

## В БЕЗДНЕ ИСТИНА ГНЕЗДИТСЯ

Зоя Журавлева

*«Ясность в широте таится,  
В бездне истина гнездится».*

Шиллер, «Изречения Конфуция», перевод Ефима Эткинда. Это было любимое стихотворение Нильса Бора, очень любил приводить его в разговорах...

Для меня безусловно, что нерасторжимое двуединство — «Я», неистребимый гуманитарий с художественным мышлением, и «Вы», строгое естественно-научное сообщество, — не может быть психологически адекватно описано во всей своей взаимоисключающей полноте без привлечения принципа дополнительности Бора. Нечего даже и пытаться схватить это явление одной логически непротиворечивой картинкой. Ибо чем отчетливее проступаю «Я» со своим метафорическим мировосприятием, тем неопределенней, ирреальней и непредставимей делается «Вы» с вашим понятийным языком и профессиональной четкостью. А чем мощнее и всеохватнее «Вы», тем случайнее и смутнее живу «Я» как нечто уже излишнее и сбивающее с толку реальные смыслы. То есть требуются два измерительных прибора с нацеленными аналитическими задачами. Причем, эти приборы представляют собой неотделимую нашу же составляющую и, следовательно, невозможно оценить в какой мере они своим вмешательством трансформируют результат, потому как у нас нет возможности отследить их глубину и четкие границы, ибо приборы эти — наша психика, для которой у нас нет ни качественного, ни количественного измерителя. Однако это единственный научный путь. И лишь в совокупности этих двух подходов типично дополнительного свойства мы получим полноту восприятия, которая тут достижима.

У меня, может, и есть профессия, но, в отличие от вас, нет фиксированной специальности. Как ни смешно, меня профессионально интересует просто жизнь. Ну, кого она не интересует! Подступов к ней, безотвязной и безразмерной, — мульон. У Бергсона, к примеру, в предисловии к «Творческой эволюции» есть, помнится, такой рецепт. Нужно подстеречь безмятежный миг и мгновенно вдруг обернуться: тогда — мгновенно и во всей непостижимой целостности — увидишь бешено несущийся поток жизни как она есть. Но беда в том, что мне нужно этот жизненный порыв

не просто схватить озарением, а удержать в себе, пережить в красочных, бытовых и ментальных подробностях, чтобы потом предъявить его миру горяченьким в виде уже художественного явления. Между рецептом Бергсона как откровением и моими профессиональными притязаниями опять влезает все тот же принцип дополнительности. . .

Приходится подбираться к жизни с другого боку. Со всех немислимых боков. Причем ведь не на что опереться, кроме собственного опыта, своей памяти и воображения, своих ассоциаций и каких-никаких собственных познаний, которые — и все вместе — успеха, однако, не гарантируют. Приходится воспитывать в себе гибкость необыкновенную и привычку к квантовым скачкам. Линия жизни художника, хоть какой области искусства, должна быть, на мой взгляд, буквально впритык утыкана точками бифуркации. Иначе замшеешь. В этом смысле художник легко определим на любом бифуркационном графике, коли такой есть. В центре притязаний искусства — всегда человек во всех его несовместимых и неисчислимых ипостасях. В том числе — профессиональных, где художник зачастую лишь жадный и любознательный дилетант. Но это профессиональный дилетантизм, без которого в искусстве не обойтись, ибо всеведение пока недоступно. И напрасно специалисты, чем уже — тем чаще, раздражаются этим дилетантизмом. Зря они, право! Художник, как правило, тоже мог бы много чего сказать по поводу их восприятия и анализа искусства.

Тут в дело идет все: лишнего не бывает. Поскольку, по моему глубоко убеждению, в самом основании живого лежит метафора, я вижу метафору повсюду и бестрепетно отовсюду беру. Из науки, естественно, — тоже: ведь наука буквально нашпигована метафорами, которые облегчают мои отношения с собой и упорядочивают — с миром. Очень помогают в общении с людьми.

Научные метафоры, прежде всего, отличные индикаторы. Взять хоть дифракцию — прелюбопытнейшее языково-психологическое явление, грех ею пренебрегать. Суть в том, что слова наиболее важные и существенные для организма очертываются в любом разговоре четким контуром, иногда цветным, и, как правило, из речи торчат. Именно они — ключевые слова. По одной-двум фразам, таким образом, можно кое-что о человеке понять вопреки прямому смыслу, который собеседник пытается тебе навязать. Вокруг слов, на которые он как раз напирает, зачастую еле теплится слабенький, затухающий контур, то бишь они на

самом-то деле для этого человека абсолютно не главные, а, может, и вообще ложь. Много раз проверяла: верить нужно дифракции!

Столь же прельстительна для меня аберрация, когда лучи-смыслы, исходящие от собеседника, не собираются во мне как в одной точке, а, начисто минуя меня, размазываются в пространстве и глоснут. Тут уж нужно спросить с себя, что всегда полезно. Поискать место, чтоб лучи сошлись именно на мне. В буквальном смысле я это практикую обычно в картинных галереях, где действительно, как правило, нужно отыскать в зале то единственное место, где картина художественно-полноценно активна. Недавно проверяла в Русском музее на Врубеле.

Остро переживая в очередной раз вдруг обнаруженную границу близости, казавшуюся безграничной, и повторяя про себя как заклятье: «Есть в близости людей заветная черта», облегчительно вспомнить, что ни я, ни кто другой тут не виноват. А виноват Макс Планк, его квант действия, это он, родимый со своей непреодолимостью. Против него не попрешь! А иначе бы все слиплось, что тоже не сахар.

Собственно, я не вижу разницы между элементарной частицей и собой. Это ведь с какой высоты взглянуть! Очень даже я чувствую свое состояние, когда, как невозбужденный атом, не излучаю: ни во вне, ни в нутрь. Ничего хорошего! Зато когда я слышу на каком-то литературном сборище как высшую похвалу поэту восторженный клик, что он такую-то «тему закрыл», то есть «умри, Денис, лучше не скажешь», то сохраняю полное хладнокровие. Потому что мне, конечно, знаком принцип запрета Паули, не позволяющий даже двум электронам, не говоря о поэтах, находиться на одном энергетическом уровне. И, значит, всегда найдется другой поэт со своим — неизбежно другим — энергетическим уровнем, который эту закрытую тему запросто снова и иначе откроет.

Можно, собственно, художественно прятать не только от краеугольных принципов, но и просто от личности. Люди науки неоченимы своей бьющей в глаза самостью. Тот же Вольфганг Паули. Экспериментаторы на дух не подпускали его даже к дверям лаборатории, потому что в присутствии Паули мигом отказывали приборы. Был знаменитый случай, когда в Швейцарии, сейчас уж не вспомню — где конкретно, в Цюрихе или в Берне, в один прекрасный день и при полном благополучии подготовленного опыта, вдруг ни за что, ни про что отказала экспериментальная установка. Технической причины не нашли. Но вскоре выяснилось, что именно в этот день, час и секунду в этом не то Цюрихе, не то Берне совершенно случайно на одну минуту останавливался экс-

пресс, которым Паули следовал, по-моему, в Мюнхен к Зоммерфельду. Эта его потрясающая способность выводить из строя лабораторные приборы широко известна как «эффект Паули». Тут, на мой взгляд, и загадки никакой нет. Концентрация мысли, какая свойственна была Вольфгангу Паули, мощностъ его интеллектуального поля и должны были деформировать предметы. «Счастье, что не людей!» — вздрогнула я, догадавшись. При мне, кстати, на острове Итуруп раза три ломались длинно-периодные сейсмографы, так что мы, помнится, даже прозевали вступление Чилийского землетрясения, почти всю волну «Пи». Тогда-то я сильно огорчалась, а теперь горжусь.

