

Генеалогия Ч.Дарвина и Ф.Гальтона

Н.К.Кольцов

Речь, произнесенная 17 февраля 1922 г.

в память столетнего юбилея со дня рождения Фрэнсиса Гальтона.

Опубликована в «Русском евгеническом журнале» (1922. Т.1. Вып.1).

Два имени тесно связаны с евгенической идеей, и трудно назвать третье, равного с ними достоинства и равного значения в короткой истории евгеники. Это, во-первых, величайший биолог XIX века Чарльз Дарвин, без которого самая идея облагорожения человеческой расы не могла бы возникнуть; во-вторых, Фрэнсис Гальтон, впервые придавший понятию евгеники определенную форму и по справедливости считающийся отцом нашей молодой науки*. В своих четырех главных книгах: «Наследственный гений», «Английские ученые», «Исследования о способностях человека» и «Природная наследственность»** Ф.Гальтон настойчиво проводит ту мысль, что «тот же самый закон, который управляет наследственностью роста и цвета глаз, в равной степени применим и к артистическим и умственным способностям». И он еще яснее формулирует эту идею, говоря о своих исследованиях по генеалогии у членов Royal Society, приходит к такому выводу: «Результаты моих изысканий доказывают существование в стране незначительного числа более или менее изолированных наследственных центров, вокруг которых концентрируется значительная часть всех наиболее способных элементов нации, которые все более и более рассеиваются по мере удаления этих наследственных центров»***.

* Материалы по биографии Гальтона собраны в книге: K. Pearson. The Life, letters and labours of Francis Galton. V.I. Cambridge, 1914. С 66 таблицами и 5 листами генеалогий.

** Hereditary genius. L., 1869; English men of science. L., 1874; Inquiriens into Human Faculty. L., 1883; Natural Inheritance. L., 1889. — Примеч. ред.

*** Nature, 1904, August 11.



Обложка журнала, в котором опубликована статья Н.К.Кольцова о генеалогии Дарвина—Гальтона. Журнал из архива В.В.Сахарова.

Гальтон резко подчеркивает, что главным источником таланта является «nature», т.е. природа, наследственная основа умственных и душевных способностей; противоположное условие — «nurture», т.е. воспитание, является лишь дополнительным фактором.

«В состязании за превосходство между природой и воспитанием первая обнаруживает большую силу. Бесполезно настаивать на том, что ни та, ни другая в одиночку недействительны; наивысшие естественные задатки при недостаточном питании могут погибнуть, но и самая лучшая обстановка не может подавить дурных природных физических свойств, слабого мозга, грубых наклонностей. Различия в воспитании накладывают определенную печать на природные качества солдата, священника или ученого, но одного воспитания недостаточно для того, чтобы переломить более глубокие черты индивидуального характера»****.

В настоящее время эти взгляды пользуются широким распространением и кажутся почти старой, давно установленной истиной. Но не таково было отношение к ним, когда они впервые были высказаны. И Пирсон в виде эпитафии к своей большой монографии о Гальтоне ставит следующие слова Ч.Дарвина: «Я склонен согласиться с мнением Фрэнсиса Гальтона, что воспитание и окружающая обстановка производят лишь слабое влияние на способности человека, большинство которых в действительности являются врожденными».

Приведенная выше мысль Ф.Гальтона, что таланты в каждой стране появляются родственными гнездами, находит эффектное подтверждение в его

Приведенная выше мысль Ф.Гальтона, что таланты в каждой стране появляются родственными гнездами, находит эффектное подтверждение в его

**** Hereditary Genius, p.12.

собственной генеалогии. Ф.Гальтон был двоюродным братом Ч.Дарвина, и оба были внуками известного ученого медика и поэта Эразма Дарвина. На обложке «Русского евгенического журнала» изображена эта поучительная генеалогия. Отец Ч.Дарвина Роберт Уоринг Дарвин был сыном Эразма Дарвина от его первого брака с Мэри Говард; мать Фрэнсиса Гальтона была дочерью Елизаветы Кольтер, второй жены Эразма Дарвина. Таким образом, Ч.Дарвин и Ф.Гальтон были кузенами, или — как выражаются более точно англичане — полукузенами.

Семья Эразма Дарвина жила в полном довольстве, не нуждаясь; детям давалось хорошее образование. Возникает вопрос: не этим ли внешним условиям «nurture» и непосредственному влиянию Эразма Дарвина и его традиций надо приписать главную причину того, что два его внука стали великими натуралистами?

Вот что Ф.Гальтон пишет о своей школе: «Литературная пища, которой снабжала меня школа, была для меня совершенно непереварима; это был для меня период застоя, который я долго оплакивал, так как мне жадно хотелось учиться и я мог бы многому научиться, если бы нашелся подходящий руководитель».

Не менее определенно высказывается и Ч.Дарвин: «Школа, как средство воспитания, была для меня просто пустым местом».

Столь же резки и отзывы обоих кузенов об университетском курсе в Кембридже, который им также ничего не дал, кроме товарищей и связей.

Оба внука родились уже после смерти своего знаменитого деда, и потому он и не мог иметь на них непосредственного влияния. Чарльз Дарвин читал «Зономию» деда, и в первый раз, по его собственному свидетельству, книга произвела на него большое впечатление; но когда он «снова прочел ее через 10—15 лет, то был сильно разочарован». Ф.Гальтон свидетельствует, что он никогда не мог прочесть этой книги, так как для него «была невыносима напыщенная и осмеянная поэзия этой книги, а спекулятивный характер ее физиологии отталкивал». Ф.Гальтон пишет далее в письме к де-Кандоллю: «Мой ум томился под бременем старой телеологии, хотя и возмущался против нее, но я не видел выхода, пока меня не освободило появление в свет «Происхождения видов» Дарвина».

