

УДК 591

К 110-ЛЕТИЮ ГРИГОРИЯ КОНСТАНТИНОВИЧА ХРУЩОВА



Григорий Константинович Хрущов – один из основателей Института биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН в современном его виде. Большинство лабораторий, которые работают сегодня, были уже при нем или организованы по его инициативе. Лаборатория цитологии – это его лаборатория. Лаборатория гистогенеза, организованная Николаем Григорьевичем Хрущовым, отделилась от лаборатории цитологии. Сотрудники Григория Константиновича вошли в первый состав лаборатории М.С. Мицкевича, теперь лаборатории М.В. Угрюмова. Физиологов в Кольцовском институте не было. Лаборатория Х.С. Коштоянца перешла в объединенный институт из Института Северцова и Шмальгаузена, значительно расширилась, почти втрое, при прямой поддержке Григория Константиновича и позже разделилась. Все сотрудники остались в нашем Институте. Не было у Кольцова и биохимической лаборатории.

И.Б. Збарский пришел в Институт в 1954 г. В этом же году Э.Я. Граевский организовал в Институте лабораторию радиобиологии. В этом также была инициатива Григория Константиновича. Годом раньше или позже в Институте стали работать молодые сотрудники – А.И. Зотин и А.А. Нейфах, затем были созданы группы биофизики разви-

тия и биохимии развития, превратившиеся впоследствии в лаборатории и существующие до сих пор. Можно продолжить примеры прямого участия Григория Константиновича в создании современного Института. Основу Института заложил Николай Константинович Кольцов, много сделали и другие его руководители, но современный состав лабораторий сложился в 1950-е гг.

Увольнение Николая Константиновича Кольцова было большим ударом и для него самого, и для его Института. Это не обсуждалось, и в то время не могло обсуждаться. Почему директором назначили Григория Константиновича? Он был беспартийным (и продолжал им оставаться еще несколько лет), в Институте работали и другие крупные исследователи ... Конечно, в его пользу была молодость: примерно 40 лет, доктор наук (тогда докторами становились обычно лет в 50, чаще – позже). Но ведь в Институте был, например, такой же молодой доктор и к тому же член-корреспондент Н.П. Дубинин. Видимо, учли широту научных интересов Григория Константиновича; другие были слишком узкими специалистами. Могли учесть и опыт руководителя: Григорий Константинович, кроме лаборатории в Институ-

те, заведовал еще и кафедрой гистологии в Ветеринарной академии.

Что можно сказать о Григории Константиновиче как о руководителе? В спокойное время он делал все, чтобы, во-первых, не мешать работе и, во-вторых, поддерживать способных. А по-настоящему качества директора проявляются в беспокойное время, когда возникает угроза самому существованию Института. 1948-й год. Н.П. Дубинина сохранить в Институте было невозможно. Уволили и некоторых других ярких генетиков, но многие остались на работе, чего не было бы при другом директоре. Григорий Константинович перевел находящихся под ударом в свою лабораторию. В их работе ничего не изменилось, но для начальства дирекция формально отреагировала на требования Лысенко. В 1954 г. в лаборатории числилось около 40 человек. Здесь были Б.Л. Астауров, М.А. Пешков, Б.В. Кедровский с сотрудниками своих лабораторий, Т.А. Детлаф и другие эмбриологи. Ни разу вместе не собирались, каждая группа была автономной, и все могли работать. Как только стало возможным, огромная лаборатория разделилась, и у Григория Константиновича, как и до формального слияния, осталось 7–8 человек. Борис Львович Астауров, вспоминая и это время, и всю работу Григория Константиновича как директора, написал после его кончины:

