

## ГЕНИАЛЬНОСТЬ. ПАМЯТИ И. Р. ШАФАРЕВИЧА

Ушел в последний путь Игорь Ростиславович Шафаревич – гениальный математик, замечательный гражданин и абсолютно бесстрашный человек – воистину рыцарь без страха и упрека. Он основал Российскую школу алгебраической геометрии, которая превратилась во всемирную. Питомцы этой школы сейчас насчитываются многими десятками, если не сотнями, и разбросаны по всему миру. В семидесятые годы моим соседом по квартире был один из любимых учеников Игоря Ростиславовича, Андрей Иванович Лапин, человек глубочайшего ума и феноменальной памяти. Я с ним очень крепко подружился. У него на квартире нередко собиралась почти вся тогдашняя компания алгебраических геометров – Манин, Тюрин, Исковских, Мойшезон, Паршин.... Сейчас имена многих из них знает весь математический мир. Мне хочется хоть чуть-чуть повспоминать.

Вспоминаю поход по подмосковью, в который меня позвал мой милый сосед Андрей Иванович Лапин. Там был Игорь Ростиславович Шафаревич, Сереня Демушкин, Сурен Аракелов, и, кажется, еще кто-то из учеников Шафаревича. Гидом традиционно был Сереня Демушкин (не меняю его традиционного в нашей компании имени) – опытный походник и знаток подмосковья. Я старался держаться неподалеку от Игоря Ростиславовича и Андрея Ивановича, которые всю дорогу неудержимо говорили об истории, о религии, о политике.... Для меня это была потрясающая школа. Это было время, когда Игорь Ростиславович был активным членом знаменитого центра диссидентского движения --- Комитета по правам человека. Один из членов этого комитета, генерал Григоренко, уже был объявлен душевно больным и содержался в институте Сербского. К Игорю Ростиславовичу, лауреату Сталинской премии и всемирно известному математику, психиатры подступиться опасались. В середине похода был приятный дневной отдых с небольшим костром и закуской на берегу маленькой речушки. Мне тогда невероятно понравился Сурен Аракелов, про замечательные способности которого я уже слышал. Это был маленький очень живой паренек, веселый, открытый, остроумный --- настоящий молодой Галуа! Он успел защитить кандидатскую диссертацию, которая теперь стала широко известной работой. Если посмотреть достаточно продвинутые статьи по алгебраической геометрии, то нетрудно встретить термины «теория Аракелова, геометрия Аракелова...».

Через несколько дней произошло следующее. Был арестован Солженицын. Сурен Аракелов, верный ученик и последователь своего великого учителя, решил вступить в борьбу с режимом. Он изготовил два плаката-- на грудь и на спину – с надписью: «Свободу Александру Солженицыну» и отправился на Красную площадь. Там его и арестовали и отправили прямехонько в институт Сербского. Выписали его через пару лет. Игорь Ростиславович приехал его навестить и поразился произошедшей перемене. Внутренний огонь его души был наглухо затоптан и погашен. Его не

интересовали ни математика, ни политика, ни даже внимание его некогда обожаемого учителя. Через некоторое время он женился, нашел какую-то рутинную работу и превратился в добросовестного обывателя. Специалисты из института Сербского на этот раз блестяще продемонстрировали свою профессиональную состоятельность. Они превратили гениального мальчишку в «нормальную» посредственность.

Вспоминается «Государство» Платона. Он описал устройство идеального, совершенного, справедливого общества, которое абсолютно устойчиво. Описав это устройство, Платон пишет: «Если в ворота нашего города постучится Гомер, мы поклонимся ему в пояс, но мы не пустим его в наш город.» Вполне понятно. Ведь гений и устойчивость две вещи несовместные. Гений это всегда стрела, полет в непредсказуемую неизвестность!

Почему молодым Гениям так не везет? Началось с античной Греции. Возьмем хотя бы Теэтета. Он впервые ввел и изучил поля квадратичных расширений поля рациональных чисел и доказал, что элементы такого расширения описываются периодическими непрерывными дробями. Именно эта идея Теэтета лежит в основе геометрического доказательства несоизмеримости диагонали квадрата с его стороной, изложенного в школьном учебнике Киселева по геометрии. В его время были известны лишь четыре из правильных многогранников: тетраэдр, куб, октаэдр, и додекаэдр. Теэтет открыл самый нетривиальный из правильных многогранников -- правильный икосаэдр и, главное, доказал, что других правильных многогранников не существует. Эти его результаты опубликовал Платон, после чего все пять правильных многогранников стали называться платоновыми телами (а справедливо было бы называть их телами Теэтета). Платон сделал Теэтета героем одного из своих диалогов. В предисловии к диалогу автор говорит несколько осторожно-хвалебных слов, что, мол, Теэтет талантливый молодой математик. Но в самом диалоге Теэтет выглядит просто как мальчик для битья. Он все время дает на первый взгляд очевидные, но, как выясняется из последующих наводящих доводов Сократа, неверные ответы на хитроумные Сократовские вопросы. Между строк читается зависть Платона к своему герою. Теэтет совсем молодым мальчишкой умер от ран и болезни во время военного похода. Не уберег его Ангел Хранитель!

