

ГЕНЫ ЗАБЫТЫХ ПРЕДКОВ (размышления о генеалогии, генетике и личностной идентичности, часть II)

© 2017

Е.Я. Тетушкин

Сколько предков у нас было

Временная глубина конструируемых генеалогических идентичностей измеряется числом и длиной поколений, о которых имеются сведения. Поколение — естественная единица времени, разделяющего предков и потомков. Согласно давно сформулированному генеалогами “закону трех поколений”, на каждые сто лет приходится три последовательных поколения (см. [12]). Поэтому время, выраженное в поколениях, легко перевести в календарное. Подразделение непрерывного генеалогического, а также исторического времени на дискретные единицы — поколения, “эпохи” и т.п. — имеет, помимо прочего, существенное значение для конструирования идентичностей.

Число предков индивида удваивается в каждом предшествующем поколении. Таким образом, в поколении n (нумерация ведется от поколения родителей) оно равно 2^n . Генеалоги старой выучки называют эту зависимость “законом удвоения предков”. В соответствии с этим законом количество предков одного человека по мере углубления в прошлое увеличивается очень быстро и уже в десятом поколении достигает 1024. Однако у такого роста должен быть предел. Это ясно хотя бы из того, что численность человечества конечна, а в прошлом она была меньше, чем сейчас. Элементарный расчет, с учетом данных палеодемографии, показывает, что в начале прошлого тысячелетия ожидаемое число предков человека, родившегося во второй половине XX века, кратно превышает численность всего населения Земного шара.

Противоречие между ожидаемым и фактическим числом пращуров объясняется тем, что на концах многих ветвей достаточно большого, “старого” восходящего родословного древа любого человека находятся родные братья и сестры. Выдающийся генетик и эволюционист Сузуму Оно, с которым мне



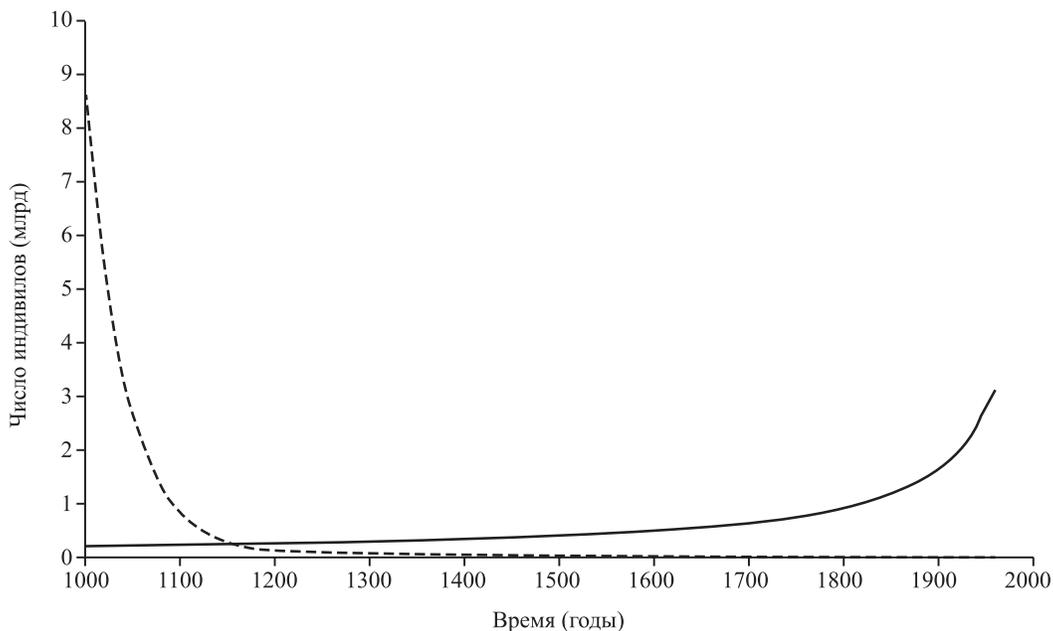
ЧЕЛОВЕКОЗНАНИЕ: ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ, МЕТОД



Тетушкин Евгений Яковлевич —

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН. В журнале “Человек” опубликовал статью “Существуют ли расы человека?” Человек. 2015. № 1. E-mail: tetushkin_e@mail.ru

Окончание. Начало см. “Человек”. 2016. № 6.