В атмосфере этой старой телеологии росли и воспитывались Ч.Дарвин и Ф.Гальтон. И если позднее они ушли от нее и сделались борцами за новое мировоззрение, то семейные традиции и воспитание — «nurture» — были здесь решительно ни при чем.

Признавая слабость влияния на развитие внуков традиций Эразма Дарвина, верный биограф Гальтона Пирсон придает тем большее значение наследственным способностям деда. Анализируя жизнь и труды Эразма Дарвина, Пирсон видит в нем «очень интересный характер, почти гениаль-

ного человека»; он находит в нем «что-то пророческое», признавая, однако, что талант его не мог развиваться во всей полноте, так как он жил в глухой провинции, отрезанный от общения с людьми науки и отдавая все свое время практической медицине: Эразм Дарвин был наиболее популярным медиком в своем округе. Кроме того, Эразм Дарвин обладал недюжинными механическими способностями, изобрел ветренный двигатель для растирания красок; интересовался астрономией, в частности вопросом о кометах; пытался открыть прививку против кори и, кажется, вызвал такую прививкой смерть своей дочери в 1764 г. и тяжелую болезнь сына — Роберта Уоринга. «Сообразно нашим современным взглядам на наследственность, — пишет Пирсон, — мы думаем, что Чарльз Дарвин и Фрэнсис Гальтон почерпали свои способности из того же резервуара, как Эразм Дарвин, но дед был только каналом, по которому текли эти наследственные способности, а не источником их».

Поток высоких наследственных способностей Эразма Дарвина разлился в его потомстве рукавами разной ширины. От первого брака с Мэри Говард у него были четыре сына и дочь, из которых только три сына дожили до зрелого возраста. Старший сын Чарльз Дарвин, тезка своего великого племянника, умер на 20-м году жизни, и лишь после его смерти был выпущен в свет его труд о гное и слизи; но так как эта работа была редактирована его отцом Эразмом Дарвином, то по ней трудно судить о способностях Чарльза. Второй сын д-ра Эразма Дарвина, носивший его имя — Эразм Дарвин-младший, интересовался статистикой, однако трудов не оставил. Третий сын, подобно отцу, известный врач Роберт Уоринг Дарвин, был отцом великого Чарльза. Он не оставил миру продуктов своего личного творчества, но сын высказывает очень высокое мнение о его личных качествах.

От второго брака Э.Дарвина с Елизаветой Кольтер, вдовую Сакверель Поля, родилось семь детей, большинство из которых не проявило индивидуальных творческих способностей и, по-видимому, не дало миру значительного потомства. Из них выделяются двое: Виолетта Дарвин, мать Фрэнсиса Гальтона, и сэр Фрэнсис Сакверель Дарвин, врач, натуралист, археолог, писатель и выдающийся страстный путешественник — несомненная творческая сила первого ранга. Он странствовал по берегам Средиземного моря, был в Африке и Азии, бесстрашно боролся с эпидемией чумы в Смирне, по возвращении на родину превратил свое поместье в зоологический парк, заселенный дикими животными.

Переходя ко второму поколению потомства Эразма Дарвина, мы останавливаемся только на двух ветвях. От брака Роберта Уоринга Дарвина с Сусанной Веджвуд родилось шесть детей — пятый по счету был великий Чарльз; остальные пя-