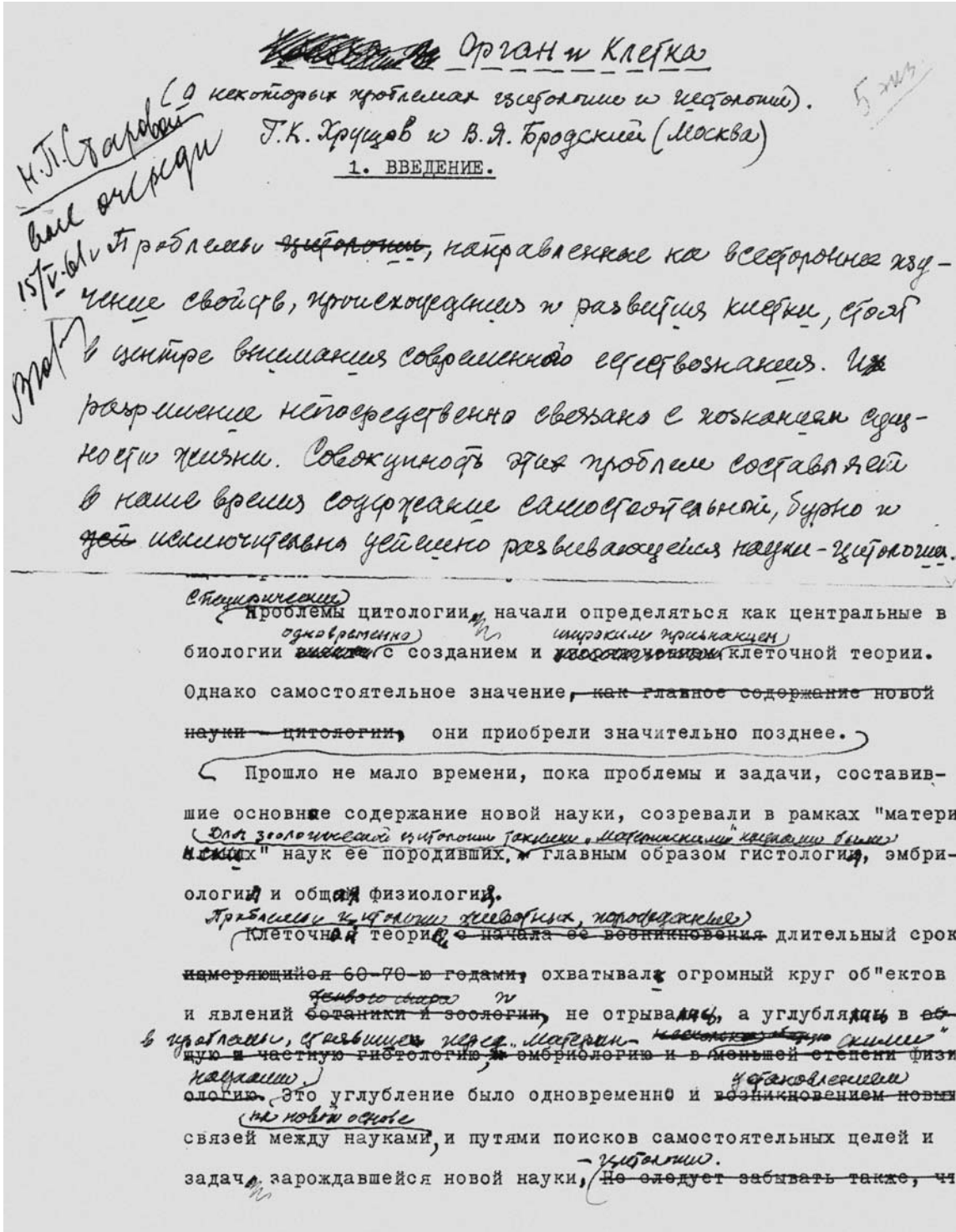
“Наш коллектив и наша наука понесли горькую утрату... Слишком неотделим Григорий Константинович от своего института, слишком срослись с ним в нашем сознании и столь многие годы дружно работали мы с ним бок о бок... Он обладал редкостным даром руководителя. Тяжесть многочисленных обязанностей, которую он безропотно нес многие годы, была огромна... Многие из нас обязаны Григорию Константиновичу очень многим. Мы потеряли редкостного руководителя и человека”.

Григорий Константинович действительно был редкостным человеком. Поражала его глубокая культура, огромные знания и всесторонние интересы. Объединенный Институт морфологии животных был конгломератом. В нем кроме цитологических, гистологических и эмбриологических были чисто анатомические, ихтиологические, энтомологические лаборатории и т.д. Удивляло, что, подводя итог докладам ведущих сотрудников, Григорий Константинович выделял в них главное, нередко то, чего не видел сам докладчик.

Григорий Константинович был не только директором, он, прежде всего, был выдающимся гистологом и цитологом. Сначала он много лет изучал физико-химические свойства клеток. Одним из первых он применил в России метод тканевых культур и значительно усовершенствовал его. Хрущову принадлежит идея использовать культуру лейкоцитов человека для изучения кариотипа.

В 1930 г. Григорий Константинович опубликовал книгу “Физические свойства живой клетки и методы их исследования”. Скорее всего, именно на эту книгу и весь цикл работ по физико-химии клетки обратил внимание Николай Константинович Кольцов, пригласивший Григория Константиновича в свой Институт. Первое название лаборатории, которую возглавил Хрущов, было “Лаборатория физиологии клетки”. Исследования биоритмов и особенно прямых межклеточных взаимодействий, начавшиеся спустя 20 лет, по сути, относятся к той же проблеме – физиологии клетки. Позже, уже во время войны, Григорий Константинович занялся трофическими свойствами крови. Он предложил лейкоцитарную сыворотку для лечения ран и трофических язв, которая потом успешно использовалась много лет. А последние годы его интересовала эволюция соединительной ткани и крови. Гистогенез крови и соединительной ткани до сих пор успешно изучается в лаборатории, созданной Н.Г. Хрущовым.