Проверила. Все наврато: известный случай был в Геттингене, а ни в какой не в Швейцарии, в одной из лабораторий взрывом вдруг разворотило вакуумную установку, поезд с Паули действительно останавливался. И не подумаю менять свой текст! В нем правильно учтены особенности психологического восприятия. Сомнения автора (не то Цюрих, не то Берн) располагают к доверию, ибо намекают на сходство с читателем и что автор — тоже человек, житейские уточнения (едет не куда-то, а именно в Мюнхен, к Зоммерфельду) еще утепляют это доверие, мол — ишь, какой этот автор дотошный, все знает, «останавливался на минуту» сильнее, чем просто «останавливался» — уверенной конкретностью. Эти небольшие тонкости, уместно вкрапленные в текст, делают художественную мысль достоверней убогого факта, нужен он, что ли, кому-то, этот голый факт? Неважно, был ли Сократ, ни строчки от него не осталось. Важна высокая легенда: правда художественная. Был Сократ или не был — он для нас есть. Так, небось, и ткется история, что не умаляет бесценной и кропотливой работы исследователей. Но где там граница меж личностью историка и историческим фактом? Ее — нету, как неуловима она в квантовой механике.

Гм, примеры мои охотнее всего подворачиваются почему-то из физики, более того — с квантово-механическим уклоном. Видать, ощущаю родственность стиля мышления. Нравится, когда из-под ног ежесекундно выбивают табуретку. Резерфорд как-то справедливо заметил, что гуманитарии перегибают палку, не желая ничего знать о том, что происходит между тем, как возле их квартиры нажимают на кнопку, а у них над столом раздается звонок. Это ведь было обо мне! Думаю, так бы и осталось. Если бы я случайно не наткнулась на книжку Даниила Данина «Нильс Бор»...

Когда в 92 году мне выпала вдруг удача на день оказаться в Копенгагене, я кинулась не к «Русалочке», как весь культурный народ с нашего парохода культуры, а прямоком на Блегдамсвей 15: в Институт теоретической физики Бора. Едва отыскала эту улицу, широкую, как в деревне, уставленную похожими друг на друга неинтересными оштукатуренными домами. Номер был тот же. Трехэтажный дом, с мезонином, ну, это я по фотографиям знала. Двери открыты. Сам Институт уже переехал куда-то, небось — в современность, а тут еще оставался то ли второстепенный филиал, то ли прибежище аспирантов. Меня, во всяком случае, водил по этажам молодой физик из Канады. Мы быстро нашли с ним общий язык. Поскольку наши обычные языки никак не совмещались, я просто писала, например, мелом на черной, как в школе, доске  $\Delta A \times \Delta B \geq h$ , а он сразу кричал: «Гейзенберг!» Потом он ловко рисовал на доске планетарный атом, а я мгновенно догадывалась: «Резерфорд!» И мы оба ужасно радовались нашей общности.

В полноте нашего взаимопонимания отчетливо проступали черты вертикальной дополнительности, то есть дополнительности разных иерархических уровней, в данном случае — моего и профессионального уровня молодого физика из Канады. Ну, аналогично тому, как ведет себя дополнительность, к примеру, в этологии, антропологии, социологии, когда ученый в своих исследованиях переходит от личности к сообществу. Тут главное — иерархичность. В отличие от дополнительности параллельной: в случаях двуединства частица-волна, мысль-чувство или языки науки-языки искусства. Сам Бор при первоначальной формулировке своего принципа имел в виду, как понимаю, именно параллельную дополнительность, хотя разъяснений этих разностей у него нигде нет. Для него это было самоочевидно. А, может, нарочно оставил философам, чтобы им было чем заняться. Бор, кстати, и слово «принцип» употреблял крайне редко, предпочитая психологически более неоднозначные сочетания: черты, свойства, проявления, аспекты и эффекты.

Принципиально для обоих вариантов дополнительности, что тезис и антитезис должны быть восприняты нашим сознанием одновременно при полной их взаимоисключительности, никогда не поглощают один другого и не могут быть сняты трансформацией в новую сущность хоть какого высокого порядка. Может, где-то в седьмом измерении они и снимаются, это — не знаю, но нашим трехмерным мозгам они — скачком — дают новое качество восприятия мира. По-моему, сильно подвигают нас к толерантности. Ибо коли мы в состоянии ухватить как един-

ство понятия и явления, напрочь отрицающие друг друга, с чего бы нам вдруг тогда не понять и не принять самих-то друг друга, когда между нами нет же такой абсурдной несовместимости.

Потом я сидела одна на деревянной лестнице.

Так чего же я тут ждала, в этом Институте? Неужто всерьез надеялась застать врасплох изнуренного бесконечными спорами с Бором и бессонницей Шредингера с волновым пакетом наперевес? На волновом гребне электрон оборачивается корпускулой, а в момент излучения кванта волны собираются в точно такой же пакет на другой орбите. Нда, а как же насчет стабильности? Каким чудом на бегучей волне построить долговечное вещество мира? Неужто ради этого школярски-невнятного изложения самой себе волновой механики Шредингера я тащилась в такую даль? Я ведь, значит, тайно рассчитывала, что в этих стенах все еще жив неподвластный времени дух их интеллектуальной мощи, которая пронзит вялую мою плоть как удар цунами... Тут организм мой вздрогнул. И сделал стойку. В тишине я скорее почувствовала, чем услышала слабый шурш у себя над головой. Это растворилась и мягко прикрылась дверь в квартире этажом выше. В какой же квартире жил Бор? Да, это его квартира! И его шаги, аккуратно поднимающиеся вверх, к мансарде, где все они — Гейзенберг, Шредингер, Дирак, Эренфест — останавливались...

Никогда ни до, ни потом никакие фотографии, воспоминания и даже рассказы тех, кто видел и слышал Нильса Бора, не давали мне такого живого и подлинного ощущения его присутствия!

Когда-то, когда они вместе путешествовали по Зеландии, Бор говорил молодому Гейзенбергу перед Кронборгским замком: «Не странно ли, как изменяется этот замок, едва начинаешь воображать, что здесь жил Гамлет? Люди науки, мы уверены, что замок состоит только из камней, и восхищаемся способом, каким архитектор сложил их вместе. Эти камни, эта зеленая крыша с патиной времени, эта деревянная резьба в часовне — все это в единстве и образует Кронборг. И ничто из всего этого не должно было бы становиться иным, чем оно есть, от того, что Гамлет тут жил, а меж тем все становится совершенно иным. Стены и бастионы вдруг начинают говорить совсем другим языком. Замковый двор начинает вмещать целый мир, темные углы начинают напоминать нам о тайниках в человеческой душе, и мы слышим гамлетовское «быть или не быть?». А ведь все, что мы доподлинно знаем о Гамлете, сводится лишь к появлению его имени в Хронике тринадцатого столетия. Никто не может дока-

зять, что он действительно существовал, не говоря уж о том, что он обитал здесь. Но каждому известно, какие вопросы заставил его задавать Шекспир и какие человеческие глубины в нем обнажились, и каждый знает, что место на земле было найдено для него тут — в Кронборге».