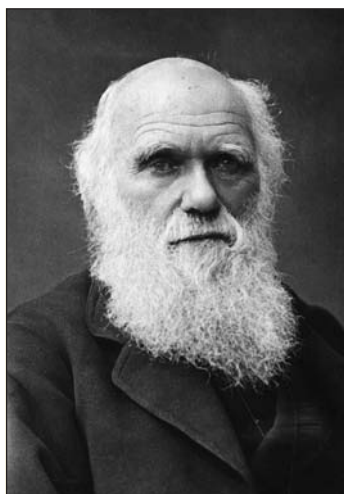


Схема родословной Дарвина—Гальтона

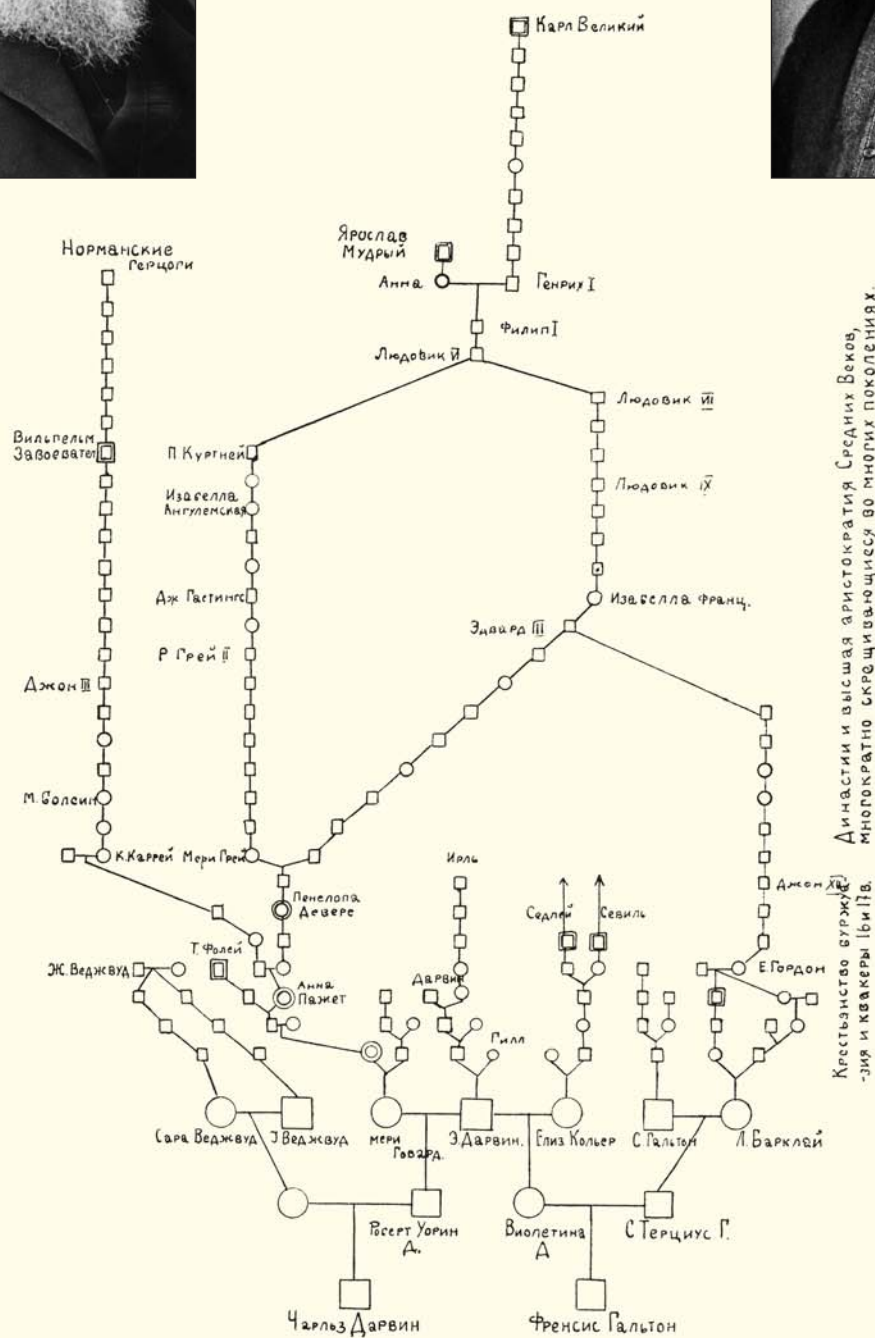
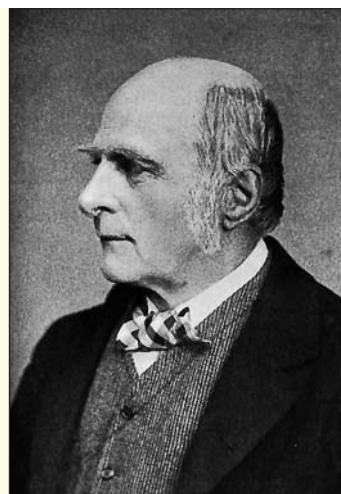


Таблица 2 (рисунок Н.К.Кольцова).

теро, четыре сестры и один сын, не могут быть причислены к творцам среди человечества и не дали пока замечательного потомства. От брака Виолетты Дарвин с Самуэлем Терпиусом Гальтоном родилось девять детей, из которых только три сына. О творческих способностях восьми старших нельзя сказать ничего определенного, но девятый был Фрэнсис Гальтон.

Третье поколение потомства Эразма Дарвина представляет, по-видимому, интерес только в семье Чарльза Дарвина. От брака его с кузиной Эммой Веджвуд родилось десять детей, из которых трое сыновей должны быть отнесены к выдающимся: сэр Джордж Д. — знаменитый астроном; Дж.Фрэнсис Д. — ботаник, работавший вместе с отцом, а после его смерти выпустивший пять томов его переписки; и Леонард Д., евгенист, бессменный председатель Английского евгенического общества, выпустивший недавно большую книгу, посвященную современному положению дарвинизма.

Наконец, в четвертом поколении мы также видим в семье Джоржа Д. выдающегося молодого математика-физика.

Рассматривая табл.1*, на которой в сокращенном виде представлено потомство Эразма Дарвина (опущены третье и четвертое поколения от некоторых не представляющих интереса членов второго поколения), мы видим в этой семье необычайное обилие выдающихся личностей, не менее семи «творцов» жизни высокого ранга и между ними двух, к которым может быть приложена квалификация мировых гениев. Если бы мы остановились более подробно на характеристике каждого отдельного члена семьи, в особенности женщин, мы отметили бы еще ряд лиц, возвышающихся над средним уровнем. Но все же перед нами типичная картина менделевской расщепляемости признаков: творцы в каждом поколении представляют лишь небольшую часть всех членов семьи. Ни один брак в этой родословной, как и следовало ожидать, не представляет сочетания равноценных по отношению к таланту и гомозиготных личностей. И несмотря на это, из 48 помещенных в таблицу членов семьи, из которых 10 не дожили до взрослого возраста, не менее семи, т.е. более 1/7, взрослых творческих талантов. Отсюда приходится вывести, что или наследственный творческий талант определяется лишь небольшим количеством наследственных задатков — генов, что очень маловероятно; или же что мы имеем в этой родословной исключительное сочетание необычайно одаренных наследственно производителей. Последнее заключение оправдывается, когда мы переходим к изучению происхождения пяти наследственных потоков, слившихся в двух первых поколениях: Эразма Дарвина, Мэри Говард, Елизаветы Кольер, Сусанны Веджвуд и Самуэля Гальтона.

