НАУКА: СИБИРСКИЙ ВАРИАНТ
Совместный выпуск СО РАН и "Советской Сибири"

Они слетались на свет

У институтов своя судьба в науке, как и у людей. А уж у Института цитологии и генетики СО РАН (ИЦИГ) — тем более. Он вырос не только из знаний и решений, но из страданий и сомнений тоже. Его судьба не раз была на волоске. В такие времена субъективное становится не менее значительным и важным, чем объективное. Если бы не стальной характер и авторитет Михаила Алексеевича Лаврентьева и его вера в таких молодых тогда генетиков, как, например, Дмитрий Константинович Беляев, который позднее стал академиком, то институт вполне могли закрыть. Если бы не убежденность генетиков, слетевших в Новосибирск со всей страны, как бабочки на свет, истово, словно еретики, вербившихся в свою науку, то не было бы института с международной известностью, каким он ныне стал. Наконец, если бы в очередной раз победил Лысенко в биологической науке, что совсем не исключалось и при Хрущеве, то и это гнездо науки, вызывавшее у многих высоких чинов подозрение и презрение, было бы разгромлено.

Но Бог миловал. Пришло другое время. Лысенко со своими бредовыми идеями уходил в забытье. Генетики устояли и не дали слабину. Знаменитые научные школы тридцатых годов, сильно ослабленные террором, окрепли и были сохранены учениками тех, кого насильно увели из науки и жизни. Вот об этом, о научных школах, у нас и пойдет сегодня рассказ с помощью директора Института цитологии и генетики СО РАН академика Владимира Константиновича Шумного, доктора биологических наук Ильи Кузьмича Захарова, кандидатов наук Юрия Григорьевича Матушкина, Елены Артемовны Салиной и Алексея Владимировича Кочетова.

Ролен Нотман, научный обозреватель.

Институт цитологии и генетики СО РАН.

Особая миссия

Да, у ИЦИГа была особая миссия — восстановить генетику в Советском Союзе. Ни в каких других передовых странах она, конечно, не преследовалась, а развивалась, пока мы «прореживали» ряды генетиков. Тот, теперь уже давний, террор долго отзывался на отечественной биологии. Для восстановления разогнанных научных школ требовалось найти специалистов, которые еще сохранились и затаились в жизни. Это была трудная задача. Один работал в далеком совхозе, другой пристроился в далеком захолустном городишке, третий занимался чем попало, чтобы прокормиться, но только не наукой.

— Но их нашли, — рассказывал академик Шумный. — Все первые наши сотрудники были представителями знаменитых русских научных школ. Например, первый директор академик Николай Петрович Дубинин. Он выпускник МГУ и воспитанник знаменитой школы Николая Константиновича Кольцова. Свою карьеру генетика он делал вместе с другим известным генетиком — Серебровским в институте, где работал Кольцов.

Не меньшее, если не большее значение имела для нас и школа Николая Ивановича Вавилова. К счастью, получилось так, что первые сотрудники института цитологии и генетики в Новосибирске были ближайшими сотрудниками Вавилова. Это, например, Петр Климентьевич Шкварников. Он, вавиловец, был замом у ученика Кольцова — Дубинина. Мало того, он был последним заместителем и у Николая Ивановича Вавилова. Шкварникова обстоятельства вынудили передать руководство института не кому-то, а главному «истязателю» генетики Трофиму Денисовичу Лысенко. И Шкварников был в тот момент единственным человеком, который ничего не побоялся и дал предельно нелицеприятную оценку новому директору.

— Это тогда называлось особое мнение? То есть честное мнение у нас всегда особое... Не так ли?

— Именно так, — подтвердил Владимир Константинович и продолжал свой рассказ. — Потом Шкварников провоевал всю войну, был не раз награжден, а затем работал председателем колхоза в Крыму, и как раз оттуда его и забрали к нам, в Новосибирск. Генетика снова обретала крылья.