Он непременно добавил бы тогда что-нибудь насчет дополнительности, но тогда, в 1924 году, этого принципа еще просто не было.

С идеей дополнительности Бор выступил впервые 16 сентября 1927 года в Комо (фигурирует обычно «озеро Комо», повезло ему, вошло в культуру) на международном физическом конгрессе, посвященном памяти Алессандро Вольта. Доклад этот — «Квантовый постулат и новейшее развитие атомной физики» — есть в любом издании Бора. Мне ничего не стоит пересказать основные его положения, но как-то нелепо это здесь делать. Во-первых, вы без меня все знаете. А во-вторых, не исключена для меня ситуация вроде той, что смешно описал Абрахам Пайс в своих воспоминаниях. Он сидел в Принстоне рядом с Бором на коллоквиуме по изомерам. Некто делал доклад, который все сильнее не нравился Бору: настолько, что он даже шепнул Пайсу в ухо: «Все неправильно!» И уже стал подниматься, чтоб возразить. Но вдруг беспомощно опустился обратно в кресло и обратился к Пайсу растерянное лицо: «А что такое изомер?» Пайс предваряет этот эпизод замечанием, что «сила Бора заключалась в поражающей интуиции и проникновенности мысли, а вовсе не в тотальной учености». Я, конечно, быстренько посмотрела в словаре, что такое изомер. Но ведь могут возникнуть другие частности!

Что Бор? Бор есть Бор, и он во всем Бор. Разговор с молодым коллегой, впервые появившимся в Институте, начинал с доверительного сообщения, что он — дилетант, в этой теме, в которой коллега ас, решительно ничего не понимает, ему нужно все сперва объяснить с азов. Это, кстати, важнейший закон общения! Никогда не нужно показывать, что ты что-то знаешь, тому, кто считает, что он все знает. Это парализует собеседника и замыкает ему уста. Тогда сроду ничего не узнаешь! Бору, боюсь, неведомы были эти мои замечательные соображения. Говорил, как думал, вот и весь сказ. Когда получал Нобелевскую премию, свои заготовленные листочки просто забыл в гостинице. А в 1940-ом году на встрече с молодыми физиками в Берлине сказал: «Знаете ли, я ведь дилетант. Когда другие начинают непомерно усложнять аппарат теории, я перестаю понимать что бы то ни было... С грехом пополам я умею разве что думать».

Да, это он умел.

И странное у него было свойство. Мог надолго замолчать посреди разговора с выражением, — это Джеймс Франк вспоминал, и не только он, — совершеннейшей и безнадежной апатии на пустом лице. «Глаза его становились бессмысленными, фигура обмякшей, безвольно повисали руки, он делался до такой степени неузнаваемым, что вы бы не рискнули даже сказать, будто где-то встречали этого человека прежде... Но вдруг он весь озарялся изнутри. Вы видели, как вспыхивает в нем искра, и потом он произносил: «Так, теперь я это понимаю...» Эйнштейн называл это «загипнотизированностью изнутри».

Вот откуда эти долгие его паузы в разговорах, лекциях и докладах. Это — как тире у Цветаевой. Мысль в этом безмолвии уходит в бездонную свою глубину, она будто шарит нарождающимся, еще смутно только проклевываемым словом где-то в слепой тишине, раздираясь в кровь в неотступной своей одержимости, в обжигающей изнутри глухоте и предчувствии понимания, чтобы вдруг наконец вынырнуть оттуда наружу, к нам, облаченной в единственные точные слова. Это всегда уже новая — новорожденная мысль. Он сам, обладавший редким даром вчувствования в процесс мысли и способностью бесстрастно анализировать собственную, так определял свой способ мышления: «Мой метод работы заключается в том, что я стараюсь высказать то, чего я, в сущности, высказать еще не могу, ибо просто не понимаю этого».

Не знаю, зачем я это все привожу. Неужто тшщу, чтоб вы ощутили его живое присутствие, как я тогда в Копенгагене?!

Конгресс в Комо попал на самый драматический пик становления молодой атомной физики. Иррациональная реальность микромира впервые разверзлась перед человеческим разумом, не готовым объять его испытанными своими средствами, ни математическим, ни физическим, ни — тем более — обыденным языком, который уже не работал на таком уровне абстракции. Квантовый постулат требовал отказа от причинного пространственно-временного описания атомных процессов, на котором всегда зиждилось наше знание: электрон в разнонаправленных экспериментах вел себя то как волна (уже была волновая механика Шредингера!), то как частица, причем точность координаты неизменно оборачивалась неопределенностью импульса и наоборот (Гейзенберг соотношением неопределенностей ввел математическую меру этой неизбежной неопределенности!). Измерение или наблюдение атомного объекта, влиянием которых при любом исследовании макромира смело можно пренебречь, вносило в поведение атомного объекта непредска-

зуемые изменения, ибо квант действия в микромире — величина уже влиятельная. Размывалась сама эта привычная оппозиция субъект-объект, ибо безусловная сделалась граница: кого где и кем же считать. Уже появились и волны материи де Бройля. Бесконечно множились новые экспериментальные данные, подкрепляющие или — чаще — исключают друг друга, соображения и догадки. Общего понимания ситуации, увы, не просматривалось.

Нужен был прорыв. Нужен был выход за пределы физики. И Бор сделал этот бесстрашный шаг. Физика была для него не просто наукой, а философией природы. Принцип дополнительности, впервые прозвучавший в Комо, — это уже чистейшая философия. Философия, кстати, — и тут как на единомышленника я с удовольствием сошлюсь на Василия Васильевича Налимова — это уже искусство: она, в отличие от любой научной дисциплины, не имеет ни своего предмета (ее предмет — весь мир: мироздание), ни специфического инструмента (ее инструмент — наши мозги). И в мыслях не имею этим своим заявлением ставить искусство выше науки, тут как раз типичная параллельная дополнительность.

В научно-популярных (да и не только!) книжках принято рассматривать принцип дополнительности как сугубо методологический, сформулированный Нильсом Бором применительно к квантовой физике для адекватного описания объектов микромира, обладающих взаимоисключающими свойствами, в скобках: частица-волна. Ну-ну. Так и слышу голос, вроде бы, Эренфеста: «А сможем ли мы в таком случае вообще понять эти процессы?» И голос Бора после замедленной паузы: «Да. Только сначала нам предстоит понять, что означает слово «понимание». Для него не было понятий, проскальзывающих мимо, затертых употреблением, не уходящих корнями в бездну, исчерпанных раз и навсегда. Он чувствовал многозначную свежесть слов, смысловую их переливчатость. И привык копать глубоко. Что такое «методологический»? Нет, не будем! Во всяком случае явно уже, чем «гносеологический», об «онтологическом» и не заикаюсь.