I. Род Дарвинов удалось проследить вверх лишь до середины XVI столетия, когда они значились по церковным записям мелкими землевладельцами (yeoman class). Таким образом, Дарвины вышли из крестьянства. Толчком к возвышению рода послужил, может быть (если здесь не имела места мутация), брак Вильяма Дарвина (1620—1675) и Анны Ирль, отец которой, местный общественный деятель, имеет среди своих потомков выдающегося английского романиста Бульвер-Литтона. Возможно, что и мать Эразма Д., Елизавета Гилл, внесла в род ценную кровь: кажется, она была образованной женщиной, говорила по-латыни, что для того времени может свидетельствовать о наследственных задатках. Из ее сыновей не только Эразм, но и старший Роберт Уоринг Д. были уже выдающимися людьми. Последний опубликовал серьезный биологический труд под заглавием: «Principia botanica or Introduction to the sexual Botany of Linnaeus», выдержавший несколько изданий.

II. Мэри Говард, первая жена Эразма Д., внесла в род также ценные наследственные задатки. Ее бабка была Пенелопа Фолей, принадлежавшая к семье крупных железопромышленников, выдвинувшихся благодаря своей личной энергии и создавших большое состояние.

Томас Фолей (1617—1677) учредил госпиталь, в котором донны висит его портрет. Бабка Пенелопы Фолей была дочерью лорда Пажет**, и через нее Пирсону удалось распространить дело предков Чарльза Дарвина далеко в глубь Средних веков, более чем на пятьдесят поколений.

Наверху этого дерева мы видим Карла Великого и всех каролингов. Русский читатель, просматривая это дерево, отметит, что в числе предков Ч.Дарвина значатся и жена Генриха I Французского Анна Ярославовна; значит, можно сказать, что в Ч.Дарвине удержалась, может быть, и частица русского происхождения. Конечно, ничтожно мала вероятность того, что из 24 хромозом, полученных Филиппом I от Анны, хотя бы одна попала целиком в яйцевую клетку, из которой развился Ч.Дарвин. Но если мы допустим, что у человека широко распространено явление перекреста хромозом по Моргану, то вероятность прямой связи между Чарльзом Дарвином и Ярославом Мудрым отнюдь не исключена. Но все же, вероятно, внешнее сходство между последними портретами Дарвина и русским типом старика, в частности Льва Толстого, не более как случайность (табл.2).

Обширное родословное дерево Ч.Дарвина (через Пенелопу Фолей) среди многих сотен имен включает все крупные династии средних веков — всех французских королей начиная с Пипина, нормандских герцогов, англосаксонских королей, Саксонский дом и т.д. Здесь и Фридрих Барба-

* Таблица 1 в данной публикации не приведена.

** Бабка Анны Пажет происходила из рода Ньютонов; ее отец — сэр Джон Ньютон (1-я половина XVI в.) Пирсон не выясняет, нет ли здесь связи с Исааком Ньютоном.

росса, и Вильгельм Завоеватель и др. Автор этой родословной таблицы, Пирсон, просит читателя «не смотреть на эту таблицу как на забавный *tour de force*». Он думает, что, напротив, она иллюстрирует принцип, неоднократно высказанный самим Гальтоном: «Те, кто делал историю Европы, принадлежат к немногим наследственным линиям, и эти линии тесно связаны между собою кровным родством. Выдающиеся лидеры человечества: судьи, спикеры палаты общин, коммерческие деятели, воины, дипломаты, промышленники — все они связаны кровно с современными вождями человечества, творцами идей, которые руководят прогрессом человечества, с людьми, как Дарвин и Гальтон».

III. Мать Ч. Дарвина, Сусанна Веджвуд, была дочерью Джоссиа Веджвуда, крупного фабриканта гончарных изделий. Родословная этой семьи быстро затеривается среди мелкого крестьянства, из которого она выдвинулась благодаря личной энергии мутационным порядком. Джоссиа Веджвуд своими изобретениями создал крупную отрасль английской промышленности, занимающую первое место в мире. В науке он известен изобретением пирометра (1782), в течение своей жизни он нажил крупное состояние и основал кругом своего завода целый город — Этрурию.

Сам Чарльз Дарвин был женат на своей кузине по матери Эмме Веджвуд, и, может быть, этому вторичному притоку ценной крови с теми же самыми генами обязано появление ряда выдающихся талантов в его семье, что далеко не всегда имеет место в семьях гениальных людей.

IV. Вторая жена Эразма Дарвина Елизавета Кольер была, по-видимому, незаконной дочерью графа Портморского Чарльза Коллиара («Beau Collyear») и гувернантки его детей, относительно которой известно только ее имя — Кольер. Если сам «красавец» Коллиар был только любитель лошадей, то род его дал многих выдающихся представителей воинов, отважных рыцарей, искателей приключений и ученых. Наследственные качества воинов и рыцарей сказались в Фрэнсисе Сакверель Дарвине и Фрэнсисе Гальтоне врожденной любовью к путешествиям.