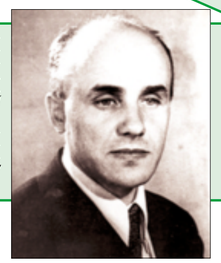
Ученым секретарем у Николая Ивановича Вавилова работал Юлий Яковлевич Керкис. Приехав к нам, он и в Новосибирске стал первым ученым секретарем института. Отправились в Сибирь и другие ближайшие ученики Николая Ивановича Вавилова. Это аспирант Вавилова Александр Николаевич Лутков, Юрий Петрович Мирюта, тоже аспирант и сотрудник Вавилова, и еще один аспирант знаменитого ученого, Вадим Борисович Енкен, который позднее директорствовал на Краснодарской станции ВИРа (Всесоюзного института растениеводства. Сейчас директор этого института многолетний сотрудник ИЦИГа академик Владимир Александрович Драгавцев).

Сделаем одно уточнение: после разгрома генетики Лутков работал библиотекарем, Мирюта стал в Харьковской области бригадиром-кукурузоводом в колхозе, Керкис лет двенадцать руководил совхозом в Таджикистане. Но едва генетика ожила в Сибири, они все прибыли в Академгородок.

— Научная школа Кольцова, кроме академика Дубинина, — припомнил Шумный, — укрепила наш институт многими талантливыми людьми. Это, конечно, Дмитрий Константинович Беляев. Ступени его принадлежности к школе такие: он ученик Васина, а Васин — ученик Серебровского, а родной брат Беляева, Николай Константинович, был ближайшим и любимым учеником Кольцова. К сожалению, он рано погиб. Все, что успел сделать за свою короткую жизнь Николай Беляев, стало классикой в генетике.

Академик Беляев Дмитрий Константинович (1917 — 1985 гг.) возглавлял Институт цитологии и генетики СО АН СССР с октября 1959 г. по 1985 г. С 1975 про 1985 гг. — зам. председателя президиума СО АН СССР.

Академик Дубинин Николай Петрович (1907 — 1998 гг.) (слева), директор-организатор Института цитологии и генетики СО АН СССР с 1957 по 1959 гг.



Затем у нас в институте появилась Раиса Львовна Берг. Сейчас ей девяносто лет, и она живет с внуками во Франции. Пришли к нам на работу Зоя Софроновна Никоро и Вера Вениаминовна Хвостова. Эти женщины, блестящего ума и интеллекта, очень разные и по характеру, и по своей судьбе, оставили большой след в науке. Мы теперь их часто вспоминаем и в научных докладах, и в статьях, и в книгах.

— Почему, — задавался вопросом Владимир Константинович, — я считаю научные школы Кольцова и Вавилова великими? У Вавилова два крупных обобщения — по центрам происхождения культурных растений и выдающееся его открытие — закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Только сейчас стало понятно, когда расшифровали многие геномы — человека, разных животных и растений, насколько Вавилов прав, предлагая науке свой закон.

— А много ли расшифрованных геномов?

— Уже сотни. Это человек, мышь, рис, пшеница, дрозофила и т.д. При расшифровке геномов стало очевидно, что закон гомологических рядов Вавилова имеет очень прочную генетическую основу. Выявилось, например, что у человека и мыши много общего, до семидесяти процентов.

— Вы говорите об общих генах?

— Да. Как раз гомология подтверждает сходство между геномами.

— Но вернемся к отцам-основателям, — предложил Шумный. — Кольцов предсказал, а скорее доказал, сформулировал принцип самоудвоения биологических молекул. Все, на чем сейчас держится генетика, это способность больших молекул самих себя строить. Есть две нити, они расходятся и каждая «умеет» надстраивать себе подобных. Потом, опираясь на идеи Кольцова, человек десять, а то и больше, стали лауреатами Нобелевской премии. Кольцов, правда, считал, что такой молекулой является белок. Тут он ошибся. Способностью надстраиваться и повторять себя обладает нуклеиновая кислота. Но открытие Кольцова было сделано в 1926 году, когда генетика, в сущности, делала свои первые шаги. Это наука молодая, ей всего сто лет. Поэтому предположение Кольцова в двадцатые годы, когда практически ничего еще не знали о нуклеиновых кислотах, вполне можно считать гениальным. Так что нам было от чего отталкиваться, когда мы у себя в институте начали восстанавливать две знаменитые, а потом разогнанные русские научные школы.

