

Для СССР приведено 11 серий. Серия 1, ведущая своё начало от петербургского орнитолога профессора М.Н. Богданова (1841–1888), его ученика А.М. Никольского (1858–1942) и т. д., насчитывает 20 ступеней. Она включает многих известных герпетологов и зоологов (П.В. Терентьев, С.А. Чернов, И.С. Даревский, Л.И. Хозацкий, С.С. Шварц и т. д.). К сожалению, сведения об отечественных «сериях» с XIX в. содержат большое количество грубых ошибок, и пользоваться ими во многих случаях нельзя. Например, основателем серии 2 (морфологической) обозначена Н.С. Лебёдкина (1918–2000), а И.И. Шмальгаузен (1884–1963) ошибочно указан учеником ныне здравствующего А.С. Северцова вместо его деда А.Н. Северцова (1866–1936). Казанские герпетологи (серия 6) отнесены к Казахстану («КА»). Серия 11 представляет собой трудно объяснимую мешанину сотрудников из самых разных республик и городов СССР.

Подводя итоги, следует сказать, что, несмотря на некоторые ошибки в «линиях», трёхтомное издание «Contributions to the History of Herpetology» (1989–2012) представляет собой уникальный свод знаний о герпетологах мира, начиная с античности. Его редактор и основной автор проф. Крейг Адлер внёс огромный вклад в историю герпетологии, а его фундаментальный труд заслуживает самых высоких похвал.

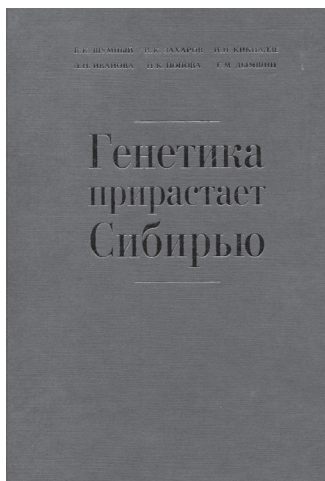
## Рецепты поведения в кризисных для науки ситуациях

*Е.В. САВВАТЕЕВА-ПОПОВА*

Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН  
и Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия;  
esavvateeva@mail.ru

Рецензия на эту замечательную книгу<sup>1</sup> была заказана еще до Общего собрания Российской академии наук в мае 2013 г., выбравшего нового Президента РАН академика В.Е. Фортова. В тот момент рецензию следовало бы начать формальными, но правильными словами из аннотации: «Книга предназначена, прежде всего, для ученых-биологов различных специальностей <...>, историков науки, студентов и преподавателей <...> читателей, интересующихся прошлым нашей страны и людьми, составляющими ее гордость».

Затянувшийся период до утверждения нового Президента РАН в должности совпал с долгими размышлениями о жанре рецензии. Вопрос жанра в данном случае был основополагающим — жанр воспоминаний представителя Ленинградской–Санкт-Петербургской научной школы М.Е. Лобашева, на школьные годы которого при-



<sup>1</sup> Шумный В.К., Захаров И.К., Кикнадзе И.И., Иванова Л.Н., Попова Н.К., Дымшиц Г.М. «Генетика прирастает Сибирью: первые два десятилетия Института цитологии и генетики СО АН СССР — начало и становление». Новосибирск: ИЦиГ СО РАН, 2012. 354 с.

шла борьба за генетику? Жанр подношений к алтарю генетики и воскурение фимиама авторам книги и её героям из ИЦиГ, освятившим научное становление рецензента и сотрудников трех генетических лабораторий Института физиологии им. И.П. Павлова? Ведь сказано же в аннотации: «Генетику в нашей стране пришлось защищать и отстаивать не одно десятилетие, и для этого потребовались каждодневный труд и мужество».

Свидетельствую. Да, это так. Уже четвёртое поколение генетиков с 1948 г. ведёт борьбу за кадры. И, на мой взгляд, генетик не может стать генетиком, физиолог не может стать современным нейрофизиологом, если он не поработал в Институте цитологии и генетики СО РАН, в Академгородке. Меняются названия, способы финансирования — но история борьбы за генетику показывает — при любых реалиях, молодёжь других городов страны *должна* поработать в ИЦиГ. Таким образом, получалось не только воскурение фимиама каждому из авторов книги и сотрудникам их лабораторий, но и *констатация факта*.

Но о жанре пришлось размышлять недолго, всего лишь до 27 июня 2013 г., когда в Государственную Думу был внесён пресловутый проект закона. В тот день мы не могли больше говорить о РАН. Но именно Обращения и Решения СО РАН дали науке страны национальную идею: независимо от возраста и званий, «от Москвы до самых до окраин», тысячи сотрудников институтов РАН объединились под лозунгами, выдвинутыми *всеми* Отделениями за Уралом. И стала Наука прирастать Сибирью.