Прапрадед красавца Коллиара сэр Генри Севиль (1549—1622) был наиболее ученым англичанином своего времени, основателем севильской кафедры геометрии и астрономии в Оксфорде, а другой прапрадед, сэр Вильям Седлей, основал в Оксфорде кафедру естественной философии.

Что касается матери Елизаветы Кольер, то Пирсону не удалось проследить вполне точно ее генеалогию. По-видимому, она происходит из фермерской семьи и, возможно, сродни Иеремии Кольеру, который известен своим отказом от присяги (the famous non juror) и которого Маколей называет «великим мастером сарказма и риторики».

Наличность в родословной Дарвина незаконного деторождения показывает, с какими труд-

ностями приходится всегда считаться при изучении наследственности человека, и, конечно, не менее часто законное рождение не соответствует естественному и только запутывает генеалогическую (в биологическом смысле) картину.

V. Генеалогия отца Ф. Гальтона Самуэля Тертиуса Гальтона разработана Пирсоном особенно подробно и может служить образцом биологической генеалогии. Все 16 прапрапрадедов его установлены: Гальтоны, Батт, Буттон, Барклай, Фрим и пр. Из них 11 (а может быть, 13) принадлежали к квакерам («Society of Friends»), к которым принадлежал и отец Ф. Гальтона. Нас не интересует здесь вопрос, в какой мере образ жизни и традиции квакеров отразились на воспитании Фрэнсиса Г. Но не подлежит сомнению, что секта квакеров сложилась из людей определенного умственного склада, в некоторых чертах напоминающего историю наших русских раскольников. Эту секту создавали не средние люди, которые всегда охотно идут за большинством по линии наименьшего сопротивления, но люди сильные духом, обладающие упорством и готовностью за свои убеждения, за свое дело пожертвовать своим спокойствием и своим благосостоянием, а порою и жизнью. Многие из предков Гальтона подвергались, подобно нашим раскольникам, тяжким гонениям за свою веру. Эта сила характера у некоторых сочеталась со значительной физической силой и выносливостью, и оба качества — и моральную и физическую стойкость — Пирсон находит и в Ф. Гальтоне.

Большинство родословных линий Самуэля Тертиуса Гальтона удастся проследить лишь только до пятого поколения. Почти все они вышли из крестьянства; черты характера, выразившиеся в том, что они примкнули к гонимой религиозной секте, сказались, как и у наших раскольников, деятельным участием в расцвете промышленной жизни страны. Почти во всех этих квакерских родословных мы находим крупных промышленников, торговцев и банковских деятелей, которые собирали большие состояния, теряли их и с упорством снова принимались за работу. Несколько членов семьи были миллионерами. Некоторые проявили себя как ученые, напр. Самуэль Гальтон, дед Фрэнсиса Г.

В обществе квакеров браки между членами были широко распространены, а потому естественно, что типичные для них особенности и черты характера часто усиливались, и по отношению ко многим признакам получалась гомозиготность. Нельзя не присоединиться к мнению Пирсона, что Фрэнсис Гальтон своими способностями был обязан не только генам с материнской стороны, связывавшим его с Ч. Дарвином, но и генам отцовским — и последним, может быть, даже в большей степени. Кроме уже упомянутой твердости характера и выносливости он получил с этой стороны и религиозный дух; не будучи приверженцем существующих религий, он основал собственную,

евгеническую, которую открыто называл религией и которую он проповедует с ревностью пророка.

Мать С.Т.Гальтона была из квакерского рода Барклай, имела прапрабабкой Катерину Гордон, высокоаристократического происхождения, так что ее происхождение вплетается в генеалогию средневековых династий и дворянских семей, к которой принадлежат также предки Елизаветы Кольер и Мэри Говард.

Пирсон, заключая свои генеалогические исследования, останавливается подробно на сравнении физических и психических способностей Ч.Дарвина и Ф.Гальтона и разбирает, какие именно качества обязаны своим происхождением отдельным родовым линиям. Но до настоящего времени генотипный состав отдельных психических способностей человека остается еще неразъясненным, и мы еще ничего не знаем о том, как эти гены ведут себя при скрещивании. Поэтому я не буду останавливаться на любопытных соображениях Пирсона о том, какие особенности в характере Ф.Гальтона ведут свое происхождение от аристократической крови Катерины Барклай-Гордон, какие от непреклонных и трудолюбивых квакеров и чем он обязан роду наблюдательных философов и медиков Дарвинов. Генеалогия Ч.Дарвина во многом похожа на генеалогию Ф.Гальтона: кроме общего предка Эразма Д. мы находим здесь и аристократическую родословную Мэри Говард, переплетающуюся с родословными Е.Кольер и К.Гордон, и энергичных промышленников в лице Фолей и Веджвуда; только религиозный дух, унаследованный Ф.Гальтоном от квакеров, не отмечен особо ни у самого Ч.Дарвина, ни у его предков. Но я останавливаюсь на общем вопросе о том, откуда возникают в человечестве гении и большие таланты.