Небесные Силы – странный народ! Вот удивительная история, которую рассказал мне Игорь Ростиславович. Как-то мы говорили с ним о том, как приходят в голову нужные мысли. Я сказал, что по ночам мне часто снится решение какой-нибудь проблемы, но просыпаясь, я обнаруживаю, что аргументы, казавшиеся во сне очевидными, на самом деле неверны. Повидимому во сне часто отказывает шестое чувство – чувство истинности (седьмое чувство это чувство красоты). Игорь Ростиславович сказал, что знает противоположный случай. А именно:

Для решения некоей проблемы ему понадобились специальные свойства функций от матриц. Кто-то сказал ему, что функциями от матриц занимался Иван Александрович Лаппо-Данилевский при описании свойств краевых задач для систем линейных дифференциальных уравнений в частных производных с

рациональными коэффициентами. Но этих результатов Лаппо-Данилевский не публиковал, а записывал их только в дневниках. Игорь Ростиславович разыскал эти дневники и вычитал там следующую историю.

Был трудный период в жизни Ивана Александровича. Он страдал очень неприятной болезнью (клептоманией), которая в глазах окружающих выглядит крайне непривлекательно. Его уволили со всех мест работы и, чтобы прожить, он был вынужден устроиться работать управдомом. В свободное время он занимался математикой и записывал результаты в дневник. Для решения очередной проблемы ему надо было построить вспомогательную функцию с некоторыми специальными свойствами. Это ему очень долго не удавалось. Однажды ему приснился сон, будто бы он сидит в своем кабинете в домоуправлении и к нему на прием приходит женщина. Пожилая, некрасивая, плохо одетая. Она молча кладет на стол заявление. Иван Александрович берет бумагу и читает: Управдому Лаппо-Данилевскому от гражданки такой то, проживающей там то (Иван Александрович пишет, что имя и адрес он не запомнил).

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить мне продифференцировать под знаком интеграла следующую функцию.

Следует формула, число и подпись.

Иван Александрович обдумывает вопрос и накладывает резолюцию: «Разрешаю. Управдом Лаппо-Данилевский». Женщина радостно благодарит, берет бумагу и выходит. Иван Александрович просыпается. В полу-бредовом состоянии он записывает формулу на клочке газеты обломком обгорелой спички. Ему страшно хочется спать. Он падает на подушку и засыпает. На утро он вспоминает свой странный сон, смотрит на запись, и только тут до него доходит. Функция, которую эта бедная женщина так смиренно просила его, как управдома, ради Бога, разрешить ей продифференцировать под знаком интеграла --- это та самая, позарез необходимая ему функция, которую он тщетно пытался построить самостоятельно. Вот какой образ может принять Муза математики!

Да, это действительно странные существа! Скажем, Муза Пушкина несомненно была красавицей. С другой стороны я вспоминаю картину Анри Руссо под названием «Художник и его муза». На фоне нарочито примитивистского пейзажа нарисована жестикулирующая парочка: мужчина и женщина. Мужчина -- автопортрет самого художника --- изображен в виде франта с лихо закрученными усами. А женщина -- мало сказать некрасива.-- ну, чистый крокодил! Разумеется, в картине присутствует изрядная доля самоиронии. Но не только. Ведь настоящий хороший художник всегда рисует только то, что он видит, по выражению Гамлета, «в очах своей души». По-видимому, Руссо сам изумлялся тем причудливым образам, которые показывала

ему его Муза.

По традиционным шаманским повериям у каждого настоящего шамана существует свой собственный дух-двойник --Аями – один из духов-предков. Это, обычно, существо противоположного пола. Она руководит духовной жизнью подопечного, воспитывает его, и отвечает за его шаманскую силу. В случае неповиновения она строго его наказывает, насылая «шаманскую болезнь», иногда смертельную. Аями это аналог европейского понятия Муза. Хотел бы я знать, как выглядела Муза Шафаревича. Насколько я знаю она ему не показывалась. Наверное, она была очень любящей, деликатной, стеснительной и по настоящему мудрой. Результаты ее работы потрясающие. Слава Богу, он прожил долгую, плодотворную, изумительно красивую жизнь.