Собственно тогда, на конгрессе в Комо, где был представлен весь цвет атомной физики, идея дополнительности энтузиазма не вызвала: можно даже, пожалуй, сказать, что ее восприняли как несколько принудительную — методологическую — попытку понимания на безрыбьи. Не ахти какую удачную. При обсуждении доклада Бора дополнительность вообще не фигурировала. Гейзенберг объявил в кулуарах, что испытывает неприязнь к такому подходу, раз Бор пытается допустить рав-

ноправное существование волновой и корпускулярной картин. А Дирак нашел, что дополнительность не обеспечивает никакими новыми формулами, каких не знали бы прежде. И что тогда в ней? Это уже потом, значительно позже, Паули предлагал всю квантовую механику назвать теорией дополнительности, а Розенфельд, к примеру, говорил о дополнительном способе мышления.

Сильно ли расстроился тогда, в Комо, Бор — неизвестно, потому что никаких свидетельств своих эмоциональных переживаний такого рода он не оставил: личное считал личным. Ума не приложу, как с ним справилось бы беспардонное наше сейчас искусство, кабы пристрастно им заинтересовалось, как оно это теперь имеет обыкновение делать. Думаю, не очень. Ведь принцип дополнительности, конечно, был и методом. Он выкристаллизовался из признания безусловной реальности двуединства: частица-волна. Но Бор-то осознавал его глубину и универсальность, потому что внутренне, всем духовным своим развитием, был к этому готов.

«Подлинная проблема в следующем: как возможно согласование той части действительности, которая берет начало в сознании, с другой ее частью, описываемой в физике и химии? Среди понятий физики и химии нам не найти ничего, имеющего хотя бы отдаленное отношение к сознанию. Мы знаем только, что сознание существует, поскольку сами им обладаем. Как получается, что закономерности обеих этих частей не вступают в конфликт между собой? Здесь явно имеет место подлинная ситуация дополнительности...» Вот как он это понимал.

Бор как личность, на мой взгляд, опровергает расхожее мнение, будто искусство неразрывно и единственно связано именно с конкретной личностью, а наука — что ж, не Ньютон, так кто-то, но всенепременно и в свой черед. Путей понимания, может, и бесчисленно, и что-нибудь все равно подвернулось бы квантовой механике, навряд ли пропала бы. Но принцип дополнительности мог родиться только в голове Нильса Бора.

У себя на Блегдамсвей 15 в качестве посвящения он вручал каждому вновь прибывшему книжечку Мартина Меллюра: «Приключение датского студюзуса». Проза, начало XIX века, Меллюр почитался в Дании классиком, его проходили в школе. Пересказываю-цитирую по Даниилу Данину, ибо русского перевода не нашла. Повесть эта — злоключения юного лицензиата, задумавшегося о том, как он мыслит. Для того, чтобы мысль возникла, необходимо сперва прийти к какому-то представлению о предмете мысли. Но представление само по себе уже итог

раздумья. А это раздумье не могло в своей основе уже не опираться на предваряющую мысль, которая, в свою очередь, тоже должна была основываться уже на каком-то представлении. Мысль, получается, должна была существовать до своего появления. «Стало быть, каждая мысль, — сказал в отчаянии лицензиат, — кажущаяся плодом мгновения, заключает в себе вечность». И сошел с ума. Успев напоследок осознать логическую безнадежность попыток познать самого себя. Ведь для этого нужно раздвоиться: стать предметом изучения и — одновременно — изучающим. «Ибо мышление действует в дьявольском заговоре с самим собой, а зритель снова и снова превращается в актера»...

Вот те штучка! Как, однако, писали в Дании в начале XIX века! И какую книжечку выбрал Бор в качестве посвящения в свое физическое сообщество!

Здесь вроде бы совсем недалеко до идеи дополнительности. Один скачок. Но как раз скачок, расширяющий наше сознание, труднее всего нам и дается. Кажется, почему бы это? Ведь сознание так динамично: это ж дух. Нет, сознание при всем при том еще и цельнокроенная капсула, внутри которой, уютно свернувшись, мы как-никак обжились. Мы уже вынянчили свою единственную картинку мира, свой единственный взгляд на вещи, отношения, себя и других. Неизлечимо уже больны социумом, проникающим незаметно, как радиация. Мы, внутри своей капсулы, держим круговую оборону. Только не нужно нас за наше сознание трогать! И, упаси Бог, не нужно нам ничего расширять...

Ну, к ситуации на конгрессе в Комо эти мои рефлексивные выпады отношения не имеют. Это, так сказать, «реплика в сторону», как в пьесах бывает: обычно, параллельно с диалогом не о том, разъясняющая зрителям позицию автора. Наоборот, все мы знаем, что существуют вопросы, испокон века свербящие человечество и удовлетворительных, тем более — однозначных, ответов на которые нет. Прежде всего, вопрос Плотина: «А кто же мы?» И зачем мы тут? И что такое время? Что такое счастье? Оствальд, кстати, лауреат Нобелевской премии по химии, считавший энергию всеобщей реально существующей субстанцией и многие годы отрицавший вообще существование атомов, выводил формулу счастья. Вывел. Не помогло. Такие — вечные для человечества — вопросы принято называть «детскими». У большинства они быстро проходят. Нильсу Бору свойственна была пожизненная к ним страсть. По-моему, именно такие вопросы и составляли для него главную прелесть бытия. И была в нем какая-то неутолимая, неустающая вьедли-

вость, позволявшая ко всему, к чему хоть однажды он прикоснулся духом, сохранять на всю жизнь свежий и азартный интерес.

В девятнадцать лет, второкурсником, Бор попытался подобраться к «свободе воли», к ее механизму. Орешек, как известно, вечный. Если человеческие поступки определяются целиком законами истории и природы (поставим вместо них: «Провидение»), человек не волен в своем поведении и осуждать его так же нелепо, как и одобрять. Полный детерминизм исключает этику. Но ведь мы оцениваем наши поступки, не утомимо судим друг друга. И ощущаем свободу воли. Молодой Бор пытался подойти к этой загадке со стороны математики, рассматривая разнообразные зависимости одних величин от других. При многозначных зависимостях возникают целые наборы значений, вполне равноправных, и ты волен выбирать предпочтительный. Но как это переносится на человека? Это бурно обсуждалось тогда в студенческом кружке «Эклиптика». Пришлось признать: никак. Этика не выводима из математики. Или все это связано каким-то другим — хитрым — способом, не подвластным пока нашим мозгам.

Когда-то, помнится, я тоже пыталась вывести этику из интеллекта, опираясь на физику, что ли. Если в стакане чая, который мы собираемся сейчас выпить, содержится около тысячи молекул воды из чаши с ядом, что поднесли когда-то Сократу (вот он, жив!), считая содержимое этой чаши по настоящий момент рассеянным в атмосфере и по всем океанам, а стакан, сейчас, и ту чашу, тогда, объединяет такое количество молекулярных связей, пусть — не связей, тех же молекул, неповторимых, неповторенных, то сколько же во мне сейчас — от Сократа? В вас — от Сократа? Были ли мы в тот далекий момент — более — теми, кто подносил эту чашу, или мы — более безусловно — выпили ее вместе с Сократом? И как это на нас, теперешних, отразилось и отразилось ли вообще?