Григорий Константинович был прекрасным лектором. Не декламатором. В его лекциях был не только новый материал, но и новые идеи, и он умел это ясно изложить. Редкое качество у научных работников. Я услышал его лекции не в обычной обстановке. После вынужденного ухода из 2-го Медицинского института Григорию Константиновичу очень не хватало лекций. Он ведь читал не для самовыражения: он размышлял при подготовке лекции, продумывал новые идеи в научной работе. Григорий Константинович прочитал некоторые лекции своим сотрудникам. Впервые мы услышали идею о структурно-функциональных единицах. Григорий Константинович представил орган млекопитающего как полимерное образование из многих сходных единиц. Каждая такая единица, по сути, микроорганизм: она выполняет все функции целого органа. В дольке – все функции печени, в ворсинке – все функции кишечника и так далее. Яркая, оригинальная идея, превратившая лекции по частной гистологии в интересный предмет. Развитие представления о микрополимерности привело к написанию статьи, опубликованной в “Успехах современной биологии” в 1961 г. Г.К. Хрущов назвал эту работу “Орган и клетка” (см. рисунок). Двое ученых сразу обратили внимание на эту статью. Анатом 1-го Медицинского института академик Д.А. Жданов использовал опубликованный материал в своих лекциях, ведь к нему можно было отнести и как к микроанатомическому. А гистолог, профессор А.Я. Фриденштейн в своих лекциях отмечал смысл полимерности уже в гистологии. Были доклады на эту тему на некоторых конференциях, но потом о структурно-функциональных единицах забыли. Лет на 30. Вспомнили о единицах органа сначала в английских и американских работах. Не вспомнили, а переоткрыли идею в связи с



Первая страница рукописи "Орган и клетка" (1961 г.). Заголовок и правка сделаны рукой Г.К. Хрущова. Вверху слева – направление в машинописном тексте, подписанное ученым секретарем В.М. Горбуновым.

фрактальной математической теорией. Она была сформулирована в начале 1980-х и утверждала делимость разных явлений природы: облаков, гор, очертаний морских берегов – делимость це-

лого на множество единиц, подобных друг другу и всему целому. Очень быстро сообразили, что органы животных и человека также состоят из подобных друг другу единиц, "самоподобных", как

говорят математики. Вспомнили те же дольки печени, нефроны, ворсинки. Теперь уже математически обосновали подобие единиц в печени, почках, в нервной, дыхательной, кровеносной системах, о чем было написано в начале 1960-х без всякой математики. Те же следствия, которые обсуждал Григорий Константинович – надежность, адаптивность, это свойства любых фрактальных структур и процессов. В связи с этим интересна статья В.В. Терских, А.В. Васильева и Е.А. Воротеяк, которые, сославшись на статью Хрущова 1961 г. (американцы этого, конечно, не делают), предложили красивую схему структурно-функциональных единиц эпидермиса.

В старой работе 1961 г. немало говорится о вероятных связях клеток внутри органа и внутри единицы. Материала тогда не было. Новые данные появились лишь в последние годы. Изучение прямых межклеточных взаимодействий, проводящееся последние 10 лет в Лаборатории цитологии, можно рассматривать как развитие идей Григория Константиновича. Уже есть и прикладные заделы: наблюдения изменений кооперации клеток при старении, основы для изучения цитологических механизмов лекарств-агонистов кальция, выявление механизма действия мелатонина.

В заключение еще раз о замечательных чертах Григория Константиновича как руководителя. Никогда не командовал, но и умел не поддаваться давлению. Помогал советом и делом, где мог. Поддерживал молодых. В начале 1960-х сделал старшими научными сотрудниками сразу че-

тырех тридцатилетних младших: Бызова, Нейфаха, Бродского, Георгиева (см. также об этом ниже в статье А.В. Зеленина). Тогда средний возраст старших научных сотрудников в Институте был около шестидесяти, потому что главным критерием продвижения был стаж работы. Григорий Константинович прекрасно понимал нелепость такого критерия и игнорировал его. Умел, когда считал нужным, как бы не замечать общественное мнение. И еще одно, что есть у немногих руководителей: четко отличал главное от второстепенного.

Важная, может быть, самая важная черта каждого научного работника – его школа, ученики: не только те, кто прямо продолжает его дело, но, главное, кто у него чему-то существенному научился. Среди учеников Григория Константиновича – А.В. Зеленин, И.Г. Акмаев и, конечно, Н.Г. Хрущов. Заметно и “внучатое” поколение: В.Н. Ярыгин, Т.К. Дубовая, И.В. Урываева, Н.В. Нечаева, В.И. Старостин, Е.И. Доморацкая, а среди совсем молодых – А.В. Павлов, последние полгода ректор Ярославского медицинского института. Не всех отметил: учеников и “учеников учеников” гораздо больше.

Всю свою уже долгую жизнь старался подражать своим учителям, в первую очередь Г.К. Хрущову. Не удалось воспроизвести ни значимость работ, ни масштаб личности учителя ...

В.Я. Бродский

E-mail: brodsky.idb@bk.ru