Порою нам может показаться, что гении возникают внезапно, мутационным порядком. Из наших русских гениев Ломоносов представляет как будто бы яркий пример такой мутации. Но мы знаем очень мало об его предках; может быть, и из его предков были выдающиеся творцы и таланты, но в закинутой на далекий север деревне они разменивали свои таланты и творческую энергию на мелочи. Ведь и сам М.В.Ломоносов, если бы случайно не попал в Петербург, остался бы, вероятно, в неизвестности. То же следует сказать и о крестьянских предках во всех пяти линиях, ведущих к Ч.Дарвину и Ф.Гальтону: может быть, творческий гений появился здесь мутационно в одном из последних поколений, а может быть, он уже и в Средние века имелся кое-где налицо, но не мог проявиться вследствие неподходящих условий. Ведь если бы сам Ч.Дарвин или Ф.Гальтон родились во времена Карла Великого в семьях невысокого сословия, они вряд ли смогли бы проявить свои врожденные задатки в полной мере: были бы в лучшем случае духовными лицами, жрецами. Ч.Дарвин сам одно время думал сделаться священником, но из него вышел бы, вероятно, плохой

священник, тогда как Ф.Гальтон имел все задатки к тому, чтобы при соответствующих условиях сделаться главой новой секты или даже религии и погибнуть за свое дело.

Изменение экономических и политических условий при переходе к Новым векам производит расслоение в низшем сословии; наиболее одаренные элементы с врожденным творческим талантом имеют возможность выдвинуться. И мы видим, что в трех родословных низшей семьи эти элементы выдвигаются на поле промышленной или торговой деятельности, а предки Э.Дарвина становятся врачами и учеными.

Но для того, чтобы создался гений, недостаточно одного или немногих наследственных задатков творчества. Необходимо сочетание большого числа их, и притом необходимо, по-видимому, чтобы эти задатки или по крайней мере часть их были влиты со стороны обоих родителей. Поэтому большое значение для семьи Дарвина—Гальтона имеет то обстоятельство, что через роды Говардов, Кольер и Барклай сюда вливаются потоки тех наследственных задатков, которые подбирались в течение ряда веков среди высшей аристократии и династий. Наследственные задатки величайших представителей средневековой аристократии были, конечно, во многих отношениях односторонними, и, конечно, ни Карл Великий, ни Ярослав Мудрый, ни другие творцы старых времен не могли бы стать Дарвинами, если бы появились в наше время и получили бы соответствующее воспитание. Им не хватало бы очень многого из тех наследственных способностей, которые в кровь Ч.Дарвина внесли его крестьянские и буржуазные предки.

Часто ставят вопрос, почему от гениев мы обычно не видим гениального потомства? Прежде всего потому, что они по отношению ко многим из своих доминантных свойств гетерозиготны, а потому только части своих детей могут передать необходимые комбинации этих свойств. Во-вторых, передаваемые ими рецессивные признаки подавляются генами, полученными от другого родителя, если он не гениален в том же смысле. Великая удача семьи Дарвина—Гальтона в том, что здесь соединяются во всех ближайших браках родословные высокоодаренные. Но и здесь семья самого Ч.Дарвина выделяется резко, и не потому, что сам он величайший гений, а потому, что и жена его, его кузина, вносит в своих детей ряд тех же задатков, которые они получили от отца. Если от двух кузенов с наследственными задатками глухоноты, хотя бы сами они и хорошо слышали, часто рождаются глухонемые, то от двух кузенов с наследственной гениальностью рождаются таланты, хотя бы оба родителя или один из них не проявляли своей гениальности.

Еще один существенный факт подчеркивает родословная Дарвина—Гальтона. Даже в лучших условиях брака вероятность появления гения и таланта невысока, и она реализуется по большей части

лишь при большом числе детей. Чарльз Дарвин был пятым ребенком своего отца. Френсис Гальтон — девятым. Если бы их родители проявляли столь распространенные в современной интеллигенции неомальтузианские наклонности ограничения потомства, то человечество лишилось бы двух своих великих людей, Ч. Дарвин выполнил свой долг перед человечеством и не только развил свой

личный талант, но и оставил десять детей, потомство которых, можно надеяться, послужит еще для улучшения человеческой породы. Брак Ф. Гальтона остался бездетным; по Пирсону, бесплодие мужских потомков было врожденным свойством многих представителей рода Гальтонов. И это бесплодие ощущалось, вероятно, как великое личное несчастье творцом евгенической религии. ■

У истоков интеллектуальных династий

Французский физик и историк науки Н. Витковский в оригинальной по содержанию и элегантной по стилю книге «Сентиментальная история науки» (2007) иронизирует, что многие династии превратили «историю науки в свою семейную историю». Именно с этих слов начинается глава «Дедушка Дарвина» об Эразме Дарвине (1731—1802) — экстравагантной и многоталантливой личности эпохи английского Просвещения, одного из основателей знаменитого Лунного общества в Бирмингеме, авторе известного в истории биологии эволюционного трактата «Зоономия». Среди его внуков два гения биологии — Чарльз Дарвин и Френсис Гальтон. А если добавить, что близкий друг и прозелит Ч. Дарвина Томас Хаксли тоже основал династию, куда входили знаменитый эволюционист Джулиан Хаксли, его сводный брат Эндрю Хаксли (1917—2012), нобелевский лауреат по физиологии и медицине, и писатель Олдос Хаксли, автор утопии «Дивный новый мир», то эволюционисты, изучая самих себя, легко найдут доказательства наследования приобретенных признаков, шутит

Витковский. Правда, он иронически советует желающим основать научную династию не скупиться на потомство.