Ужас как хочется обнаружить в науке, в развитии интеллекта, исходя из совершенства его как явления высокого духа, изначально заложенный нравственный критерий. Тут есть, конечно, некое жульничество, лихой перескок от молекул к Сократу, а от него — к развитию интеллекта, но именно этот скачок, мне сдается, и делает мою мысль наглядной и убедительной в своей тревожности.

Ну, не вывелось. Продолжает свербеть.

В это же приблизительно университетское свое время Бор увлекся Кьеркегором. Я из Кьеркегора наизусть помню только: «Люди нелепы. Они никогда не пользуются свободой, которая у них есть, но требуют

той, которой у них нет, у них есть свобода мысли, они же требуют свободы выражения». Формула на все времена! Кьеркегор настаивал на полной свободе воли, отвергал зависимость человеческой личности от истории, требовал от человека безграничной ответственности за свое бытие. Насчет ответственности взгляды их безусловно совпадали.

Проблема свободы воли снова возникает в статье Бора «Квант действия и описание природы», это уже 1929 год. Говоря о соотношении между психическими явлениями и проблемой причинности физических явлений, он замечает: «При рассмотрении контраста между ощущением свободной воли, господствующей в духовной жизни, и кажущейся непрерывающейся причинной зависимостью сопровождающих ее физиологических процессов» исследователям почему-то не приходит в голову, что «здесь может идти речь о невыясненной дополнительности». И опять, и опять мелькает свобода воли в его работах, которые для меня давно уже завораживающие приключения духа. Эта «невыясненная дополнительность» меня вдруг почему-то задела. Особая тут, что ли, какая-то? Или он чуял, может — предчувствовал, еще какой-то путь вглубь, который не успел попробовать в юности? Через полвека после студенческой своей эскапады в разговоре с историком науки Томасом Куном, назвав давнюю свою попытку «сумасбродной», он несколько раз повторил: «...все это в целом очень и очень темная штука...» И опять я на этой фразе испытала дрожашую сопричастность.

Вопрос в том, что понимал он под словом «невыясненность»...

Скорее всего — просто шалости перевода. Мне ж только в переводах все это доступно, увы. Переводчики — великие люди. Без Риты Райт мы не имели бы Сэлинджера, а без Юлия Данилова какой бы у нас был Пригожин? Был бы, конечно, но боюсь — поплоче. Прав Осип Мандельштам: «Качество переводов в стране — прямой показатель ее культурного уровня. Оно так же показательно, как потребление мыла или процент грамотных». Качество переводов у нас сейчас буквально отчаянное: не зная фамилии переводчика, книжку и в руки брать нельзя. Можно запросто отравиться.

А что понимаю я под дрожанием моей сопричастности? Ведь Бора я никогда не видала, физических идей его постичь не могу, математический язык для меня закрыт наглухо. Как же возникает столь притягательное для меня — вплоть до родства — очарование его интеллекта? Мне — в полном согласии с кантовой механикой — доступны лишь треки и интерференция его личности. Но — в пику принципу дополни-

тельности — они запросто сходятся в одной и той же пространственно-временной точке «Я», в пупке, что уже, вроде бы, в стиле именно классической физики, запросто действуют одновременно и естественно рожают ощущение живительной полноты. Я даже вдруг поймала себя на абсолютно дурацкой мысли: коли это так, не удастся ли мне ухватить в собственной психике механизм действия принципа дополнительности? Вдруг механизм этот есть?

Разлетелась: аж до «родства»! Но ведь в культуре так и выбираешь себе, по родству. Именно тем она и прекрасна, культура, — ты в ней свободен и выбор твой никого не касается, кроме тебя, и ни на что не претендует. Лишь делает тебя счастливее.

Так что же я там о механизме? В вертлявой иррациональности своей психики, с которой я привыкла занудно возиться как с рабочим своим и единственным инструментом, ощущаю же я вдруг, уколом, какую-то тонкую, как чирк жестким карандашом, определенность, непонятно что означающую, пока для меня не названную и просверкивающую как блик. Я, как всегда, подозревала язык. Этот странный чирк проскакивал вдруг посреди фразы, соединяющей несоединимое, или в середине мысли, коли сильно напрячься, чтоб выразить ее максимально точно: мысль-перпендикуляр-слово. Вещь необоримая! Будто брезжил мне в этом месте какой-то, что ли, порог, может, даже число. Ну, это и оказалось число! Случайно напоролась, наконец, на эту штуку в квантовой логике Вейцеккера, о которой, как и о нем самом, до того вообще не слыхивала.

Но что такое «случай»? Не встретить Бор 3 февраля 1913 года курсника своего Ханса Мариуса Хансена, случайно заглянувшего в Копенгаген, не обрати Хансен его внимание на спектральные формулы, о которых Бор и думать не думал, не натолкнись Бор тут же на формулу Бальмера, не обладай он даром мгновенно схватывать сходство различных понятий и явлений, даже не представляю, кто, когда и как спас бы планетарный атом Резерфорда, в котором электроны, безнадежно теряя энергию в неостановимом лете своем, должны были неминуемо свалиться на ядро. Он сам потом говорил: «Как только я увидел формулу Бальмера, все немедленно прояснилось передо мной». В этой спектроскопической формуле Бор увидел лестницу разрешенных природой уровней энергии в атоме: квантовых ступенек. И возник атом Бора, и явилась квантовая механика.

Но был ли это тот «случай», который есть проявление чистой случайности? Или это как раз случай абсолютно другого рода, когда он сам

ищет того, кто духовно к нему готов, и тогда уже возникает в чьей-то судьбе как оборотная сторона причинной необходимости? Мы, небось, бездумно минуем ценнейшие для судьбы случаи, которые, как верстовые столбы, стоят в ожидании вдоль нашей линии жизни и удивленно взирают в наши незаинтересованные затылки. Мне почему-то кажется, что, и не окажись рядом спектроскописта, Нильс Бор и формула Бальмера неизбежно и обязательно все равно бы встретились.

Бывают, конечно, и просто случаи, так сказать: по дури. Именно так я напоролась на Вейцеккера. В его квантовой логике утрачивает силу принцип исключенного третьего. Люблю этот принцип за наглядность, свободную от ученых смыслов: два симпатичных толстопалых щенка страстно треплют друг друга, явно наслаждаясь тычками, укусами и рычаньем, а третий, печальный, с повисшими ушами и тоскливым взором, сидит поодаль. Жалко ж его, одинокого, хоть, возможно, мама и любит его больше, чем тех двоих, и характер у него скверный. Он — «исключенное треть-е-е».

Ну, у Вейцеккера про щенков — ни звука. Речь о значении истинности, каковое в принципе исключенного третьего равно 1, если высказывание верно, или 0, если высказывание ложно: или-или. Но квантовая логика допускает промежуточное значение, например 0,5, когда высказывание с равной вероятностью может оказаться как истинным, так и ложным. То есть, признает существование промежуточных ситуаций, для которых остается неопределенным, ложно или истинно высказывание, причем слова «остается неопределенным» ни в коем случае нельзя понимать просто в смысле незнания реального положения дел, мол «в действительности» истинно либо одно, либо другое, альтернативное, и неизвестно лишь, какое из них считать таковым. Вейцеккер, кстати, именуется такое высказывание «дополнительным», что мне приятно, поскольку я теперь испытываю особую теплоту к слову «дополнительность» и его производным, хоть «комплементарность» для нашего уха, может, и шикарнее.

