

И.М. Гельфанд: in memoriam

Мое знакомство с Израилем Моисеевичем Гельфандом состоялось на рубеже 1960-1961 г.г. В то время он начал организацию биологического семинара, который, выражаясь современным научным языком, можно было бы назвать Семинаром по клеточной и молекулярной биологии. По каким-то причинам для старта И.М. выбрал меня. Сначала это были совсем неформальные ознакомительные и общеобразовательные беседы у него дома или у меня в лаборатории, а вскоре и небольшие, более упорядоченные семинары на базе моей лаборатории (Лаборатория химии и биохимии нуклеиновых кислот) в Институте биохимии АН СССР в Москве (Ленинский проспект 33). Я – биохимик по образованию, с физико-химическим (молекулярным) уклоном, – был очень далек от проблем клеточной биологии, которыми заинтересовался И.М. А И.М. – математик, имевший лишь самые общие представления о биологии, но решивший обучиться на организуемом им семинаре. Несмотря на такой непрофессионализм, благодаря широким научным знакомствам и связям И.М. и, в меньшей степени, моим, нам удалось подобрать очень сильный первоначальный состав нашего сборища, ставший потом ядром зрелого семинара. Среди участников были лучшие специалисты Москвы в различных областях, начиная от биохимии, цитологии и вирусологии и кончая эмбриологией, гематологией и онкологией. С годами состав постоянных участников разрастался, мы стали собираться уже в аудиториях институтов – Института биологической физики АН СССР, а затем Института физико-химической биологии Московского университета. Семинар прекратил свое существование с отъездом И.М. в США в 1988 году.

Создав семинар с регулярными заседаниями (каждую пятницу), И.М. был главным двигателем, мотором все наших обсуждений. При этом он не был специалистом ни в одной из областей, обсуждавшихся на семинаре. В чем же было дело? Главным фактором, безусловно, было то, что он был крупнейшим ученым в одной из самых развитых областей человеческого знания – математике, с ее точным мышлением и широкой применимостью решаемых задач. А отсутствие специального образования в какой-либо узкой области биологии давало ему возможность видеть, как бы сверху или со стороны, самые крупные нерешенные или не ясно сформулированные проблемы нашей биологической науки и вытаскивать эти проблемы для обсуждения. Интеллект руководителя, умение увидеть главное в чужой науке, так же как и любые пробелы в знании или изложении, точность и глубина задаваемых вопросов – все это притягивало всех нас к И.М. и его семинару. Чтобы разговаривать при нем о науке, требовалось четкое, без двусмысленностей, изложение проблемы на простом языке, не замусоренном терминами, а значит и четкое, без двусмысленностей, понимание докладчиком излагаемой проблемы. Привычные в своем узком кругу аксиомы и утверждения требовали обоснования и не должны были замазываться ни ссылками на то, что это, мол, хорошо известно, ни повышенной эмоциональностью в приведении доводов, ни мнениями авторитетов. Таким путем его биологический непрофессионализм в сочетании с умением четко ставить вопрос прочищало нам мозги, избавляя от многих привычных «очевидностей». Мне кажется, это и есть главное, которое делало семинар таким привлекательным: в этой обстановке мы, участники семинара, эффективно учились друг у друга воспринимать не только свою узкую область, но и другие разделы биологии, причем не поверхностно, а с пониманием имеющихся доказательств и проблем. Знакомство с тем, как некоторые сложные проблемы решаются другими, помогало и каждому из нас решать свои, иногда успешно применяя «чужие» способы в подходе к своим задачам. Семинарский гений И.М. Гельфанда в том и состоял, что он обеспечивал обстановку, условия, в которых мы учили друг друга. Его жесткая, беспощадная критика была лишь одним из компонентов этой обстановки, но, мне кажется, вовсе не главным.

В моей собственной экспериментальной работе большую роль сыграла отточенная И.М. Гельфандом и его семинаром общая методология научного поиска, научной работы. Я, как человек от природы четкий, очень легко и благодарно впитывал эти внешне не выказываемые общие принципы работы. Боюсь, что для людей, не прошедших через наши семинары, а также через многочисленные личные беседы с И.М., формулировки этих принципов покажутся общеизвестными заповедями. Вместе с тем, на деле, когда я беседую со многими как молодыми, так и немолодыми научными работниками об их науке, я в большинстве случаев не вижу не только следования этим принципам, но даже понимания их. Я скажу лишь о двух главных правилах или требованиях, понимание и выполнение которых представляется обязательным для хорошей научной работы. Во-первых, перед началом любой экспериментальной работы, так же как и перед началом изложения своей работы, необходимо четко представить себе, на какой вопрос Вы хотите получить ответ. Это называется «постановкой задачи». Очевидно? Да. Но во многих ли ныне публикуемых статьях или устных докладах на конференциях это элементарное правило выполняется? Во-вторых, как говорил Гельфанд, «полезно по ходу развития работы иногда делать алогичные шаги в сторону». Конечно, важнейшим правилом экспериментальной работы должна быть строгая последовательность постановки экспериментальных задач по ходу работы, когда очередная задача логически вытекает из результата решения предыдущей. Однако, в любом случае нельзя давать исследованию вступать в «стадию скуки», когда по ходу логически строго планируемой работы ее результативность и, главное, новизна результатов, падают. Алогичные, интуитивно подсказываемые выбросы в логической структуре плана научного проекта не только избавляют от скуки, но и могут привести к неожиданным открытиям.

Мне кажется, я объяснил, почему я считаю И.М. Гельфанда моим учителем. Оглядываясь назад, я могу также сказать, что, следуя принципу «алогических шагов» во избежание впадения в период скуки, мне удалось значительно продлить творческий период моей научной деятельности. Спасибо ему.

А. С. Спирин