Ожидаемое увеличение числа предков индивида (прерывистая линия), родившегося во второй половине XX века, и рост численности человечества (сплошная линия), см. [12]

довелось общаться, назвал (см. [12]) этот феномен интерференцией сиблингов (сиблингами или сокращенно сибсами в генетической литературе называют родных братьев и сестер). Как показало математическое моделирование, такой эффект становится заметным только в довольно далеких предковых поколениях — старше 11-го. Чем дальше в прошлое — тем больше расхождение между ожидаемым на основе закона удвоения и вычисленным с учетом интерференции сибсов числом предков. Так, в 20-м поколении (приблизительно шесть веков назад) у каждого из нас должно было бы быть 1 048 576 пращуров, а согласно модельному расчету их 616 315. Моделирование показало, что в 29-м поколении число предков достигает 5 176 006 (вместо 268 435 456 по формуле 2^n) и больше не растет. Более того, с 30-го поколения оно начинает постепенно уменьшаться. Такую динамику замедленного роста числа предков с последующим их убыванием отечественные генеалоги именуют “законом убывания предков”, хотя в современных англоязычных текстах используется, на мой взгляд, более удачный синоним — коллапс родословных.

Особенно наглядные иллюстрации коллапса родословных дают восходящие генеалогии некоторых монархов, предки которых из династических соображений вынуждены были вступать в близкородственные браки. Например, в 10-м поколении родословной испанского короля Альфонсо XII (1857–1885) из дома Бурбонов насчитывается всего 111 предков вместо ожидаемых 1024. Эта родословная “схлопнулась” на 89%, потому что она восходит преимущественно к одной

брачной паре — Людовику XIV и Марии Терезии Австрийской. Нечто подобное наблюдается и в изолятах — изолированных от остального мира группах людей, где все друг другу родственники. Иногда массовый преждевременный коллапс родословных происходит вследствие так называемого эффекта бутылочного горлышка. Такая ситуация имела место во время эпидемии чумы 1237–1240 годов, которая привела к значительному сокращению населения Западной Европы и, в меньшей степени, России. Аналогичные последствия для населения Руси имело монгольское нашествие 1237–1240 годов. Эти события сказались на динамике роста и убывания числа предков многих жителей Евразии и не только Евразии.

Пожалуй, наиболее интригующие результаты, углубляющие представления о генеалогической идентичности наших современников, были получены несколько лет назад в результате компьютерного моделирования процессов, связывающих всех современных людей с их ближайшими общими предками [14]. Из теории известно [13], что *все* представители условно “стандартной” популяции имеют ближайших общих предков $1.771 \log_2 N$ поколений назад, где N — численность популяции. Иными словами, *все* жившие тогда и раньше лица, основавшие какие-либо генеалогические линии, являются предками *всех* своих ныне живущих соплеменников; точнее, 80% из них, поскольку остальные 20% не оставили потомков, их линии пресеклись. Эти математические выводы получили развитие в довольно реалистичных моделях генеалогии человечества [14], в которых учитываются два ключевых в данном случае фактора — география, влияющая на структуру народонаселения, и история, влияющая на его рост. Оказалось, что *ближайшие* общие предки *всего* человечества жили не в каком-то далеком доисторическом прошлом, как обычно считается, а в исторические времена. Поколение, *все* представители которого, оставившие потомков, являются предками *всех* современных людей, было названо точкой одинаковых предков (сокр. IA¹). Датировки точки IA зависят от задаваемых параметров модели и варьируют от 2158 года до н.э. до 5353 года до н.э. Эти результаты обогащают наши представления о собственной генеалогической (но не генетической!) идентичности. В конце статьи [14], высказывается “замечательная” (по оценке авторов) мысль: “независимо от языков, на которых мы говорим, и цвета нашей кожи, у нас есть общие предки, которые сажали рис на берегах Янцзы, первыми одомашнили лошадей в степях Украины, охотились на гигантских ленивцев в лесах Северной и Южной Америки и строили Великую пирамиду Хеопса”. Присутствие в моей родословной столь трудолюбивых и предприимчивых (хотя и разноликих) предков греет душу. Но все-таки нам как-то ближе и понятнее люди, проживавшие в родных палестинах. Именно они внесли определяю-

¹ Identity ancestry point — точка одинаковых предков.