Почему? Не следует приводить номера этого пресловутого указа, равно как и указа, последовавшего за печально-знаменитой сессией ВАСХНИЛ, разрушившей генетику. Не будем вспоминать и номера указов, последовавших за Павловской сессией 1950 г. и разрушивших физиологию, — об этом могут рассказать физиологи ИЦиГ. Потому не следует вспоминать и упоминать — что история смое *всё*: номера указов Двенадцати коллегий, Пленумов ЦК КПСС, Совета Министров, Государственной Думы — и что там ещё было в нашей истории. Потому как *всё забудется*, в историю можно войти только двумя путями: или создать, или разрушить.

Жанр рецензии определился. И эпитафии тоже. Первый эпитаф — из аннотации к рецензируемой книге: «Разрушить науку можно быстро, создать науку стоит невероятных усилий — этот урок преподала нам история борьбы с генетикой (и, к сожалению, с генетиками) в СССР».

Таким образом, книга посвящена *цене вопроса*. Вот потому-то учёные страны и встали под знамена Сибирских Отделений РАН.

А если книга посвящена *цене вопроса*, и без ИЦиГ не создать современного нейрофизиолога, то уместно привести и *второй эпитаф*, из письма академика И.П. Павлова в Совнарком 21 декабря 1934 г.:

«То, что Вы делаете, есть, конечно, *только* эксперимент и пусть даже грандиозный по отваге, <...> и, как всякий эксперимент, с неизвестным пока окончательным результатом <...>, эксперимент *страшно дорогой* (и в этом суть дела), с уничтожением всего культурного покоя и всей культурной красоты жизни. Мы жили и живем под неослабевающим режимом террора и насилия. <...> *Но надо помнить, что человеку, происшедшему из зверя, легко падать, но трудно подниматься*».<sup>2</sup>

Не кажется ли читателю, что в обоих эпитафах речь идет об одном и том же? О взаимоотношениях Власти и Науки? Но если Павлов, зная имя И.В. Сталина, но вряд ли

<sup>2</sup> СПФ АРАН. Ф. 259. Оп. 1а. Д. 30. Л.1—2 об. Цит. по: *Самойлов В.О.* О патриотизме и диссидентстве Павлова // Природа. 1999. № 8. С. 104—119.

ведая о Т.Д. Лысенко и о Н.С. Хрущёве, только предвидел возможные последствия и предупреждал о них, то книга рассказывает нам о том, *что* делать после того, как одна личность становится фаворитом другой личности, власть предрержащего, и какую цену приходится платить многочисленным представителям трёх поколений за пристрастия.

Итак, *почему* Сталин уничтожил генетику, после его смерти последовала ремиссия, позволившая в 1957 г. приступить к созданию кафедры генетики ЛГУ и Академгородка с его Институтом цитологии и генетики? *Почему* Лысенко вошёл в фавор к Хрущёву и только смещение его спасло генетику, да так, что журнал «Генетика» был основан только в 1965 г.? *За что* — 18 лет неимоверной платы?

Если говорить о Сталине, то следует обратиться к высказыванию Черчилля: «Он принял страну с сохой, а оставил с атомной бомбой». Трудно оспорить. Рассмотрим цену вопроса. Физику — не уничтожил. Уничтожил генетику и кибернетику. Почему? Эти две науки объясняли, *что* же он делает. Уничтожив генетику, он стёр воспоминания о том, что по законам Менделя всё восстановится в третьем поколении. Если один признак у родительских форм (гладкий и морщинистый горох) — вот вам и будет в третьем поколении расщепление 3:1, если два признака — то 9:3:3:1 и т. д. А все физиологические и поведенческие признаки — суть количественные. Как не применяй репрессии и расстрелы — к третьему поколению всё восстановится! А поколение в биологии и генетике — 25 лет. Следовательно, эта самая генетика давала ответ на вопрос, сколько же просуществует Советская власть — три поколения, 75 лет.

Кибернетика объясняла, *что* же Сталин делает. Он создавал систему, построенную из одинаковых элементов. Такая система существовать долго не может, всё равно развалится, но зато на первых порах даст огромный выход. А Гитлер не такую же систему строил?

