, позволявшую «охлаждать» антипротоны — продукты ядерных реакций. Иначе говоря, он научился брать частицы, рассеянные в конусе с большим раскрытием и располагать их как бы параллельно на очень малой поверхности, чтобы затем ввести в ускоритель — в такой форме и с такою интенсивностью, какие сообщали им достаточную вероятность встречи с протонами, движущимися в противоположном направлении.

Это была головоломная задача, или, скорее, много головоломных задач, которые предстояло решить. Два директора ЦЕРНы, англичанин Джон Адаме и бельгиец Леон Ван Хове, выслушали Карло Руббия, оценили вескость его доводов и решили — к возмущению некоторых — одобрить его проект.

Устав ЦЕРНы дает значительные полномочия генеральному директору, чтобы он не заблудился в бесконечных объяснениях с различными странами, представленными в ЦЕРНе. Директора заставили согласиться со своим решением.

Двум группам было поручено конструирование детекторов, которые должны показать существование промежуточных бозонов. Широко применялись камеры на многих нитях и дрейфовые камеры, вышедшие из моих работ 1968 года. Но я был уже далеко, пытался придумывать новые детекторы.

Две группы открыли три промежуточных бозона: W положительный и отрицательный, с массою 81 ГэВ, и Z° , с массою 90 ГэВ. Карло Руббия и Симон Ван дер Меер были увенчаны Нобелевской премией в 1984. Технологический подвиг, который представляло собою это открытие, характеризуется тем фактом, что в течение года наблюдалась десять тысяч миллиардов миллиардов столкновений протон-антинпротон, и из них вышло десятка два кандидатов, способных претендовать на звание промежуточного бозона.

Как далеко мы ушли от славных (и счастливых!) времен, когда один-единственный снимок из пузырьковой камеры позволял указать пальцем на искомую частицу: вот омега-минус!

Один детектор того типа, что был у Карло Руббия, стоил, по меньшей мере, сто миллионов швейцарских франков. Нам, в ЦЕРНе, приходилось затянутуть потуже пояс, и маленьkim группам, вроде моей, при-

ходилось иногда огорчаться: средств стало поменьше! Но успехи института это оправдывали.

Европа встала во главе физики частиц, и программы ускорителей в Соединенных Штатах должны были подвергнуться корректировке, чтобы принять в расчет успех, достигнутый в ЦЕРНе.

Мой друг Леон Ледерман, который с 1980 руководил конкурирующей лабораторией Фермилаб в Батавии близ Чикаго, начал трансформацию своего ускорителя на протонах в ускоритель на встречных пучках (коллайдер) протон-антипротон — как в ЦЕРНе. Энергия была почти в четыре раза больше. Можно было воспользоваться опытом ЦЕРНа, чтобы улучшить результаты, но были и находки вполне оригинальные. Когда этот ускоритель вступил в действие, ускоритель ЦЕРНа пришлось остановить: отныне группа Фермилаба производила интересные реакции с интенсивностью в сто раз большей. Суперпротонный синхротрон, который стоил два миллиарда долларов, был выведен из строя, но не демонтирован, потому что открывал путь к следующему этапу: этот двухкилометровый в диаметре ускоритель будет служить накопительным кольцом для другого ускорителя, диаметром в двадцать семь километров, зарытого глубоко в землю под французской Юрай, — для ЛЭПа (Большого электронно-позитронного ускорителя на встречных пучках). Злые языки говорили, что заложить кольцо на швейцарской стороне было невозможно, потому что под Женевой проходчики встретились бы с толстыми слоями золота, абрикосового варенья, оружия и боеприпасов, — запасы, накопившиеся за века мира! Правда же состоит в том, что провести такой туннель под большим городом невозможно.

В этом кольце (внутри трубы с внушительным вакуумом в одну тысячную одной миллиардной доли атмосферы) накапливаются отрицательные и положительные электроны, врачающиеся в противоположных направлениях и позволяющие при лобовых столкновениях получать свободную энергию в 100 ГэВ, а затем, на втором этапе, — в 200! Энергия колоссальная. Для производства в столкновениях при высоких энергиях новых видов частиц электроны, в качестве бомбардирующих частиц, имеют преимущество перед протонами. В состав протона входят три кварка, и каждый несет треть энергии, отпущенное протону. В столкновениях при высоких энергиях интерес представляют столкновения двух кварков. Пассивные кварки («спектаторы») только загромождают интересные реакции ядерными «обломками», которые сами по себе неинтересны и только затрудняют наблюдение. Столкновение же

отрицательного электрона с положительным, напротив, позволяет подобрать энергию пучков, способствующую рождению избранных экспериментатором частиц в том диапазоне, в каком это соответствует наличествующей энергии. Но чтобы разогнать электроны, нужны кольца намного большего диаметра: электроны намного легче протонов и потому теряют намного больше энергии посредством излучения, когда их принуждают с помощью магнитов вращаться на заданных орбитах.