Мы стали развивать генетику и селекцию растений, а наравне с ними популяционную и эволюционную генетику.

«Судьба — индейка, а жизнь —копейка»

По крайней мере, две научные школы уже сформировались здесь, в Академгородке. Прежде всего школа по биоинформатике. Это школа Алексея Ляпунова, Ивана Погожева, Игоря Полетаева, Михаила Колпакова. Чуть позже к ним, скажем так, по младости лет примкнул Вадим Ратнер. Сначала он работал в институте математики, будучи по образованию физиком. Но позднее стал таким специалистом в биологии, что получил мировое признание.

Ратнер создал отдел в ИЦИГе, в котором было очень много молодежи. Сейчас она рассыпана буквально по всему миру, начиная от США и Франции и заканчивая Аргентиной и Австралией. Ратнер переписывался со своими учениками и с известными учеными. Например, с великим, по общему признанию, физиком Гамовым, которому на заре советской власти не продлили командировку, и он остался работать в США. Однажды Ратнер получил оттиск статьи от Гамова, на котором было написано: «Судьба — индейка, а жизнь — копейка. Ваш Гамов».

Сейчас школа по биоинформатике очень плодотворно работает в институте. Ее возглавляет ученик В.А.Ратнера член-корреспондент РАН Николай Колчанов.

Вторая «аборигенная» научная школа в институте — цитогенетическая, в которой... «царствуют» профессор Ия Ивановна Кикнадзе, член-корреспондент Игорь Федорович Жимулев и другие ученые. Это направление быстро развивается и завоевывает признание в научном мире. Шумный его сформулировал, как хромосомологию. То есть изучаются структура и роль хромосом на всех этапах и уровнях развития и эволюции, их число, пуфы — вздутия на хромосомах и т.д. Это сейчас одна из лучших научных школ. Детализировать у нас уже нет возможности, то есть нет газетной площади. Потому что еще четыре участника нашей встречи пока не получили слова. Исправляемся ради… Елены Артемовны Салиной.

Не москвичей из столицы выгоняли

— Придется исправлять то, — заметила Салина, — о чем ни слова не сказал Владимир Константинович. — Я его ученица и занимаюсь генетикой растений. Используя различные молекулярные подходы, изучаю геномы растений. Примерно с 1980 года. Тогда еще о ДНК, отвечающей за наследственность, знали немного. Кроме, может быть, химического состава ДНК. А биологически она представляла из себя малопонятную массу. Первые наши шаги — мы стали разбивать эту массу в зависимости от повторяемости определенных элементов. Я тогда еще была студенткой и училась в МГУ. Но во время Олимпиады всех немосквичей выгоняли из столицы. Вот судьба тогда и забросила на практику в ИЦИГ. Мы пришли в лабораторию с Александром Васильевичем Вершининым, в которой по договоренности с Шумным нам стали помогать. И мы начали работать.

Приблизительная суть работы такая: при традиционном скрещивании сортов, например, пшеницы, селекционеры работают втемную, ведут отбор только по морфологическим признакам. Для чего нужна большая площадь посевов. Это длительный и утомительный труд. На создание одного сорта уходит примерно девять лет. А молекулярные маркеры, которыми мы занимались, дают возможность взглянуть на геном изнутри, что позволяет быстрее и более эффективно вести селекцию. Потому что ты сразу смотришь на проявления признака, видишь то, что раньше было долго для тебя скрыто.

Справа налево: Илья Захаров, Елена Салина, академик Владимир Шумный, Юрий Матушкин и Алексей Кочетов.

— А насколько эффективнее стал отбор?

— Срок сокращается с восьми — десяти лет до двух. Теперь методы с молекулярными подходами легко можно найти в Интернете. Полно фирм, которые на своих сайтах гарантируют получение нового сорта за два года. Но к такому результату тоже подходили не вдруг и не сразу. Надо было долго изучать, как, например, сцепленны маркеры с теми или иными генами, с ценными хозяйственными признаками растений.

