

## О ВСТРЕЧАХ, КОТОРЫХ НЕ БЫЛО

А. В. Коганов

Писать о Борисе Викторовиче Раушенбахе я, безусловно, не имею права. Две-три миле-летних встречи на конференциях и одно коллективное застолье — вот и все личные об-щения. Другое дело, его влияние на интеллектуальную среду нашей страны, не громкое, но очень глубокое и эффективное. Каждый воспринимал его по-своему. Для меня это были особые, очень существенные встречи, возникавшие неожиданно на протяжении десятиле-тий, не столько с Борисом Викторовичем, сколько с его идеями. О них и речь...

Где-то конец пятидесятых. На экранчике старенького КВН-49 (для молодых поясню: это марка первого отечественного телевизора с электронно-лучевой трубкой, экран с от-крытку, смотрели через большую линзу и радовались, что видно) выступает ученый сред-них лет со странным сообщением. Оказывается, обратная перспектива — это не выдумка иконописцев, а научный факт. Тогда только-только начали осознать, что религия — часть культуры народа, и не все в ней опиум для этого народа. Но вторжение иконописи в научную оптику представляется совершенно невозможным. Я, старшеклассник, не пове-рил, хотя телевизору и газетам в те годы верили гораздо больше, чем в Бога (которого, кстати, писали с маленькой буквы, чтобы не задавался). Телепередача содержала конкрет-ный рецепт. Ученый стал слегка боком к прямоугольному столу и предложил посмотреть на него краем глаза. Технология не сложная, и мой письменный стол тут же подвергся этому эксперименту. Обратная перспектива была видна! Этот опыт я повторяю всю свою жизнь в самых разных условиях. Говорю это не для красного словца. Там не все так про-сто. Обратная и прямая перспективы видны одновременно. Глаз видит, что вблизи парал-лельные линии разбегаются, но, в то же время, расстояние между ними уменьшается с удалением. Этими ощущениями заняты разные зрительные анализаторы. К таким иссле-дованиям до сих пор еще толком не приступили. А в те годы я и имени ученого не запом-нил. Это был Борис Викторович Раушенбах.

Спустя несколько лет в музее Андрея Рублева Андроникова монастыря я оказался пе-ред иконой Троицы и вспомнил, что о ней говорил тот ученый из телевизора. Стыдно при-знаться, но пока мои попутчики благоговейно воспринимали шедевр, я с интересом принялся изучать его перспективу. Оказалось, что композиционно зритель находится за столом на месте хозяина дома — праотца Авраама — и вся область стола показана в перспективе ближнего зрения. Судя по скудному убранству застолья, чудо перевоплощения яств еще только предстоит. Но одно чудо уже состоялось: если сосредоточить взгляд на вазочке, воз-никает ощущение, что ноги ангелов на дощечках-подставках находятся прямо под зрите-лем. Это эффект той самой обратной перспективы, в которой нарисованы дощечки. Пер-спектива столешницы нейтральная, как при взгляде отвесно вниз. А дальний план (двух-этажный дом слева и гора справа) дан в прямой перспективе. Художник писал обстановку с натуры, меняя угол зрения при разглядывании предметов вокруг себя. Через много лет я узнал, что именно этот эффект изучал в рамках программы исследования зрения у космо-навтов Борис Викторович. И тогда он понял то, что столетиями ускользало от искусствове-дов: древние художники не фиксировали направление зрения, а естественно поворачивали голову, изображая пространство. В тот день, вернувшись домой, я провел ряд опытов, ими-тируя композицию Троицы (прости, Господи). И несколько месяцев потом рисовал с нату-ры эскизы пейзажей в разных системах перспектив, как потом оказалось, параллельно с ис-следованиями Раушенбаха.

Вспоминал я о его идеях и на выставках современной живописи, которую у нас тогда презрительно называли формалистической, а сейчас то же самое говорят с гордостью. Художники явно искали способы выйти из плоскости в пространство, ну, хотя бы, в трехмерное. Но в своем докладе на конференции «Математика и искусство», где я впервые увидел его не на экране, в 1996-м году, когда все уже взахлеб полюбили формалистическое искусство, Борис Викторович весьма иронично отнесся к очередной моде, явно симпатизируя классической перспективе со всеми ее ограничениями, которые он же и выявил. За парадоксальностью суждений, столь характерной для Бориса Викторовича Раушенбаха, ощущалась некая система, я бы сказал, своеобразный критический консерватизм. Одно дело — научные исследования, а другое — личное восприятие. Зритель, как и художник, всегда субъективен.

Особой встречей, которой не было, я считаю знакомство с математическим аппаратом, которым Б. В. Раушенбах пояснял свои качественные выводы в области перспективы. Надо сказать, что эта теория удивительно прозрачна и понятна без единой формулы. Суть ее сводится к тому, что, глядя по сторонам, человек проектирует на одну область сетчатки разные фрагменты окружающего пространства. Если попытаться свести на одном листе все, что увидел человек, именно так, как он увидел, то изображения предметов наложатся друг на друга. Поэтому при «членораздельном» изображении поля зрения неизбежны искажения. Можно правильно изобразить поле зрения в некотором направлении в ущерб другим направлениям, или погрешить равномерно по всем направлениям зрения, но избежать ошибок нельзя. Это Б. В. Раушенбах назвал законом сохранения ошибки в перспективе. Эта замечательная и очень глубокая теория, вскрывающая главную проблему неадекватности плоского изображения объемного мира.

Математическая теория таких искажений наталкивается на проблему сильной неоднозначности возможных моделей. Надо моделировать порядок осмотра предметов, предпочтения направлений и допустимые уровни искажений. Все эти параметры принципиально субъективны и зависят от цели и вкуса художника. Но в прошедшем столетии в науке была мода на формулы, и, видимо, поэтому был написан некоторый математический текст об искажениях...

Лучше я расскажу о другом эпизоде. В семидесятые годы пришло сообщение о том, что в Баку научились искать нефть с помощью математики. Из Москвы туда направили делегацию специалистов. На отчетном докладе известный математик так описал ситуацию. Когда европейцы пришли в центральную Африку, они познакомились с местным способом излечения малярии. Больного сажали в центр круга и давали ему жевать заговоренный лист. Пока он жевал, вокруг плясал шаман, потрясая шкурой гремучей змеи. Часто это помогало. Оказалось, что лист был от дерева хины. Так вот, — заключил докладчик, — при поиске нефти математика играет роль шкуры гремучей змеи.

В теории художественных искажений — то же самое...

И еще одна встреча, которой не было, — Круглый стол памяти Бориса Викторовича Раушенбаха на последней нашей конференции в Суздале, год 2002. Говорили о многом. О работе в авиации и ракетной технике, о педагогической работе, о большом и трудном, иногда трагическом, жизненном пути. Не мне это пересказывать. Но вот что я почувствовал. Это был человек абсолютной честности и ответственности. До скрупулезности. И его очень по-настоящему уважали и любили.

Вначале я хотел назвать Круглый стол памяти последней встречей. Но это была бы неточность. Остались великолепные работы академика Раушенбаха, его ученики, созданные им направления науки, и те, кто его знал и любил. Значит, будут еще встречи.