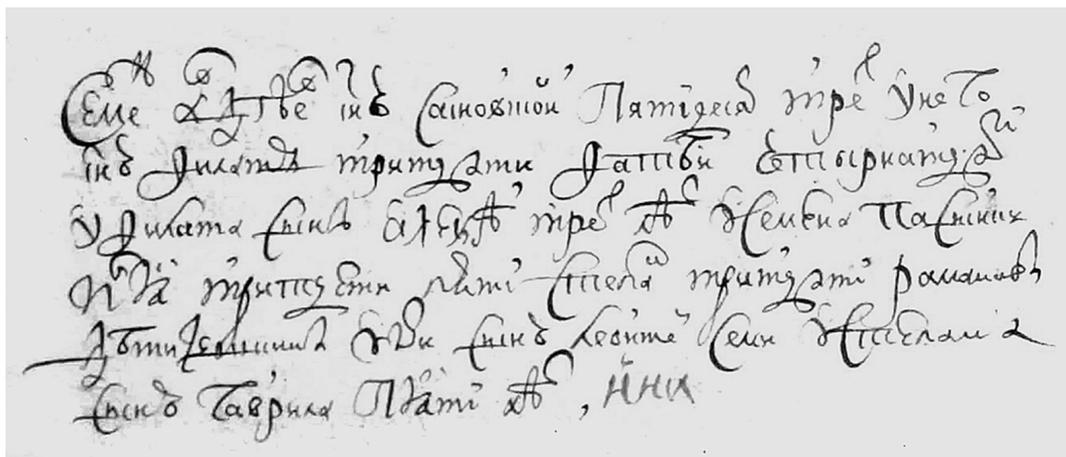


щий вклад в нашу генеалогическую и, конечно же, генетическую идентичность.

Как известно, земля наша велика и обильна, в частности разнообразным “человеческим материалом” (как выражался А.А. Зиновьев). В ней господствовали, на протяжении почти всей истории существовавших здесь государственных образований, феодальные порядки, общество было расколото на неравноправные сословия. В течение многих веков в этой части Евразии происходили масштабные перемещения людских масс, подчас сопряженные с демографическими катаклизмами. Все это затрудняет математический анализ генеалогических процессов. Например, вычисление точки IА. Ее легче оценить для населения относительно изолированных территорий. Так, английские авторы уверенно утверждают, что общие предки всего населения Великобритании жили 22 или 23 поколения назад, то есть около 1300 года н.э. (см. [12]). Для российской популяции получить такую оценку пока невозможно, нет необходимых данных.

Некоторый свет на основы нашей генеалогической идентичности может пролить генетика, но ее возможности ограничены, поскольку генеалогическая идентичность отличается от генетической. Остается единственный выход — обратиться к генеалогическим документам. Усилиями энтузиастов была создана компьютерная система “Русская генеалогия”, предназначенная для обобщения и систематизации сведений о родословных соотечественников, живших в X—XXI веках (см. [1, 2, 12]). Был осуществлен ввод в базу данных сведений о сотнях тысяч дворян. Это позволило реконструировать для немалого числа лиц относительно широкие и глубокие родословные, а также выявить неожиданные пересечения между ними. Так, было показано, что граф Л.Н. Толстой находится в родстве с представителями династии Романовых, у них был, по крайней мере, один общий предок — боярин Никита Романович Юрьев-Захарьин; Л.Н. Толстой является девятиуродным дедом Николая II [2]. Удалось установить родство А.С. Пушкина, гр. Л.Н. Толстого и С.В. Михалкова, которые, как оказалось, имеют общего предка — дворянина московского Данилу Моисеевича Глебова, бывшего в 1648 году объезжим головой [1]. Были найдены общие потомки Екатерины II и М.В. Ломоносова. Ими оказались отпрыски рода герцогов Мекленбург-Стрелицких, проживающие в Германии, а также князь Сергей Евгеньевич Трубецкой и его сестры, осевшие в США [2]. Подобная информация, безусловно, обогатила представления потомков знатных фамилий о собственной генеалогической идентичности.

Однако подавляющее большинство предков российского человека (термин А.А. Зиновьева) были крестьянами. А восстанавливать крестьянские родословные сложнее, чем дворянские. Тем не менее, это возможно, по крайней мере,



Фрагмент одной из страниц материалов 1-й ревизии “села Лесного Тамбова, Рассказова тож”, проводившейся в 1719 году. Расшифровка почерка: “Семен Авдеев сын Сасновской, 53-х [лет], у него сын[овья] Филат, 30, Фатей, 14, у Филата сын Алексей, 3 лет, у Семена пасынки Илья, 35, Степан, 30, Романовы дети Те[ту]шкины, у Ильи сын Леонтей, 7, у Степана сын Гаврила, 5 лет”. (РГАДА, фонд 350, опись 2, часть 2, дело 3484.) Переписчик ошибся, опустив слог в моей фамилии; в соответствующей записи сказки за 1762 г. (3-я ревизия) она записана верно

до определенных пределов. В семейном архиве есть свидетельство, из которого я когда-то узнал, что мой отец сын крестьянина. Несколько лет назад я попытался реконструировать его родословную. Попытка не удалась, но мне удалось, ознакомившись с архивными материалами и трудами краеведов, сформировать общее представление о генеалогической идентичности предков по отцу. Сжатый экскурс в семейную историю проиллюстрирует процесс эволюции идентичностей под влиянием социально-экономического развития и эпохальных катаклизмов.