Словом, Салина занимается картированием генома. Она сажает (конечно, не как картошку) гены туда, где им и предписано природой сидеть. Елена Артемовна нужный ей ген метит, маркирует (радиоактивной меткой или какой-то другой), сажает его в геном и смотрит, как он в нем высвечивается на том самом месте, где ему и положено быть. Эти наблюдения при анализе помогают быстрее делать выводы.

...Учитывая, что этот номер выходит накануне Дня смеха, приведем забавные случаи из жизни не только учеников, но и учителей науки. Лену Салину выгнали из Москвы во время Олимпиады. А будущего академика Шумного вполне могла дождаться та же участь в пятидесятые годы во время Всемирного слета молодежи. Его оставили в столице для усиления сил порядка, а он принял активное участие... в знаменитой драке с американцами. Ничего «расового» в ней не было. Дрались из-за девушек. За нее поплатилось очень много наших студентов. Их беспощадно выгоняли из Москвы и из вузов. Но им сочувствовали, и в драке нашим студентам помогали студентки.

Они из окон своих комнат окатывали иностранцев холодной водой. Что ж, в науку приходят разными путями. Не только через аспирантуру, но и через изгнания и драки. Впрочем, и в журналистику тоже...

Бесовщины в трансгенезе нет

...Сначала я Алексея Кочетова не узнал: он оброс бородкой, немного, как показалось, набрал вес. А потом вспомнил, что совсем недавно писал о нем как о молодом и успешном специалисте. Впрочем, едва ли недавно. Теперь Алексей Владимирович Кочетов — кандидат биологических наук, заведующий сектором генной инженерии растений. То есть работает на сложном и весьма спорном для «широких масс» направлении.

— Вы к какой научной школе примкнули в институте? — спрашиваю у него с улыбкой и так, будто Кочетов на допросе в 1937 году.

— К школе Владимира Константиновича Шумного.

Но к той ее части, которая занимается направленной модификацией геномов.

— С помощью трансгенеза?

— Конечно.

«Ага, — думаю, посмеиваясь про себя, — допрос для него не исключен. Малообразованные демагоги, придя к власти, вполне могут начать новую, уже третью, атаку на генетиков. Науку, конечно, не остановишь, но отдельных людей у нас умеют хорошо «останавливать и... модифицировать».

Но Алексей совершенно спокоен, ироничен и толково рассказывает о своей работе.

— Мы, изучая геномы, переносим в различные организмы чужеродные гены. Сам метод этот — хороший инструмент для изучения. Никакой бесовщины в нем нет. А кроме того, таким путем мы создаем новые сорта растений с ценными хозяйственными признаками и свойствами. В сравнении с традиционными направлениями в нашей научной школе — классической селекцией, хромосомной инженерией, отдаленной гибридизацией, которые тоже относятся к методам изучения генома при получении новых форм, трансгенез, с одной стороны, кажется попроще. Мы же берем гены из организмов, структура которых уже известна. И используем те функции генов, которые нам тоже понятны. Например, ген, который повышает устойчивость растения к ржавчине. Или устойчивость растения к соли. У нас же в стране полно засоленных почв. Причем, каждый год их становится не меньше, а больше. Из сельскохозяйственного оборота выводятся огромные территории.

— Но есть же ирригация и другие технические методы борьбы с засолением почв...

