

Молодая гвардия ИЦиГа

В то время как сторонники реформы заявляют о несовременности и бесперспективности РАН, молодые люди с удовольствием занимаются научными исследованиями. Кандидаты биологических наук Анна ТОРГАШЕВА, Екатерина БАШЕВА и Надежда БЕЛОНОГОВА — из тех, для кого наука — это не просто работа, а больше, чем дело всей жизни. Их труды уже получили признание. Молодые учёные Института цитологии и генетики (ИЦиГ) СО РАН получили медали и премии РАН за работу «Сравнительный анализ рекомбинационных характеристик геномов млекопитающих».



Для Анны Торгашевой, Екатерины Башевой и Надежды Белоноговой получение премии стало очень приятным сюрпризом. Это и высокая оценка их научных достижений, и хороший результат в портфолио научных регалий. Девушки уже принимали участие в тематических конференциях, посвященных мейозу, которые проходили во Франции и в Греции. Как рассказывает их научный руководитель, доктор биологических наук и заведующий лабораторией рекомбинационного и сегрегационного анализа Павел Михайлович Бородин, работа по сравнительному анализу рекомбинационных характеристик геномов млекопитающих шла не один год:

— Рекомбинация — это обмен участками родительских хромосом в процессе образования половых клеток. Наряду с независимым расхождением хромосом при образовании половых клеток, рекомбинация определяет отличия между организмами и играет решающую роль в борьбе за существование.

Я давно хотел взяться за эту тему, и тут появился замечательный метод, который позволял эту проблему решить. Екатерина, Анна и Надежда пришли в мою лабораторию одна за другой и начали работу с нуля. Они планировали многие эксперименты сами, у них замечательные руки и замечательные головы. В итоге за шесть лет они сделали эту работу!

Три пути в биологию

То, что их жизнь будет связана с наукой, девушки поняли задолго до окончания школы.

— Для меня путь в биологию сложился очень естественно: однажды я нашла между оконных рам златоглазку, нарисовала её, описала, и все в моей семье решили, что «птичка залетела в клетку» и я буду биологом, — рассказывает Екатерина Башева. — А потом я и сама свылась с мыслью, что стану биологом. Сначала был биологический класс, потом — факультет естественных наук НГУ.

— А у меня не было биологического класса, все было наоборот, — подхватывает Анна Торгашева. — Я училась в физико-математической школе, увлекалась математикой, но встретила с учителями биологии, которые преподавали свой предмет очень интересно. И прошла мимо мехмата на ФЕН. А следующий переломный момент — это выбор лаборатории на 4-м курсе, и совершенно случайно получилось, что я попала в эту. И несколько не жалею об этом уже шесть лет.

Делится своей историей и Надежда Белоногова:

— Наверное, я знала, что буду работать в науке со школы. Другая деятельность казалась скучной, а в науке всегда что-то новое, и любая тема имеет перспективу. В школе мне нравились биология и математика, и в итоге я выбрала биологию. Четыре года училась в Томском государственном уни-

верситете, получила диплом бакалавра, а потом поступила в магистратуру НГУ. Там же начала заниматься этой темой и продолжила её в университетской аспирантуре.

Как колдуют учёные

Основные исследования девушки ведут в лаборатории рекомбинационного анализа. Помещение маленькое и уютное, а на лабораторной кухне царит чистота и порядок. Все, что нужно для начала исследований, всегда под рукой.

— Если вы посмотрите старинные рецепты препаратов, то увидите, что в пропорциях веществ там указано: взять щепотку, на кончике ножа, — рассказывает Павел Михайлович Бородин. — Приготовление препаратов — это что-то между кулинарией и колдовским искусством.

Его сотрудники владеют этим искусством в совершенстве.

Помимо родной лаборатории учёные постоянно работают в Центре коллективного пользования микроскопического анализа биологических объектов.

— Когда ты смотришь на стекло, которое кажется пустым, в микроскоп, и видишь ту красоту, ту жизнь, которая там существует — это настолько захватывает, что несколько часов пролетают незаметно, — отмечает Екатерина Башева. И премия РАН — лишь первый удачный результат.