И Вейцеккер, и Гейзенберг считают, что дополнительное значение истинности вообще не поддается выражению на обыденном языке. Бог с ними, пускай! Но язык это может. Нужно только ухо: поймать. Это как раз тот чирк жестким карандашом, та вдруг определенность в неопределенности, которую я давно и тщетно пыталась схватить. Но ведь что не названо — того нет. Спасибо Вейцеккеру! Блистательным примером возможностей языка в этом смысле явился для меня последний роман

Уильяма Голдинга «Двойной язык». Роман этот — надо, наверное, чуть-чуть пояснить — о дельфийском оракуле, Ариэке, и верховном жреце Аполлона, Иониде Писистратиде, Греция — уже провинция Рима, Дельфы — крошечная деревня, живущая туристами и подаяниями тех же римлян, но Оракул — еще жив и к нему обращаются все, молодой Цезарь — тоже. Весь текст — физиологически это ощущаешь — раскачивается между «да» и «нет», верю-не верю, есть 12 Олимпийцев или их нету, говорит Бог через Ариэку или она сама говорит гекзаметром вместе с Ионидом, мудрецом, циником, философом. Любое утверждение с равной степенью вероятности может оказаться как истинным, так и ложным, потому что оно — ни то, ни другое: художественное 0,5.

Психика, по-моему, вообще имеет в своем арсенале этот инструмент: промежуточную логику. Когда атеиста спрашивают, верит ли он в Бога, он отвечает — «нет», а на иррациональном своем уровне он, между прочим, боится числа 13 и никогда не сядет слева от рыжей женщины. И его «нет» — только знак социальный, а внутри у него в аккурат нечто глубоко промежуточное: 0,5. Никакого механизма принципа дополнительности я, естественно, не нашла. Но обрела — пусть только для себя — крошечную психологическую константу, пусть еще одну метафору. Лишнего не бывает! Помнится, теорема, к примеру, Бейеса очень мне в общении помогла: чтоб зазря не биться, пытаюсь извлечь из кого-то, чего в нем попросту нет, а благодарно довольствоваться тем, что в этом человеке есть. Отныне, может, не так буду раздражаться, когда в ответ на незатейливый вопрос — вместо внятного ответа — обрушится на меня бешеный поток взаимоисключающих объяснительных слов. Это всего лишь означает, что в собеседнике не прощупывается принципа исключенного третьего, а, наоборот, невольно срабатывает дополнительное значение истинности. Пригодится!

Хоть бы для языковых упражнений. Есть же у меня идиотская привычка, просидев весь день над несчастным каким-то абзацем и измочалившись в неравной борьбе со словом, ввечеру, перед сном, поглядеть на содеянное совсем другими, хладнокровными, глазами: произвести пристрастный анализ, чего же у меня нынче вышло, где опять повторы себя, вялая фальшь или девальвация слова вместо образа. Завтра то наверняка будет не лучше, ибо «каждый пишет, как он дышит», это правда. Как теперь понятно, я меняю условия эксперимента, а раньше, по простоте, именовала эти свои экзерсисы «сдвигом по фазе». Тут сразу мощно вступает дополнительность. Ибо анализ любого понятия и его

непосредственное применение-переживание-проживание взаимно исключают друг друга. Именно потому смена режимов и освежает.

Можно либо переживать до изнеможения, либо анализировать. Но обязательно перейти на другой язык. Поэтому лучшее лекарство, к примеру, от несчастной любви — начать писать стихи о своих страданиях. Любовь как изматывающее чувство тут же временно отступает. Даст передохнуть! Хоть бы такой примерчик из личного опыта:

Опять кручу замороженно диск, опять ищу тебя, Смертельный риск! На языке шевелятся слова, которые произносить — не надо, их сингулярна плоть, их антивещества испепеляюща — прохлада. Они, до дыр затертые в быту, пронзают глубь, как этот мир — нейтринно, произнесенные — они умрут, они живут лишь не-произносимо. А так и тянет их произнести, как тянет бездна — ногу занести.

Когда-то помог. Переключил мой застрявший организм именно за счет свежих для конкретного индивида научно-метафорических ассоциаций. Ну, и ритм, конечно...

Как я заметила, многие этим — рифмо-ритмическим путем — инстинктивно пользуются, как зверь находит в сонме растений целительную траву. К стихам этим не нужно подходить с художественной меркой, это медицина, а не поэзия. Принцип дополнительности значительно смягчил и мое отношение к графомании. Графоманы ведь очень липучи и их почему-то всегда много. С вечным двигателем, мне сдается, проще: их же тебе домой не притаскивают. Но графоман со своей, как правило, уныло будничной, не удовлетворяющей его жизнью, и его художественные свершения, как бы слабы и нежизнеспособны они ни были, — это ж торжество дополнительности. И, графоманствуя, графоман спасается. Вот он и смысл! Нет, пусть рисуют, лепят и пишут, пускай несут.

Впрочем, что мы вкладываем в слово «смысл»? «Смысл жизни», например, так необоримо всплывающий в наших кухонных бдениях?

Очень давно, когда дочери моей было пять с небольшим, мы с ней копались в огороде на даче. Аккуратно стряхнув песок с лопатки, она вдруг подняла ко мне свое круглое безмятежно-наивное лицо и сказала легко: «Давно хотела тебя спросить, что такое жизнь?..» Я безмолвно окостенела. И тут же в голове у меня что-то оглушительно щелкнуло и вытолкнуло наверх привычную формулу: «Жизнь есть способ существования белковых тел.» Вряд ли бы я произнесла эту глупость вслух. Но, видно, что-то в выражении моей физиономии показалось ей подозрительным, потому что с тем же безукоризненно ясным и безмятежным

лицом она сделала едва уловимое движение ладошкой, будто отпихнула муху: «Нет, это я знаю. Я спрашиваю, что *ты* думаешь».

Уже не помню, как я из этого положения тогда выкрутилась.

Достойного ответа, естественно, и сейчас не имею.

Бор в 1932 году в докладе «Свет и жизнь» предлагал само существование жизни рассматривать в биологии как элементарный факт, подобно тому, как квант действия принимается в атомной физике за основной факт, который нельзя вывести из обычной механической физики. И дальше он сказал вещь, по-моему, замечательную: «В опытах над живыми организмами должна оставаться некоторая неопределенность в физических условиях, в которые они поставлены, чтоб остаться живыми. И эта минимальная свобода как раз достаточна живому организму, чтобы, так сказать, скрыть от нас свои последние тайны».

Вот эта необоримая ни для какой науки при подступах к живому «минимальная свобода», способная скрыть тайну жизни, очень меня утешила. Я как художественный индивид страстно желаю тайне жизни так и остаться тайной. Без тайны — какая жизнь?