Но дальше понять сложно. Поскольку приходится считать, *сколькими* поколениями оплачиваются пристрастия. Поведенческий фенотип животных можно описать. Примеры тому — провидческие работы академика Д.К. Беляева и его последователей в ИЦиГ. Но только в генетике поведения человека, называемой «психогенетикой», нельзя описать фенотип применительно к одному индивидууму. Можно лишь в паре взаимодействий (транзакций) индивид—индивид. В нашем случае получается в паре взаимодействий «фаворит» и «власть предрержащий». Судьбу пары Лысенко—Хрущёв мы узнали в 1964 г. Слепая уверенность Фаворита: «фавор — залог успеха». Уверенность власть предрержащего: «Непогрешимость мнения эксперта» (эксперт думает, что он — фаворит). Страна — одна. А проблем, угрожающих ее выживанию, — много. Поэтому скорость принятия решений (в соответствии с мнением эксперта) — имеет очень большое значение. В результате ответственность ложится на эксперта, решившего, что он — фаворит.

Промежуточное резюме: нельзя вводить монополию на науку. Лысенко уже был. Считайте сами, сколько потребовалось поколений, чтобы возник «Курчатник».

«Государственный подход и патриотизм». Они знали, что они делают:

«Новосибирский Академгородок — Новосибирский научный центр — состоялся благодаря людям, которые проявили мудрость, патриотизм, самоотверженность и благородство первопроходцев. И это было свойственно не только руководителям Сибирского отделения, руководителям институтов и лабораторий, но и “рядовым” созидателям Академгородка».<sup>3</sup>

Итак, в чём Руководство к действию?

<sup>3</sup> Вавиловский журнал генетики и селекции. 2012. Т. 16. Вып. 4/2. С. 1061.

«Организация Института цитологии и генетики, явно давала шанс восстановления в СССР генетики в правах науки, активно развивающейся и востребованной во всем мире. За это нужно благодарить прежде всего, выдающихся ученых нашей страны — физиков, химиков, математиков и биологов, которые выразили свою поддержку генетики еще в 1955 г. в “письме трехсот”» (с. 7).

Инициатором письма был физик И.В. Курчатов<sup>4</sup>. А физик М.А. Лаврентьев добился включения ИЦиГ в список первых 10 институтов СО АН СССР во главе с генетиком Н.П. Дубининым. Пришлось схитрить — поставить первым словом в названии Института «цитология». И далее уже — «генетика». Вот вам и цена вопроса: первое малоопытное слово названия должно было отвлечь от второго, ругательного («продажная девка империализма»).

Эта уловка помогала два года. В 1959 г. с поста директора был снят Н.П. Дубинин. Но Институт, созданный стараниями физиков Курчатова, Келдыша, Тамма, Александра, Лаврентьева, был нужнее стране, нежели Лысенко с мичуринской генетикой, поскольку знания о повреждающем действии радиации отсутствовали не только в СССР, но и во всем мире, дорвавшимся до ядерного оружия. Нужно было узнать, как действует радиация.

Был ещё один мотив, его использовали в Ленинграде. Да, мы не знаем, что такое лучевая болезнь, каковы её последствия и с какой предельной дозы облучения она наступает. И здоровым, и больным нужно есть каждый день. А коли так, надо проводить скрещивания и гибридологический анализ между разными породами сельскохозяйственных животных: кур, пчёл разных географических рас, видов осетровых рыб. Все они — это созданные в результате естественного или искусственного отбора разные генотипы. Эволюционный взгляд (дарвинизм — это не морганизм-вейсманнизм, он режимом любим) помог академику Л.А. Орбели, директору Института физиологии им. И.П. Павлова спасти генетику в 1948 г. Он не только не выгнал (что было предписано) нескольких генетиков, но и взял на работу в декабре 1948 г. профессора уничтоженной в ЛГУ кафедры генетики Михаила Ефимовича Лобашева<sup>5</sup>.

Для Орбели и Лобашева — сложившиеся в процессе эволюции генотипы. Для направляющей линии партии — сельскохозяйственные животные. Кто же запрещает изучать при их скрещиваниях, как наследуется то, что предопределяет свойства высшей нервной деятельности? В соответствии с «учением Павлова»? Но это было началом генетики поведения и физиологической генетики, решение вопроса о том, что же является определяющим для наследования поведенческих признаков — наследственность или среда, то есть «материнские инструкции». А последних-то — и нет, так как нет контакта матери и потомства, ибо кур можно получить при развитии яиц в инкубаторе, икра, равно как и личинки пчёл, развиваются без участия рыб и пчелиных маток. Результат — создание новой области знаний и кафедры генетики и селекции в ЛГУ. В 1957 г. М.Е. Лобашев стал первым генетиком, вернувшимся в высшую школу, написавшим первый учебник «Генетика» (1963). И, что очень важно, борьбу за генетику

<sup>4</sup> Жимулев И.Ф., Дубинина Л.Г. К 50-летию «письма трёхсот» // Информационный вестник ВОГиС. 2005. Т. 9. № 1. С. 12–33.