Павел Красин
Фото Елены Трухиной

В последние годы в науке есть оживление

О состоянии науки в России, координационных проектах СО РАН и настроениях научной молодёжи рассказывает Илья БЕТЕРОВ, кандидат физико-математических наук, сотрудник Института физики полупроводников им. А.В. Ржанова СО РАН.

За последние годы сделано очень много, и благодаря этому в Сибирском отделении удастся сохранить мировой уровень науки. За прошедшие пять лет в одном из сильнейших мировых журналов Physical Review Letters с участием ученых Новосибирского научного центра было опубликовано чуть меньше 300 статей. Наши московские коллеги опубликовали около 900 статей — получается, что мы уверенно сохраняем позиции третьего научного центра страны. В последние несколько лет началось активное переоснащение лабораторий новым оборудованием, и приборная база стала намного лучше.

Большое достижение, на мой взгляд, — это система интеграционных проектов, которая сейчас есть в СО РАН. Благодаря ей значительно выросла кооперация между людьми, которые работают в разных институтах. При правильном подходе эти проекты обладают синтетическим эффектом. Происходит обмен опытом, появляется новая тематика. Кроме того, при интеграции с НГУ эти проекты оказывают большое влияние на образование, потому что в них участвуют студенты. Проект, в котором занята наша лаборатория, реализуется совместно с НГУ, Институтом лазерной физики и Институтом автоматизации и электротехники. Я отслеживаю и социальные проекты СО РАН — они очень полезны, но зачастую идут с трудом из-

за несовершенства федерального законодательства и ограниченности ресурсов.

— А как вообще настроены молодые учёные? Есть вера в будущее?

— Настрой у молодых учёных, конечно же, разный. Это зависит от целей, которые ставит перед собой человек, конкретных условий его работы в лаборатории. Но в нашем институте, на мой взгляд, отношение к жизни у молодых учёных достаточно спокойное. Я сейчас твёрдо стою на ногах, и у меня есть много идей, которые мне бы хотелось реализовать именно в СО РАН. Наука в Новосибирске — конкурентоспособная область деятельности, при успешном участии в многочисленных конкурсах позволяющая вести вполне достойный образ жизни. Если говорить об интересной работе, то с наукой в Новосибирске может соревноваться только сфера IT.

Последние годы в науке есть оживление, и нужно работать в ещё более быстром темпе, поднимать планку, пользуясь тем, что появляются новые возможности, и больше ориентироваться на научные направления, которые в мире становятся более перспективными. К сожалению, недооценка значимости фундаментальных исследований высокого класса в современном российском обществе по-прежнему остается острой проблемой. Дополнительную остроту это приобретает сейчас,

когда планируется реформа РАН, против которой выступает всё научное общество.

В конце августа я побывал на конференции научных работников РАН «Настоящее и будущее науки в России. Место и роль Российской академии наук» в Москве. Там обсуждался вопрос о том, каковы действительные мотивы этой реформы, и академик Ж.И. Алфёров отметил, что ключевой вопрос — это неустойчивость науки в нашей стране, неустойчивость науки в экономике, поэтому от неё и пытаются избавиться. Академик В.Е. Захаров сказал, что ключевой вопрос — несогласие власти с принципом академических свобод, который соблюдается в РАН. Было много интересных выступлений от учёных из регионов — так, представитель РАН из Дагестана говорил о значимости региональной науки, потому что она обеспечивает единство страны, является объединяющим началом для всего нашего многонационального государства. Представители общества научных работников говорили о том, что широкой научной общественности необходимо больше участвовать в решении проблем, связанных с академией.

За этой реформой лежит идеология, которая была в 1991 году и в начале 2000-х — что единая система академических институтов не нужна, что её следует растащить по университетам и по



исследовательским центрам. Полагаю, что нам нужно чётко понимать, сохраним ли мы эту единую систему, которой является Академия наук. Нам как научному сообществу нужна своя стратегия, каким образом мы будем адаптироваться к тем сложным условиям в государстве и в обществе, в которых мы сейчас находимся. Эту стратегию нужно выработать с участием самых широких кругов научной общественности.

Павел Красин
Фото автора