Мой отец, поздним отпрыском которого я являюсь, родился в 1893 году в селе Рассказово Тамбовской губернии. Он тоже был поздним, самым младшим ребенком в семье. Его отец умер в 1914 году, а мать в 1917; видимо, они родились в середине XIX века. Из-за большой длины двух предшествующих поколений, люди первой половины XX и второй половины XIX столетий мне субъективно ближе, чем большинству современников. Осмыслению генеалогической идентичности рассказовских предков помогает также то обстоятельство, что все они (или почти все) — потомки первых жителей села, появившегося на окраине необъятного Дикого Поля в 1698 году. Его немногочисленные основатели во главе с моршанским крестьянином Степаном Рассказом пришли из расположенных к северу от этого места селений Куликово и Морша. Однако преобладающая часть первопоселенцев — более двух тысяч — были дворянскими крестьянами, переселенными в самом начале XVIII века из подмосковных владений царской семьи. Сведе-



ЧЕЛОВЕКОЗНАНИЕ: ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ, МЕТОД



Свидетельство об окончании двухклассного училища. 1907 год

ния о них приводятся в материалах 1-й ревизии, датированных 1719 годом. Среди прочих там упомянуты “дети Тетушкины” — двое мужчин 30 и 35 лет, один из которых, вероятно, является моим прямым предком по мужской линии. Общее же число предков отца, живших в начале XVIII века, по-видимому, превышало половину сотни.

Ядро идентичностей членов подобных общин формируется под влиянием межличностных отношений, зависящих от социально-экономической ситуации, которая в данном случае на протяжении двух столетий постоянно менялась — земледельче-

Е. Тетушкин
Гены забытых
предков



Учащиеся Разказовского двухклассного училища: Борисовъ Андрей, Скучаевъ Ѳеодоръ, Тетушкинъ Яковъ (сидит), Шишковъ Василій. На обороте фотографии надпись: “Дорогому товарищу Якову Тетушкину”. 1907 (?) год

ское поселение постепенно превращалось в торгово-промышленное [9]. Со второй половины XVIII века значительная часть рассказовцев, по сути, были фабричными рабочими. Например, мой дед, владевший участком земли (помимо приусадебного огорода), работал, как и его старший сын, на суконной фабрике братьев Асеевых². Таким образом, мой отец унаследовал от ближайших предков двойственную “крестьянско-пролетарскую” идентичность.

Велик ли вклад генеалогической идентичности в общую идентичность индивида? На первый взгляд, кажется, что в данном конкретном случае он незначителен. На рубеже ве-

² После революции младший из братьев вынужденно “сменил идентичность”, став советником президента США по текстильной промышленности. Эти фабриканты были выходцами из крестьян.



Мандат депутата.
1924 год

3 10 июля 1942 года командир 141 стрелковой дивизии полковник Тетушкин в письме секретарю ЦК ВКП(б) Маленкову заметил: “Я воевал в войну 1914–1917 годов, бывал в штабах полков, дивизий”. Этот документ был опубликован в номере журнала “Родина” за 2005 год, посвященном 60-летию Победы (под названием “Умри, а держись”). По духу и стилю он перекликается со знаменитым сталинским приказом № 227 от 28 июля 1942 года, известном как приказ “Ни шагу назад”. Смелое и нелюбимое письмо Тетушкина было перепечатано год спустя (06.05.2006) газетой “Известия”.

ков в Российской империи заработали социальные лифты, особенно в городах и урбанизирующихся поселках. Благодаря им мой отец еще до революций 1917 года приобрел новые идентичности, кардинально отличающиеся от семейных. После окончания двухклассного училища и Тамбовского Екатерининского учительского института он стал учителем в школе при сахарном заводе графа Орлова-Давыдова. Через год, когда разразилась Первая мировая война, был призван в армию, в мае 1915 года направлен во 2-ю Московскую школу прапорщиков и в том же году произведен в прапорщики армейской пехоты. Документы о службе в “старой армии” в семейном архиве отсутствуют; видимо, они были уничтожены в период репрессий. Судя по всему, офицерская карьера началась успешно³, поскольку после Февральской революции, когда была введена выборность командиров, Якова Петровича избрали командиром батальона.