А вопрос о «смысле жизни» Бор считал вообще бессмысленным, потому как «смысл» всегда должен устанавливать связь между тем, о смысле чего идет речь, и чем-то другим, каким-то намерением, идеей, планом. А жизнь — тут имеется в виду все в целом, включая мир, в котором мы живем, и не остается ничего другого, с чем можно бы поставить ее в связь. Ну, да, ему, конечно, обязательно и тут нужна связь. Но ответил все-таки Гейзенбергу: «...смысл жизни заключается в том, что не имеет смысла говорить, что жизнь не имеет смысла». Ну да! Гете тоже говорил, что смысл жизни — в том, чтобы ее прожить. Как они: Бор, Гете... Курдюмов, Налимов, Раушенбах...

Для большинства вопрос этот неизменно актуален и подпадает полностью под власть принципа исключенного третьего: или есть, или нет. Причем за обеими частями этой альтернативы таится глубокий смысл, целиком зависящий от субъекта. Таким образом, я считаю, этой дилеммой достойно реализуется еще один «постулат Бора»: «Утверждение тривиально и содержательность его неглубока, если прямо противоположное утверждение наверняка вздорно. А если и прямо противоположное исполнено смысла, суждение нетривиально». К тривиальным-то Нильс Бор был попросту не способен: бывают же такие люди, которым органически не дается банальность, как Сергею Юрскому, на

мой взгляд, ни в жисть бы не сыграть пошляка: это не актерская неполнота, а качество личности.

Это для снижения пафоса. Хотя и на этот случай могу деликатно прикрыться Бором: «На свете есть столь серьезные вещи, что говорить о них можно только шутя». Во мне, как я погляжу, «очень много Бора», как отлично выразился, по-моему, Дирак. Цитаты так и выскакивают.

Может, вы сами уже это заметили: употребляя понятие, Бор никогда не говорит: «понимание», или там «смысл», он говорит неизменно: «слово «понимание», «слово «смысл». Для меня есть в этом даже какая-то — дополнительная — тайна Бора: в том, как чутко он слышит неуправляемую динамику слова, его блестящую летучесть, ускользающую его текучесть, мгновенно извращающую смысл. Получив на халяву язык с рождения, мы не привыкли о нем задумываться. Считаем, что им владеем. Пользуемся им варварски, неумело, непрактично и «антиискусственно», как любил выразиться один, далеко не худший, директор драматического театра. Мы, как правило, абсолютно глухи к слову. И сами того не замечая, дорого платим за это, ибо «неточное слово чревато возможностью ложного выбора», это Иосиф Бродский.

Слово мучительно трудно удержать, птица перед ним — камень. Даже точно схваченное, оно продолжает нервно пульсировать в ваших руках, не дает поймать нужный оттенок, притворяется синонимом, выкручивается лишним смыслом, прикидывается дохлым, лишь бы удрать. Не берусь утверждать, что энергия его квантована, но очень похоже. Живое естество слова редко кто чувствует, может — только поэты. Бор — чувствовал. И был предельно осторожен со словом. Без усталости правил и правил свои статьи, доводя близких до изнеможения, добиваясь законченности каждого абзаца, ясности каждой фразы, уместности каждого соединительного союза. Он не писал рукой: всегда диктовал. И, думаю, это была для него дополнительная проверка живой упругости текста: звучащее слово еще коварней. Может извернуться, уже будучи выпущенным. Бор, по-видимому, нуждался в человеческой — дополнительной — реакции, чтоб убедиться, что да, вроде вышло. Вечно был не удовлетворен. Не уставал повторять: употребление слова и его строгое определение требуют типично дополнительного метода восприятия.

«Язык есть в каком-то смысле сеть, растянутая между людьми, и мы со своим мышлением, со своей способностью познания висим в этой сети». Это он.

Наука во времена Бора, собственно — с начала XX века, столкнулась с парадоксальной и невиданной еще в истории культуры ситуацией: ей отказал язык. Язык наш, блестяще умеющий выразить расхристанные наши чувства, умные и глупые мысли, спляшущую тишину зимнего леса, технологический наш прогресс от вилки до пароходов и мурашки в спине оказался совершенно беспомощен перед атомами и элементарными частицами, которые, может, столь же реальны, сколь и другие явления повседневной жизни, но почему-то скорее тенденции и возможности, чем вещи и факты. Как измерить температуру атома? Где у него подмышка? Нет, такого опыта у языка не было. Собственно, он давно уж сбоил от стремительности нашего интеллекта, и уже в XIX веке «электромагнитное поле» Максвелла — после нормального сельского — нелегко ему далось. Он едва выпутался из теории относительности, где понятие «одновременности», к примеру, удалось спасти только добавкой Эйнштейна: «относительно определенной системы отсчета». Но квантовая механика его подкосила. А без языка наука обращается в секту, ибо смысл своих открытий, как бы высок и ценен он ни был, она может сделать общечеловеческим достоянием только посредством вынужденного всем, обыденного языка.

Мне не известно в истории науки ни одного естественно-научного сообщества, кроме квантовых физиков — вокруг Бора и не только, конечно, вокруг него, — где вопрос языка стоял бы так остро, обсуждался бы так страстно и постоянно. Язык — наряду с физическим смыслом квантовой теории — стал предметом неиссякаемых споров на каждом Сольвее, в лабораториях и на лыжных прогулках, на конференциях и за утренним кофе. Атомная физика совершила качественный прорыв вглубь мироздания, прикоснулась к тем глубинным основам природы, что уже недоступны нашему чувственному опыту, где нет и намека на привычную нам наглядность и бессильно наше неумное воображение. По сути, она покинула мир, в котором зародился и для которого предназначен наш язык.

Ведь обычному нашему языку изначально свойственны некоторая размытость смыслов, некая неопределенность слов и понятий, их неточность и многоликость, что как раз и позволяет ему быть безотказным инструментом наших общений, осознания самих себя и основой нашего мышления. Ну, тут еще вопрос, кто кого формирует: мышление ли язык или язык — мышление. Именно в языке, на мой взгляд, естественно и незаметно для нас, заложена та спонтанная — дополни-

тельная — свобода, которая, вопреки любым обстоятельствам жизни, стимулирует наше развитие.

Но как раз эти ценнейшие свойства обыденного языка — размытость, неопределенность, многоликость — и делают его совершенно неподходящим для перевода научных терминов и символов, требующих однозначности и точного попадания в конкретный смысл. Мы ведь одним и тем же словом, возьмем хоть первое попавшееся: «любовь», можем легко означить для себя и процесс, и состояние, и оценку. Бор как пример этой подвижности языка любил рассказывать простенькую историю. Маленький мальчик приходит в магазин с пфеннигом в руке и спрашивает: "Могу я у вас купить за один пфенниг конфетную смесь?" Продавец берет две конфеты из своих ящиков, дает их мальчику и говорит: "Смесь ты можешь сделать из них сам"!

Мы никогда не знаем в точности, что означает то или иное слово, и смысл говоримого нами зависит от связи слов в предложении, от контекста, в котором звучит эта фраза, и от сопутствующих обстоятельств, которые невозможно исчислить полностью, нашего настроения, интонации, понимания темы, отношения к собеседнику, нашего чувства юмора или звериной серьезности. Мы, собственно, воспринимаем обычно лишь главный — точечный — смысл слова, а волновые его, скользящие значения, минуя наше сознание, устремляются куда-то в бессознательное, откуда могут воздействовать на нас столь же сильно и самым неожиданным образом. Поэтому, в частности, так опасны предсказания будущего: могут застрять в подсознании и сбыться. Ибо слово — то же слабое воздействие, осознанное теперь синергетикой, которое может швырнуть систему на другой аттрактор и запросто изменить судьбу. А чего там в нем, в слове-то? Вроде бы, одни буквы...