Вокруг этой кольцевой структуры, в четырех точках взаимодействий, выстроены гигантские детекторы, стоимость которых не менее ста миллионов швейцарских франков; в них находят широкое применение камеры на нитях и дрейфовые камеры.

За два года удалось подвергнуть анализу два миллиона Z° . Подробное изучение их распада и наблюдаемых при этом реакций дало возможность подтвердить с точностью до десятой доли процента физические теории, именуемые «стандартной моделью» («квантовой хромодинамикой»), и др. Основа их — существование шести кварков (up, down, charm, strange, top, bottom) и шести лептонов (электрон, электронное нейтрино, мюон, мюонное нейтрино, тау, тау-нейтрино) и бозонов, которыми обмениваются частицы, вступающие во взаимодействие.

Эта теория великолепна, но сложна. Она предполагает существование некой частицы — бозона Хиггса. Эта частица, чуть ли не чудодейственная, призвана объяснить массы частиц. Все известные нам частицы, от нейтрино или фотона с нулевой массой до электрона, протона и Z° , чья масса в девяносто один раз больше массы протона, имеют массу, по сути дела, равную нулю. Их масса — их «одежда» — идет исключительно от их взаимодействия с этим неведомым полем. В миг Большого Взрыва, при адской температуре — намного больше миллиарда миллиардов градусов — все частицы имели «демократически» одну и ту же массу: нулевую. И тут, на одну миллиардную одной миллиардной доли секунды, вступило в действие поле названного выше типа, чтобы вдруг «одеть» частицы неодинаковым образом, в зависимости от их признаков и особенностей, меж тем как Вселенная охлаждалась в силу своего расширения. Изменение это, повторяю, произошло с непостижимой нашему пониманию и воображению быстротой.

Главная цель физиков высоких энергий — выявить эту верховную частицу, «хиггс». До сих пор, используя существующие ускорители, ни одного убедительного доказательства существования этой частицы не нашли. Вероятно, ее масса слишком велика, и создать ее в ускорителе

невозможно. Пока невозможно, потому что к 2000-му году европейские физики хотят получить в кольце десятикилометрового диаметра новое устройство, которое будет разгонять протоны до 7000 ГэВ, — Большой адронный ускоритель на встречных пучках. При лобовых столкновениях протонов с протонами, движущимися в противоположном направлении, возникнет энергия, которая заставит появиться и «хиггс», и — кто знает? — что-то еще более поразительное, если природа не поскупится!

Американцы не желают уступить европейцам честь этого открытия. В Фермилабе они приступили к эксплуатации своего ускорителя Теватрон, и у них есть немалые шансы выявить шестой, недостающий, кварк, чья масса, должно быть, очень велика, в сто раз больше массы протона. Но они начали строить гигантский ускоритель (восемьдесят три километра в периметре!) в Техасе и рассчитывают закончить строительство вскоре после 2000. Если, конечно, страна согласится заплатить безропотно около десяти миллиардов долларов.

Это соревнование между Европой и Америкой, по сути вещей, благотворно. Континент, который сдастся, вынужден будет распустить свои бригады высочайшей квалификации, умеющие строить большие ускорители, бригады, которые складывались десятилетиями. Крупные центры, такие как ЦЕРН или Фермилаб, служат экспериментальными базами тысячам разобщенных меж собою физиков. Они приезжают сюда, дабы данные «при пучках» и потом анализируют их месяцами или годами вместе с молодыми ассистентами. Это позволяет иметь в рядовых университетах блестящих физиков, которые не страдают, находясь вдали от большого города или престижного университета. У них, во всяком случае, есть доступ к самым передовым исследованиям, если таковые их интересуют. Новейшие средства (телефакс, электронная почта) мгновенно связывают их со всеми их коллегами в мире. Для изолированных университетов важно располагать незаурядными исследователями, способными вести преподавание на высоком уровне для студентов, нуждающихся в хорошем знании физики, при том, что сами они занимаются исследованиями не собираются.

Вдобавок я убежден, что прогресс в области детекторов частиц, неотъемлемый от экспериментов на ускорителях, неизбежно приведет к сенсационным успехам во всех областях, где необходима полная картина излучений, например — в медицинской радиологии. Станет возможным уменьшить дозы облучения, которому подвергаются пациенты, достигнуть большей точности, существенно повысить чувствитель-

ность в биологии, медицине и фармакологии, где речь идет о рутинной технике, нуждающейся в усовершенствовании.