— Есть, конечно. Но это большие затраты. А ведь можно попытаться изменить растение, растущее на засоленной почве, придав ему повышенную устойчивость к той же соли. Это трудная борьба. Соль, как говорится, фактор сложный. Но мы эту борьбу ведем разными генетическими методами. Пытаемся, например, изменить метаболизм некоторых веществ в растении. Мы не можем, да и не хотим заниматься технологией. Хотим другого: исследовать систему генетического контроля в растениях на моделях, которые мы создаем с помощью трансгенеза. А вторая задача — да, попытаться разработать метод, повышающий устойчивость растительных организмов к неблагоприятным факторам, к той же засоленности почв. Если получим такой метод, тогда обратимся к тем, кого он по роду занятий должен заинтересовать. И передадим им либо созданные нами конструкции, либо полученные трансгенные растения. Такие контакты и договоренности у нас уже есть. Хотя это непросто. Общество к трансгенным формам и растениям относится с подозрением. Уже сейчас трансгенное растение ввести в практику сложнее, чем новое лекарство. Ограничителей полно. Но прогресс не остановить.

В Северном районе о дрозофилах не знали

Новые научные направления и школы в ИЦИГе появлялись и укреплялись вместе с выпускниками НГУ. Теперь роль университета и сибиряков в развитии любых наших академических институтов первостатейная. Хорошая «иллюстрация» этого — судьба доктора биологических наук, заведующего лабораторией генетики популяций Ильи Кузьмича Захарова. В НГУ он приехал поступать из деревни Веселой Северного района. Но не с веселыми, а с очень серьезными намерениями — стать ученым. И не просто ученым, а исследователем генетики человека. Увы, в ИЦИГе «героями» исследований были норки, лисицы и другие животные. Диплом пришлось делать на дрозофиле. Эта классическая для экспериментов мушка многих биологов вывела в науку. Хотя, как острил Захаров, у нас в Северном районе «я ее точно не видел и не знал. Мама, когда я приезжал домой, говорила, чтобы никому не рассказывал, чем занимаюсь (меня знали в деревне как отличника, а тут вдруг какие-то несерьезные мушки у... Илюшки)».

— До образования нашего института в стране были две генетические школы — московская и ленинградская. По мощности, влиянию и авторитету они были равны. Мы формировались, вбирая все передовое, что было тогда в генетике. Академик Дубинин задумывал наш институт как комплексный, мультидисциплинарный. И он приглашал специалистов самого разного научного профиля. В том числе и уже известных в науке ученых. Это Керкис, Никоро, Берг, Беляев, Хвостова, Плохинский, Стакан. Дубинин заложил основы молекулярной генетики, клеточной биологии в институте. Он пригласил на работу к нам молодого еще Ивана Дмитриевича Романова, который работал в Ташкенте. Да и в целом ставка в молекулярной генетике была сделана на молодых. Молодыми тогда были и будущий академик Рудольф Иосифович Салганик, и Нинель Борисовна Христолюбова, и Ия Ивановна Кикнадзе. Все, начатое тогда, получило развитие и сделало институт весьма сложным организмом. Возрождение генетики в Сибири не замыкалось на каких-то одних направлениях. Наши возможности позволяли обращаться к новым задачам и проблемам. Я продолжаю те работы, которыми занимались в школе Раисы Львовны Берг.

Реплика академика Шумного: «А она ближайшая ученица Сергея Сергеевича Четверикова, знаменитого отечественного генетика».

— Берг училась в Ленинградском университете, — заметил Захаров. — Впрочем, как и Голубовский, который продолжил работу. Он тоже учился в ЛГУ. И по идеологии наши исследования продолжали и развивали работы как московской, так и ленинградской научных школ. То есть работы и Дубинина, и Добжанского, и Тимофеева-Рессовского, и многих других ученых.

Однако несколько первых лет института дрозофилой у нас никто не занимался. Стояла другая главная задача — показать и доказать необходимость применения полученных генетических результатов на практике. И только в 1963 году Раиса Львовна Берг привезла в институт первую коллекцию мутантов-дрозофил. Они очень помогли нам при изучении проблем популяционной генетики. Мы забирались в своих исследованиях в далекое прошлое, но нас всегда интересовало и то, что происходит вокруг нас. А для этого надо работать не только на модельных объектах — дрозофиле и хирономусе (это мотыль, комарик), но и на человеке. И я в какой-то степени утолил свой давний интерес к генетике человека. Берг и другие исследователи института доказали, что бывают периоды повышенного уровня мутаций в популяции дрозофил, их называют спонтанными. В дальнейших исследованиях выяснилось, что мутационные «вспышки» связаны с поведением генетических мобильных элементов. Их называют прыгающими генами.