<sup>5</sup> О нём читайте «Два капитана» В. Каверина. Первая часть — полностью о нём. Вторая часть — по требованию времени — лётчики. Вспоминайте «Норд-Ост» и обращайтесь к рецензируемой книге.

под понятными верхам лозунгами он всё всегда вместе с Астауровым, Столетовым и Беляевым. Академик Д.К. Беляев — директор Института цитологии и генетики СО АН СССР. Круг замкнулся. Новосибирск и Ленинград, институты и университеты стали сообщающимися сосудами.

Рецепты выживания в книге даны. Путь пройден. Вывод обрётён: государственный подход и патриотизм исключаются, если считаешь себя фаворитом.

Давайте подумаем о двух вещах. Первая очевидна: найти мотивацию сегодняшнего дня, когда атомная и водородная бомбы уже изобретены. Мясо сельскохозяйственных животных, за исключением возможности заражения свинным гриппом и приобретения прионных заболеваний (бешенство коров), потреблять можно. И нами овладевает отчаяние: какая мотивация сегодня актуальна, если всё определяется ценами на нефть и во всём мире региональные конфликты и войны идут именно за нефть.

Нефть и есть мотивация. Власть предрержащие от G20 просто ещё не знают, что было сделано в ИЦиГ за первые 20 лет его существования, чему и посвящена книга.

Многие помнят про сессию ВАСХНИЛ 1948 г., немногие — про Павловскую сессию 1950 г. В книге изложена история совместной борьбы Академгородка и Ленинграда не только за генетику, но и за физиологию, увенчавшаяся созданием физиологической генетики.

Всего лишь два года — с 1948 по 1950 г. — и академик Л.А. Орбели, генерал, родоначальник подводной медицины и физиологии, спасший генетику в 1948 г., — вынужден был оставить павловские Колтуши.

Среди физиологов, космополитов и пр., был Абрам Данилович Слоним, выходец из Колтушей. Он и его ученики в ИЦиГ создают, казалось бы, абсолютно не нужные на сегодняшний день знания, коли любых власть предрержащих волнует только нефть. Новая мотивация при новом кризисе науки: добыча нефти вахтовым методом на арктическом шельфе. Не надо противопоставлять нефть и науку.

Правительство России опубликовало стратегию развития Арктической зоны до 2020 г., утверждённую президентом страны. Документ предусматривает развитие единой Арктической транспортной системы России, *формирование конкурентоспособного научно-технологического сектора*, а также развитие международного сотрудничества и сохранение Арктики в качестве зоны мира.

Наивно полагать, что только западные учёные могут разобраться в структуре популяций жителей этих территорий и в том, как там добывать нефть вахтовым методом.

«На базе Института клинической и экспериментальной медицины СО АМН СССР и ИЦиГ СО АН СССР в 1972 г. была создана **Межакадемическая** (заметьте, разве это не на злобу дня?) **лаборатория генетических основ адаптации человека** (руководитель — Р.И. Сукерник, кураторы — академик АН ССР Д.Л. Беляев и академик АМН СССР В.П. Казначеев)» (с. 88).

Лабораторию развернули в ИЦиГ, а её целями и задачами стало медико-биологическое и генетическое изучение популяций коренных жителей Сибири в связи с проблемой адаптации и особенностями заболеваемости. С 1974 г. было начато изучение структуры генофондов обособленных популяций населения Севера (нганасан, лесных ненцев и др.). В 1987 г. лаборатория в полном составе была переведена в Институт медицинских проблем Севера (г. Красноярск) с сохранением тематики и межакадемического статуса. Рабочие площади по-прежнему предоставлял ИЦиГ СО АН СССР. А в феврале 1990 г. в ИЦиГ была создана лаборатория популяционной генетики человека, послужив-

шая зарождению двух секторов: лаборатории генетики человека и лаборатории популяционной этногенетики. Вот лишь некоторые направления исследований: изучение генофондов малочисленных популяций человека в Сибири на биохимическом и молекулярно-генетическом уровнях (генетическая паспортизация и геногеография); изучение факторов эволюции и микроэволюции в популяциях человека в связи с проблемами адаптации к экстремальным условиям среды (молекулярная и эволюционная генетика человека); генетический мониторинг в изолированных популяциях человека в условиях резкой смены параметров окружающей среды; изучение влияния экологических факторов на генетическую структуру популяций. Разве это все не о добыче нефти на арктическом шельфе вахтовым методом в экстремальных условиях Севера, не об адаптации и реадaptации в режиме «вахта—дом», не о том, как будет меняться структура популяций, если родители пережили экстремальные воздействия во время вахты?