Действительно, Эразм Дарвин в двух браках стал отцом 12 детей. В потомстве одного из браков, через поколение, пятым ребенком появился Чарльз Дарвин, а в потомстве другого брака девятым по счету ребенком стал Френсис Гальтон. Этим фактом многодетности могла бы успешно воспользоваться танцовщица Исидора Дункан. Однажды она отважно предложила Бернарду Шоу соблазнительный союз в надежде появления ребенка, способного соединить ее красоту и его ум. Последовал ядовитый ответ: «Но вообразите, если наш ребенок соединит мое безобразие и ваши мозги?». Но Дункан, знай она законы Менделя, вполне могла бы так парировать сарказм Шоу: «Не волнуйтесь, маэстро, у нас будет много детей, и один из них соединит наши достоинства».

Френсис Гальтон (1822—1911) проявлял свои многообразные таланты с самого детства. Грамоте он научился уже в два года, в пять стал осваивать греческий, латынь и правила деления, в шесть лет начал чи-

тать взрослые книги и вскоре цитировал на память длинные отрывки из Шекспира. По настоянию родителей он сначала получил медицинское образование в Лондоне, но затем принялся изучать любимую математику в Тринити-колледже в Кембридже. В 23 года Гальтон отправился путешествовать в Африку, в Египет, а затем и в пустыню Калахари. Какими только областями наук он ни занимался в своей долгой жизни! Разрабатывал новые методы статистики (корреляция и регрессия), основал биометрию, психометрию и научную метеорологию, предложил изучать близнецов для выявления роли наследственности и среды, обосновал и ввел в обиход метод отпечатков пальцев для идентификации личности.

Вышедшая в 1859 г. книга его двоюродного брата Чарльза Дарвина «Происхождение видов» потрясла Гальтона. Он сразу осознал еретическое для того времени следствие, что не только виды растений и животных, но и человек возник в ходе естественного отбора и длительной эволюции, а не в результате акта божественного творения. Этот вывод взрывал принятые взгляды и мнения. Идеи Дарвина по-

служили толчком для давнего интереса Гальтона к исследованию человеческого интеллекта. Он провел количественный анализ распределения самых разных способностей и талантов среди 300 наиболее известных английских семей, члены которых попали в энциклопедии («люди репутации»), и пришел к выводу: различия по уровню интеллекта и специальных способностей наследуются. Эти признаки подчиняются таким же закономерностям изменчивости и наследования, как различия в количественных физических признаках (рост, вес). В некоторых семьях обнаружилось множество талантов в ряду поколений. В изданной в 1869 г. книге «Наследственный гений» Гальтон обосновал вывод о наследственной предрасположенности как главном источнике интеллектуально-психической одаренности: *«В состязании за превосходство между природой и воспитанием первая обнаруживает большую силу. Бесплезно настаивать на том, что ни та, ни другая в одиночку не действительны; наивысшие естественные задатки при недостаточном питании могут погибнуть; но и самая лучшая обстановка не может подавить дурных природных физических свойств, слабого мозга, грубых наклонностей»**. Эти слова книги Гальтона привел Кольцов в статье о родословной Гальтона и Дарвина, помещенной в первом выпуске «Русского евгенического журнала» за 1922 г., обложку которого украшал красивый графический фрагмент родословной.

Тезис Гальтона, заметил Кольцов уже в 1922 г., казался старой, давно установленной истиной. Однако и в период публикации книги, и вплоть до настоящего времени вывод Гальтона продолжают оспаривать. Парадоксально, но ныне в США, как ранее в СССР, многие аспекты социаль-

ной политики строятся на принципе *tabula rasa*, что означает «белая доска» — с ней метафорически сравнивают мозг ребенка при рождении. Известный специалист по когнитивной психологии и психоллингвист, профессор Гарвардского университета Стив Пинкер критически проанализировал распространенное ныне в США отрицание биологической природы человека**.

Прочтя книгу Гальтона «Наследственный гений», Дарвин в свою очередь восторженно пишет своему кузену: «Я не думаю, что когда-либо в моей жизни читал что-либо более интересное и оригинальное (*I do not think I ever in all my life read anything more interesting and original*)». Эти слова вынесены в эпиграф переиздания книги Гальтона в 1962 г. с предисловием известного английского классика генетики С.Дарлингтона. Дарвин признался кузену и в сомнении: «Я всегда полагал, что, за исключением дураков, люди не столь уж сильно различаются в интеллекте, нежели в усердии и рвении, и я продолжаю так думать». На это Гальтон возразил, что «характер, включая и склонность к напряженной работе, тоже наследуется, как и всякая другая способность».

Интерес к количественному изучению разнообразных способностей прочно овладевает Гальтоном. В 1883 г. он вводит понятие «евгеника» — улучшение человеческого рода. Идея включала систему социально-демографических мер, способных повысить «воспроизведение наилучших» и поднять наследственный интеллектуальный потенциал «британской расы». В своей логике Гальтон принимал за аксиому (весьма уязвимую для последующей критики), что английская аристократия в ходе социального отбора сосредоточила наиболее ценные в отношении интеллекта наследственные элементы

по сравнению с низшими в социальном отношении слоями общества. Установленное Гальтоном падение уровня рождаемости в высших слоях общества по сравнению с низшими в социальной иерархии ведет, по его словам, к «вырождению расы». Гальтон предлагал ряд социальных мер, способных повысить рождаемость первых (позитивная евгеника). Он полагал, что в будущем соблазн человечества овладеть своей эволюцией станет новой религией. Среди евгенистов разных стран не было ни одного верующего, приверженца традиционных религий человека. Может быть, поэтому многие склонные к атеизму биологи, философы, социальные деятели не устояли перед соблазном примкнуть к новой религии [1].