— Но изучение генетической нестабильности, — подчеркивал Захаров, — шло уже без всякого заимствования со стороны. Это исследование полностью развивалось у нас, в ИЦИГе. А сейчас мобильные генетические элементы изучают уже во многочисленных лабораториях мира. Эти экспериментальные работы показывают, что такие же мутационные «вспышки», прыжки происходят и в природных популяциях. Возможно, что и в популяциях человека.

Оказалось, что все прыгающие гены, которые словно не знали своего места в геноме и считались бесполезными, имеют свою роль и большое значение. Они никак не лишние. Да еще занимают большую часть генома.

Теперь вопрос: какая это работа — теоретическая или практическая?

Ответ один, очевидный: это фундаментальная работа. Добавлю, в качестве иллюзорного мечтания, что хотел бы, чтобы в России поведение «генетических мобильных элементов» привело к прыжку роста населения нашей страны. А то мы даже народом беднеем, здоровых парней для армии находим с трудом.

Пока размышлял и отвлекался, услышал, что некая Барбара Мак Клинток получила Нобелевскую премию за изучение генетических мобильных элементов. Это единственная женщина, которая в биологии сама по себе, а не в группе с другими заслужила такое признание. А изучала она мобильные элементы на весьма практической кукурузе. И даже не на трансгенной, а на обычной. Сейчас уже природными популяциями занимаются не только и не столько генетики, а зоологи, ботаники и другие ученые. В науке так и бывает всегда: одни начинают, а другие подхватывают или... прихватывают. Кольцов, например, который, вне всякого сомнения, заслуживал Нобелевскую премию, ее не получил. Ну а мушке дрозофиле, будь моя воля, я бы поставил... памятник. Природа предоставила науке идеальную модель для исследований. Но в Северном районе о мушках лучше все равно не разглагольствовать. Там они уважения не вызовут ни при каких обстоятельствах.

Продолжил рассказ заведующий сектором молекулярной эволюции Юрий Григорьевич Матушкин.

— Я попал из Кольцово в лабораторию Вадима Александровича Ратнера в 1981 году. Тогда там еще работали классики Полетаев и Погожев, но уже была кучка талантливых, молодых и защитивших диссертации математических биологов, которых ждало хорошее научное будущее. Так и оказалось. Большинство из них, к сожалению, теперь работает не у нас, а за рубежом в самых разных странах. Остался, пожалуй, из той кучки один Николай Александрович Колчанов, член-корреспондент РАН и заместитель директора нашего института.

Сейчас появилось очень модное направление — так называемая эпигенетика. Она изучает наследование не материальных носителей информации, а как бы виртуальных. То есть состояния молекулы, которая наследуется из поколения в поколение и многое определяет, в том числе и внешний вид организма. Это очень приблизительное определение, но более подробное едва ли устроит ваших читателей.

— Возможно. Они могут к состоянию молекулы отнестись с таким же безразличием, как и к дрозофилам. Но кто у вас занимается новыми направлениями при таком массовом оттоке молодых кадров?

— Да, уехали очень перспективные ребята. Например, Виктор Соловьев побеждает в самых престижных конкурсах в Англии. Он явный лидер среди специалистов по распознаванию генов, определяет их кодирующие части с помощью математики.

Однако и у нас есть кому работать. Мы ежегодно берем к себе по тридцать студентов из НГУ. Молодежный «проток» идет постоянно.

При Ратнере мы упорно создавали базу данных, методы обработки биологической информации. Когда я пришел в институт, то сделал базу данных по любимым Беляевым лисам, на которых он ставил эксперименты и обосновывал свою теорию дестабилизирующего отбора.