От этих размышлений не уйти, когда наши общества погрязли в гигантских программах вооружений, унаследованных от противоборства с СССР: они не соответствуют опасностям будущего и совершенно несоразмерны с программами фундаментальных исследований по физике. Было бы полной бессмыслицей, если бы необходимое сокращение военной активности сопровождалось внезапным спадом в больших программах фундаментальных исследований. Напротив, их следовало бы укрепить!

Что до меня лично, я твердо решил уклоняться от работ, которые могут принести плоды не раньше, чем через десять лет. Тем более, что в 1989 пришел пенсионный возраст, и я потерял в ЦЕРНе важную основу власти — бюджет! Но физик, он — как художник, который с трудом подчинился бы указу, предписывающему бросить кисти и палитру. Я был «заражен» разными проблемами и не смог расстаться с ЦЕРНом.

С Леоном Ледерманом и молодым греческим физиком Янисом Йоматарисом мы придумали чисто оптическую систему, которая позволяла за несколько миллиардных секунды отобрать в интенсивных пучках реакции, производившие кварки, наделенные «красотой». Это была большая игра: она открывала путь к соревнованию существующих ускорителей с оборудованием будущего, единственной функцией которого станет производство тех же кварков — в изобилии, способствующем исчерпывающему исследованию. И хоть мы были, в каком-то смысле, отщепенцами, нам удалось, благодаря помощи маленьких групп энтузиастов в Лозанне и в Сакле, изготовить прибор, применение которого сейчас изучается крупными научными силами в Соединенных Штатах и в Европе.

Проблема совершенно другого рода способствовала тому, что я отклонился от своего первоначального пути. Уже много лет астрофизики накапливают доказательства существования огромной массы, скрытой где-то во Вселенной.

Видимая материя Вселенной, представляемая галактиками, различной пылью, «трупами» зарегистрированных звезд, — это лишь несколько процентов от критической массы, необходимой, чтобы Вселенная переступила решающий порог: ниже этой критической массы Вселенная продолжает свое расширение беспредельно, выше ее — сжимается и, в конце концов, приходит к начальному состоянию Большого

Взрыва. Предпочтение, которое физик отдает той или иной гипотезе, бывает часто основано на чувстве, и только. Но набралось много доводов, указывающих на то, что некая невидимая, но значительная масса примешана к видимой массе галактик. Она обнаруживает себя посредством гравитации, т. е. силы притяжения, которой она воздействует на материю звезд и галактик, существенно расстраивая их скорость.

Для объяснения этой скрытой массы предлагаются самые разные гипотезы. Одна из них называет «виновником» нейтрино, сопряженное с самым тяжелым лептоном, тау; масса его оценивается в несколько сотых массы электрона. Условия развития Большого Взрыва в достаточной мере объясняют: этих нейтрино осталось довольно, чтобы «отчитаться» за 90 % массы Вселенной. Такая гипотеза, разумеется, способствовала известному числу экспериментов, имевших целью измерить массу этого нейтрино. Экспериментов на редкость трудных...

«Кандидаты» насчитываются десятками. Вот один из них, о котором я услышал на какой-то конференции: он, по утверждению докладчика, вызывает столкновения этой скрытой материи с атомами газа, что ведет к отдаче этих атомов, которые выбивают электроны газа, причем обилие событий делает их доступными для детекторов, с которыми я был хорошо знаком.

Я знал, как трудно опознать очень редкие явления в детекторах этого типа, где информация не была такой же богатой, как в пузырьковых камерах или камерах Вильсона, возникшая как синтетическое изображение общей картины через посредство компьютера. Но в 1985 я решил заняться аппаратом нового типа, в котором информация из пропорционального газового детектора передавалась бы светом, испускаемым лавинами электронов.

Два года мы с моей группой подыскивали соответствующие условия, пока, наконец, нам удалось сфотографировать ионизирующие события, благодаря обыкновенной линзе, направляющей изображение на сверхчувствительный прибор, разработанный первоначально для военных целей — для ночного видения. Ключевой составной частью прибора являются соты фотоэлементов, сотни тысяч фотоэлементов, подобных тем, которыми оборудованы все видеокамеры, в том числе и те, что мы видим в руках большинства японских туристов!

Чудо состояло в том, что в лаборатории физики частиц триста тысяч электронных каналов стоят десять миллионов франков, а в камере, предназначенней для широкого потребления, — всего две тысячи: масовая продукция!

Эффективность, разумеется, не та же самая, но все же мне удалось найти идеальный прибор для изучения редких явлений, требующего сверхизобилия данных. И тут же — дело было в 1988 — я решил, что возмусь за проблему попроще, чем поиск скрытой материи Вселенной.