Чтобы как-то остановить себя в излюбленных моих копаниях в языке и вернуться к ситуации в квантовой физике, я лучше, пожалуй, приведу слова Бора об этом предмете, где все, как всегда у Бора, поставлено на место: «Ситуация дополнительности привела к тому, что физик, говоря о событиях в мире атомов, нередко довольствуется неточным метафорическим языком, и, подобно поэту, стремится с помощью образов и сравнений подтолкнуть ум слушателя в желательном направлении, а не заставить его с помощью однозначной формулировки точно следовать определенному направлению мысли. Речь становится однозначной только если мы пользуемся искусственным языком математики».

Нового языка, кроме чисто профессионального, физики так и не нашли. Потому что язык не бывает ни новым, ни старым: он един. Это вечный омывающий нас поток. Он расширяется постепенно, неторопливо вбирая в себя свежие, хоть какие парадоксальные, научные идеи и обживая их по-домашнему для себя и для нас. Ибо мудро подмечено Мандельбротом: «Дайте чудовищу привычное домашнее имя и вы удивитесь, насколько легче будет его приручить». Не думаю, что с 20-х годов прошлого столетия мы сильно продвинулись в переводе языка квантовой теории на наш обычный. Но уже не удивляемся «цветным глюонам», «очарованным кваркам» или «красивым адронам». Мы — привыкли. О, эта вторая натура, которая в нас зачастую первая! К тому же, в этих симпатичных словах — «очарованный», «красивый», «прелесть» — мы слышим житейские, знакомые нам ассоциации и уже душевно принимаем непредставимые прорывы науки, а не встречаем их в штyki. Смотрим «Очевидное невероятное» и обогащаемся новыми метафорами. Кое-что уже, может, и понимаем. Это, по-моему, немало. Потому что разрыв между исканиями человеческого духа, непереводаемыми на обычный язык, и обыденным сознанием растет с быстротой необыкновенной: убыстрение времени, опять же по синергетике. И только не надо нам агрессивности в восприятии...

В конце 50-х годов Бор вместе с Якобсоном провели в Массачусетском технологическом институте объединенный семинар физиков и лингвистов. Главным стал вывод, что противопоставление точных наук, и особенно физики, лингвистике как науке, обладающей меньшей степенью точности, — поверхностен. Оба вслух радовались, что на разных своих профессиональных языках имеют в виду — по сути — одно и то же, ибо процесс познания един. Сходства и различия в интерпретации показаний приборов квантовых физиков и словесных сообщений лингвистов позже легли в основу многих докладов и лекций Якобсона. Он высоко ценил гносеологическую силу и красоту принципа дополнительности.

Говоря о взаимоотношениях науки и искусства, Бор, прежде всего, обращал внимание на разницу в способах выражения и на разные ипостаси духовного опыта, реализуемого в этих двух — равноправных — областях знания. Статья его так и называется: «Единство знаний». Наука имеет дело с систематическими согласованными усилиями, неутомимо накапливая факты и разрабатывая представления, пригодные для их объяснения. «Это похоже на переноску и подгонку камней для постройки», — добавляет Бор. А искусство — ничего не стремится объяснить,

это — куда более свободные, более интуитивные попытки отдельной личности вызвать чувства, отражающие душевную ситуацию в целом. «Причина, почему искусство может нас обогатить, заключается в его способности напомнить нам о гармониях, недостижимых для систематического анализа». При этом стоит помнить, что художник так же, как и ученый, в своем творчестве неизбежно опирается на общечеловеческий фундамент, а слово «импровизация», которое мы так любим связывать только и именно с художественным явлением — неотъемлемое свойство всякого сообщения, научного или просто житейски-бытового.

Когда Бор был в Японии, то, любуясь Фудзиямой, — это ему повезло: ее там еще увидь, вечно в облаках! — он назвал ее «воплощением самой идеи дополнительности». Он имел в виду Фудзияму как гениальное и первородное событие мироздания и «Сто картинок Фудзиямы» Хокусая. Два этих языка — природы и искусства, — взаимоисключающих друг друга, в своем художественном — при том — единстве способны воссоздать для нас Фудзи во всей ее удивительной и доступной нам полноте.

Ну, тут, мне сдается, можно попробовать обойтись и вообще без Фудзиямы. Бор, помнится, говорил, что «оттенки психических событий, сопровождающихся переходом нашего внимания, отчет о наших душевных состояниях требуют типично дополнительного метода описания». А коли так — Фудзиямы, например, вовсе нету, но есть картины Хокусая, которые являют нам несуществующую в реальности Фудзи (мы вольны дать этому художественному объекту любое имя, почему не «Фудзи»?) во всей ее первозданной мощи, в переливчатой игре света и теней, в очаровании воздушных и строгих линий. И в восприятии нашем явно наличествуют «оттенки психических событий», «переходы внимания» и «душевные состояния», то есть необходимые черты дополнительности. Но это ж другая дополнительность, вернее — дополнительность другого! На картинах этих, хоть ста, хоть скольких, могла бы быть и не гора вовсе, а берег неведомого моря или, к примеру, отсутствующая на картах пустыня. И мы так же наслаждались бы искусством Хокусая. Ибо — при таком подходе — мы получаем полноту представления не о Фудзияме, а доступное нам представление о многогранности и художественной силе таланта художника.

И тут меня стукнуло.

Ведь сам Нильс Бор, ученый, мыслитель, личность, и есть «воплощение идеи дополнительности»! Иначе всю человеческую его громадность нам не объять. Глубина, оригинальность и современность его

философских взглядов, далеко выходящих за пределы атомной физики, на мой взгляд, нами пока не осознаны. Я просто хотела посылить обращение на это ваше внимание.

#### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Бор Н.* Избранные научные труды. В 2-х томах. — М.: «Наука», 1971.  
*Борн М.* Атомная физика. — М.: «Наука», 1965.  
*Данин Д.* Нильс Бор. — М.: «Молодая гвардия», 1978.  
*Гейзенберг В.* Шаги за горизонт. — М.: «Прогресс», 1987.  
*Гейзенберг В.* Часть и целое. — М.: УРСС, 2004.  
*Гейзенберг В.* Философские проблемы атомной физики. — М.: УРСС, 2004.  
*Журавлева З.* Роман с героем — конгруэнтно — Роман с собой. — Л.: «Советский писатель», 1988.  
*Кляус Е.М., Франкфурт У.Ф., Френк А.М.* Нильс Бор. — М.: «Наука», 1977.  
*Паули В.* Физические очерки. — М.: «Наука», 1975.  
Сборник статей. Принцип дополнительности и материалистическая теория. — М.: «Наука», 1976.  
Сборник статей. Нильс Бор. Жизнь и творчество. — М.: «Наука», 1967.  
Фундаментальная структура материи. Под редакцией Дж. Малви. — М.: «Мир», 1984.