Но когда были большие и несовершенные компьютеры, мы больше работали головой. А когда пошли современные, мы слишком преувеличили их значение. Сейчас этот «перекос» исчез, и все развивается параллельно и мощно. И у нас, и в мире. Смею утверждать, что мы держимся на мировом уровне. Научное наследство Ратнера не растеряли. Теперь мы создаем совсем другие базы данных. Например, базу данных регуляторных элементов генома, связанных с производством белка. Создана база данных даже по кусочкам белка. Есть база данных по генным сетям. Это новое название молекулярно-генетических систем управления. В эти базы каждый специалист может заглянуть.

Больше того: недавно сотрудник Колчанова Владимир Иванесенко, пользуясь базой данных, опроверг некоторые устоявшиеся представления по белкам, чем помог и теории, и практике. Этот очень важный результат (как сказал Матушкин) «много куда вошел».

Например, он важен для фармакологии. Сейчас у нас в институте делают куда более сложные модели генных сетей, чем ранее. Например, есть модель липидного метаболизма, созревания макрофага и многие другие. Генных сетей около полутора десятка.

Это уже технологии — изучай и применяй. Причем, они оригинальные и хорошо разработанные. Называются они так: обобщенный химико-кинетический метод моделирования.

Недавно приступили у нас к разработке очень многообещающей технологии моделирования молекулярно-генетических систем. Пояснять сложно, но надежды на эту работу большие, заверяю вас.

У нас в последние два-три года развивается такое направление, как теория гипотетических генных сетей. Работа идет в тесном сотрудничестве с другими институтами. Прежде всего, с институтом математики. Эти гипотетические генные сети, а они выросли из реальных сетей и их моделирования, открывают науке новые возможности. Как считает академик Сергей Константинович Годунов, с появлением этих сетей в математике открывается новое направление как в таковой. Так же, как когда-то в математике родилось новое направление, связанное с решением специфических, то есть физических военных задач — полетом ракет, оптимизации управления ими и другими.

«Я вступать в партию не могу»

Но пришло время заканчивать наш очередной выпуск «Наука: сибирский вариант». Генетики главным достоинством института считают... окружение. Иначе говоря, имеющейся у биологов возможностью работать с другими институтами и учеными. На стыках. Кроме того, они очень ценят интеллектуальное окружение. То есть свою среду, когда тебя всегда поймут и критически-доброжелательно оценят твою работу. По научным кругам постоянно «кругами ходит» самая разная информация. Без этого питательного компота в науке творчески не растут. Генетики шли на большие жертвы ради того, чтобы сохранить науку, институт и не остановить развитие. Известно, что бывший директор института академик Беляев не был членом партии. Но однажды он пригласил к себе несколько сотрудников института и сказал, что им надо вступать в партию: это будет полезно для института и отодвинет некоторые барьеры.

— Я сам не могу вступать в партию, — добавил Дмитрий Константинович, — потому что сын священника, и мой родной брат погиб как «враг народа». А вам надо.

И вступили, чтобы только помочь институту.

ИЦИГ все годы свои доказывал эффективность генетики. Этого требовали и Николай Петрович Дубинин, и Дмитрий Константинович Беляев. И доказывали, потому что генетика была в опале, и потому, что считали это своим долгом. Вот почему институт уже в первые годы предложил практике около десяти новых сортов кукурузы, пшеницы, триплоидной сахарной свеклы и т.д. Достаточно напомнить о знаменитой пшенице «новосибирская-67», чтобы оценить вклад института в практику. Эта пшеница занимала около трех миллионов гектаров. Но дальше множить примеры не буду, хотя их еще очень много. Дело в том, что теоретические исследования института на весах науки важнее и значительнее, чем практические результаты. Потому что они открывают двери в будущее, перспективы для новой медицины, селекции, фармакологии, математики, почвоведения и на многих других направлениях. Генетика, после расшифровки генома человека и многих других организмов, вошла в новый век, как наука-лидер. С ней связаны огромные преобразования в современной цивилизации. Поэтому, как никогда прежде, теория в ней важнее сейчас, чем практика. Можно, конечно, не соглашаться с этим мнением. Но тогда незачем рассчитывать на будущее.

Ролен НОТМАН.
Фото Сергея ДЯТЛОВА.