Уже давно меня интересовали изображения в биологических журналах, в особенности те, что показывают распределение радиоактивных веществ, испускаемых либо органами живого существа, либо особыми гелями, которые, подвергаясь действию электрических полей, дают биологам возможность отделять молекулы друг от друга в зависимости от массы и электрического заряда. Техника эта применяется очень широко, и в некоторых журналах одна статья из трех содержит подобные изображения, полученные с помощью фотопленки.

Я попросил у друзей-биологов слой крысины почки, «меченной» радиоактивным водородом, тритием. В течение одного дня я получил изображение, которое меня восхитило! Отчетливо были видны трубочки в пятьдесят микронов, характерные для анатомии почки. Биологи получали то же изображение... за три месяца. И еще одно преимущество: данные поступали непосредственно в компьютер.

Я сразу решил, что тайна скрытой массы обойдется без меня. С некоторыми коллегами из физиков мы попытались создать необходимые условия, чтобы наводнить биологические лаборатории всего мира, как камеры на нитях и дрейфовые камеры заполонили лаборатории ядерной физики. Пять лет спустя мы все еще прикованы к этой цели. Хоть мы и новички в делах производства и торговли, эта деятельность нас увлекает, и мне было бы трудно от нее отступиться. Два наших аппарата — в Женевской кантональной больнице и в Институте Пастера — завоевали сердца тех, кто ими пользуется. У нас есть достойные конкуренты, выбравшие другие подходы, но мы уверены, что еще до 2000-го года фотопленка исчезнет из биологических лабораторий. Никакой конкурент не может устоять перед увеличением скорости сбора данных в сто раз!

Но если тем временем проблема скрытой материи найдет свое решение, мы будем только рады. Это одна из волнующих проблем, и не единственная, в какие вовлечены сообщества физиков высоких энергий, хотя к помощи ускорителей никто не взывает. Гигантские детекторы, весом до пятидесяти тысяч тонн, уже вступили в действие или разрабатываются. Их задача — поиски распада протона: это нужно современным теориям, все они предсказывают распад протона. Предел, достигнутый на сегодняшний день, указывает, что время жизни протона в две тысячи миллиардов миллиардов раз продолжительнее жизни

Вселенной, с момента Большого Взрыва. Но нашим теоретикам нужна точная цифра.

Другая их задача — регистрация нейтрино, испускаемых Солнцем. В 1987, по счастливому совпадению, они зарегистрировали облачко нейтрино, испущенное при окончательной смерти звезды в галактике Магеллана; предшествовавшее событие того же рода произошло в... 1408!

В апреле 1993 я случайно встретился в Париже с Ж. Кронином, одним из двух физиков, которые в 1980 получили Нобелевскую премию за то, что доказали существование ничтожно малой асимметрии в свойствах материи и антиматерии. Он мне объявил, что борется за детектор во Франции площадью в пять тысяч квадратных километров... Существуют космические лучи, чья энергия в миллиарды раз выше той, что мы сможем когда-либо достигнуть в своих ускорителях. Даже если удастся пронаблюдать одну-единственную реакцию за целый год, вызванную таким лучом и уловленную качественным детектором, это наблюдение, может быть, потрясет основы.

Я надеюсь, что вместе со всеми физиками сумею насладиться решением этих проблем. Надеюсь также получить удовольствие, разъясняя их людям, которые, как и я сам, восхищаются завоеваниями духа. Не они ли, эти завоевания духа, вывели нас из масштабов времени и пространства, в которых нас заточили наши размеры и продолжительность жизни?

Но я хочу, на этой стадии своей жизни, выйти из боев, которые ведут физики частиц, и вступить на другое поприще. На поприще, где проблемы сложнее и больше связаны с человеческой природой. Если только не слишком поздно! Но, вместе с моими товарищами по лагерю, я выучился не останавливаться перед такого рода соображениями. Мечты о завтрашнем дне — это уже мечты о будущем... И, стало быть, о целой жизни.

Жорж Шарпак, Доминик Содинос

ЖИЗНЬ КАК СВЯЗУЮЩАЯ НИТЬ

Дизайнер М. В. Ботя

Технический редактор А. В. Широбоков

Компьютерная подготовка О. С. Михайлова

Корректор А. В. Пигузова

Подписано в печать 19.05.01. Формат 60 × 84¹/₁₆.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 9,3. Уч. изд. л. 9,43.

Гарнитура Computer Modern Roman. Бумага офсетная № 1.

Тираж 1000 экз. Заказ №

Научно-издательский центр «Регулярная и хаотическая динамика»
426057, г. Ижевск, ул. Пастухова, 13.

Лицензия на издательскую деятельность ЛУ № 084 от 03.04.00.
<http://rcd.ru> E-mail: borisov@uni.udm.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленных диапозитивов в ФГУП «Полиграф-ресурсы».
101429, г. Москва, ул. Петровка, 26.