В проблеме разрушения генетики и физиологии был подарок — создание новой области знаний:

«Физиологическая генетика вошла в XXI век под названием функциональной геномики и считается одним из наиболее актуальных и перспективных направлений современной генетики. История ее создания и становления в СО АН СССР уходит своими корнями в отдел экспериментальной биологии Института экспериментальной биологии и медицины СО АН СССР», созданный в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР 1957 г. (с. 103).

Впоследствии отдел экспериментальной медицины был присоединён к ИЦиГ, а лабораторией общей физиологии отдела в 1965—1966 гг. заведовал выходец из Института физиологии им. И.П. Павлова Абрам Данилович Слоним:

«Вскоре отдел посетила комиссия Отделения физиологии АН СССР во главе с директором Института физиологии им. Павлова академиком В.Н. Черниговским <...> и в 1967 г. он добился преобразования отдела экспериментальной биологии ИЦиГ СО АН СССР в Институт экологической физиологии СО АН СССР с директором-организатором Д.А. Слонимом. Профессор Слоним был, несомненно, выдающимся физиологом, обаятельным, эрудированным человеком, настоящим представителем ленинградской профессуры, какой она еще сохранилась в то время» (с. 103—104).

О разработках Слонима и его учеников:

«Новое научное направление — изучение нервных и гормональных механизмов природных адаптаций и адаптации человека к различным факторам среды должно было стать основным для созданного Института... Перед Институтом были поставлены такие фундаментальные и прикладные проблемы, как терморегуляция и адаптация животных и человека к условиям Севера <...>, биоритмология трудовых процессов, в том числе при вахтовой организации труда» (с. 104).

В Институте цитологии и генетики СО РАН уже в те годы было сделано всё требуемое сейчас: Постановление Правительства от 20 февраля 2013 г. свидетельствует об острой нужде в подобных результатах. Результаты исследований должны послужить созданию современных компьютерных баз для организации добычи нефти на арктическом шельфе вахтовым методом. А это ли — не госзаказ? Это ли — не вектор приложения усилий? Нужна нефть. А потому — нужна наука. И это должно быть российским приоритетом, а не данью обстоятельствам.

«Хотя физиологи оказались в ИЦиГ СО АН СССР в известной мере по воле случая, активное участие нейрофизиологов и нейроэндокринологов в изучении роли нейрогормональных систем в механизмах доместикации не было “данью” вынужденным обстоятельствам» (с. 122).

Тут упомянем с годами всё более ценный эксперимент директора ИЦиГ академика Д.К. Беляева — доместикация черно-бурых лисиц. Получаемые результаты увлекли многих сотрудников — были созданы модели на овцах, норках и крысах. Последняя модель не перестает восхищать и поражать резкими различиями одомашненных крыс-пасюков и их диких сородичей:

«Исследование особенностей поведения, нейроэндокринной и нейрохимической регуляции доместизируемых животных <...> позволило совершенно по-новому взглянуть на процессы, превратившие дикое агрессивное животное в животное, радикально отличающееся от предка по поведению и физиологическим функциям» (с. 112).

И совокупный объём данных, полученных при изучении доместикации, как нельзя лучше объясняет первый (взятый из аннотации к книге) эпиграф: один указ или закон при смене на другой — это не перекалывание бумаг из одной папки в другую, а изменение всего поведения, нейроэндокринной регуляции и (что вовсе не учитывают создатели указов и законов) — репродуктивных функций. Это перемена мест слагаемых, от которой, в данном случае сумма меняется. И получается второй эпиграф, из писем Павлова.

Сотрудники Института цитологии и генетики СО АН СССР / РАН, насытили эти фразы конкретными научными данными. Создали много пород животных и сортов растений. Но имена множества создателей не упомянуты в рецензии. В том и интрига, и предложение — прочесть книгу и взглянуть на фотографии создателей. Из книги вы и узнаете, *какую* роль в судьбах нашей страны и мировой науки сыграл каждый из них. Пока же, в свете нового закона, итог таков: не генетика прирастает Сибирию, а сама РАН только Сибирию и будет прирастать. И в этой связи — цитата из И.П. Павлова: «Спасибо науке! Она не только наполняет жизнь интересом и радостью, но дает опору и чувству собственного достоинства»<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Рукописные материалы И.П. Павлова в Архиве Академии наук СССР. М.; Л., 1949. С. 118.