Мендель и Гальтон: уроки сходства и различия

В творческом стиле и научной судьбе двух основателей генетики — Грегора Менделя (1822—1984) и Френсиса Гальтона есть удивительные совпадения. Они родились в один и тот же год; по мистическому совпадению в 1822 г. родился и другой гений биологии, Луи Пастер (1822—1895), и практически одновременно опубликовали свои оригинальные работы Мендель в 1865 г. и Гальтон в 1869-м. Оба применяли статистические методы для изучения изменчивости и наследственности. И в обоих случаях пик признания их идей пришелся на начало XX в. Жаль, что Мендель рано умер и не дожид до своего триумфа.

Но между основателями генетики есть важное различие. Мендель изучал элементарные признаки и исходил в истолковании данных из комбинаторики клеток-гамет. Он постулировал, что различия во внешнем сходстве (фенотипе) скрывают генетическое разнообразие наследственных задатков. От их

* Цит. по: Galton F. Hereditary genius. Fontana Library, L., 1962.

** Pinker St. The blank slate. The modern denial of human nature. N.Y., 2002.

комбинаторики в потомстве определенных скрещиваний лежит прямой путь к пониманию наследственного разнообразия в данной популяции организмов. У Гальтона же полностью доминировал чисто статистический подход. Как убедительно экспериментально доказал датский генетик Вильгельм Иогансен в 1911 г., без учета различий фенотип-генотип и генотипического разнообразия возникали ошибки в выводах. Важной оказалась не столько степень родства сама по себе, сколько комбинаторика генов, зависящая от системы скрещивания.

Сопоставление судеб идей Гальтона и Менделя, пишет во введении Дарлингтон, показывает, сколь решающее значение в научном успехе имеет порядок изучения того или биологического явления. Сначала необходимо ясное биологическое описание и исследование феномена (детальное наблюдение или эксперимент). И лишь затем наступает черед статистических (количественных) подходов. При правильной очередности они дополняют друг друга, а при неверной — способны запутать реальную картину и вступают в противоречие. В истории науки подобные ситуации случаются постоянно. Недаром А.А.Любищев выделял два типа сбоев при применении статистики в биологии: ошибки от недостаточной осведомленности и от избытка энтузиазма.

Дарлингтон в этой связи напомнил о необходимости разумной осторожности при истолковании данных по измерению коэффициента интеллектуальности (ИК или IQ) и других количественных тестов, оценивающих умственное развитие детей. Они допустимы, но лишь как первый ориентировочный шаг. Далее должен следовать ка-

чественный психологический анализ. На практике сложность состоит в том, что эти взаимодополняющие исследования (оценка ИК и интеллектуально-психологический профиль личности) ведут разные люди. Прямолнейные выводы только из показателей ИК как финальной оценки уровня интеллекта могут приводить к социологически упрощенным выводам превосходства или несовершенства детей из разных этнических групп. Опасность возрастает, замечает Дарлингтон, если данными ИК пользуются неосведомленные или невежественные политики, ибо коэффициент интеллектуальности действительно содержит элементы истины, но условной.

Гальтон, будучи незнаком с менделизмом и не осознавая важности оценки скрещиваний, попадал впросак даже в относительно простых случаях. Так, он заметил у квакеров, к которым принадлежали его предки, повышенную частоту наследственной цветной слепоты. Гальтон предположил, что поскольку квакеры — это пуритане и носят однообразную по тону одежду, то по признаку цветного зрения в ряду поколений проходил негативный отбор. Однако, скорее всего, дело здесь в том, что всякое общество разделено на разные социальные или профессиональные группы или слои, и в пределах данных групп происходят *ассортативные* (избирательные, по сходству некоторых фенотипических черт) браки. Это ведет к повышенной частоте выщепления рецессивных мутаций, скрытых в гетерозиготах. Таковой оказалась и мутация цветной слепоты в потомстве ассортативных браков между квакерами.

Ассортативные браки особенно заметны в артистической,

музыкальной и научной среде. В итоге возникают династии, вроде известной математической династии Ляпуновых*. Приведу другой замечательный пример ассортативных браков в физико-математических семьях Келдыш—Новиковых. Старшей сестрой знаменитого математика Мстислава Всеволодовича Келдыша (1911—1978), президента АН СССР в 1961—1975 гг., была выдающийся математик Людмила Всеволодовна Келдыш. Двое из ее пяти детей проявили яркие способности в данной области. В первом браке родился будущий академик, физик Леонид Вениаминович Келдыш, ныне председатель национального комитета российских физиков (его отцом был тоже физик, доктор наук В.Л.Грановский). Во втором браке Л.В.Келдыш была женой математика — академика П.С.Новикова. Оба сына от этого брака оказались математиками, один из них — Сергей Петрович Новиков, академик, удостоенный множества международных наград и званий, полагавший, что Л.В.Келдыш как личность несомненно «несла в себе громадную концентрацию силы и энергии. Она стоит в центре клубка широко известных личностей интеллектуально-инженерного и физического круга... и демонстрирует эссенцию талантливых генов»**.

Эти примеры говорят о том, что ассортативные браки приводят к накоплению генных вариантов и их позитивных комбинаций, которые predisполагают к способностям, свойственным для данной социально-профессиональной группы. ■

* Подробнее см.: Голубовский М.Д., А.А.Ляпунов и полтора века интеллектуальной династии // Природа. 2012. №3. С.60—68.

** www.mi.ras.ru

© Голубовский М.Д.,

доктор биологических наук
Университет Беркли (Калифорния, США)