Но подлинно тектонические сдвиги, как в российском социуме, так и в идентичностях его членов, произошли после Великой Октябрьской социалистической революции. Например, деятельность учителя и военного приобрела революционную идеологическую окраску. Так, Яков Петрович, проработавший весь 1918 год учителем в родном селе, вступил в Союз учителей-интернационалистов, а в 1919 году, когда его как “военспеца” призвали в Красную армию, был “вовлечен” в РКП(б). При этом в армии и не только происходила конвергенция идентичностей представителей разных сословий. За примером далеко ходить не надо. Одним из начальников 46 стрелковой дивизии, в которой Яков Петрович командовал батальоном и полком, был бывший дворянин, бывший левый эсер Саб-

лин⁴. У Ивана Бунина в “Окаянных днях” есть о нем запись: “Юрка Саблин, — командующий войсками! Двадцатилетний мальчишка, специалист по кэкуоку, конфектно-хорошенький...”. Таким образом, и крестьянский и дворянский отпрыски, служившие на командных должностях, обрели сходные идентичности **красных** командиров.

Можно ли разглядеть за подобными наслоениями генеалогическую идентичность “мальчишек невиданной революции”, “посетивших сей мир в его минуты роковые”? Резонно предположить, что наследие длинных верениц крестьянских или дворянских предков, социальной среды, в которой они обрелись, не могло бесследно исчезнуть. И потомок крестьян отличается по своему культурному багажу от потомка дворян. Даже если первый преподавал в академии им. Фрунзе, любил оперу и по выходным играл на скрипке (как мой отец). Помимословия, важнейшее значение для генеалогической идентичности имеют также этническая и конфессиональная принадлежности предков. В этом плане уроженцы Рассказово представляют особый интерес.

В селе проживали не только православные, но и многочисленные сектанты. Православными были дворцовые (с 1797 года удельные) крестьяне, значительная часть которых в 1795 году была “пожалована” Екатериной II братьям Архаровым⁵. В 1796 году на окраине села поселились выходцы из нижегородских имений графа Шереметьева [4], основавшие крупную молоканскую общину. От нее некогда отпочковались иудействующие (субботники), число которых в 1864 году составляло здесь около 1000 душ ([3], с. 159). В XIX веке появились хлысты. Есть мнение, что русские ереси близки к протестантским ересям Европы (см. [9]); они якобы способствовали приспособлению трудовой этики к нуждам нарождающегося капитализма. Идентичности представителей тамошних религиозных общин были столь различны, что они, по свидетельству краеведов, не смешивались друг с другом даже после отмены крепостного права.

Наиболее резкую реакцию власть предержащих вызывали иудействующие, которые в официальных документах обычно именовались жидовствующими; навязывалось мнение, что русские, соблюдающие “Моисеев закон”, “подлинно суть жида” [8]. Для адептов этой секты характерны забавные сочетания нарочито еврейских имен (Израиль, Соломон, Моисей и т.п.) с русскими фамилиями. Субботники в данном контексте чрезвычайно интересны, поскольку у них существовали непреодолимые проблемы с самоидентификацией. Это относится и к их потомкам, которые не могут определиться с собственной генеалогической идентичностью [8]. На этой почве возникают курьезные ситуации. Так, на ряде сайтов уроженец Рассказово выдающийся физик и организатор науки академик Моисей Александрович Марков (1908–1994) включен в списки видных

⁴ Согласно документу 1936 года, в апреле 1920 года командир 409 стрелкового полка “б. офицер” Тетушкин докладывал Саблину о своем побеге из концлагеря в Джанкое (Крым), где находился в белогвардейском плену. Юрий Саблин и его предшественник Роберт Эйдеман, командовавший дивизией до апреля 1920 года, были расстреляны в 1937 году; сменивший Саблина Иван Федько, дослужившийся впоследствии до заместителя наркома оборон СССР, был расстрелян в 1939 году. Такая же участь могла постигнуть и Я.П. Тетушкина, причем не только в 1930 годы, но и в начале 1920-го года, когда под Перекопом 137 бригада, в которую входил его полк, была окружена конным корпусом генерала Барбовича. Пулеметчики успели переодеть комполка и он не выделялся из общей массы красноармейцев, передвигавшихся на тачанках. Комиссар же полка Слайковский, чтобы избежать неминуемой расправы, застрелился на глазах у однополчан и белоказаков. Командиров, политработников и евреев белые расстреливали на месте. В лагере военнопленных Я.П. Тетушкин записался под другой фамилией и его никто не выдал. Вскоре после его побега из барака тифозных в концлагерь из тыла красных пришла контрразведка белых и стала разыскивать командира 409-го полка. Осенью 1920 года, после взятия Перекопа, когда ди-



Курсы “Выстрел”, Москва. Я.П. Тетушкин стоит на фоне портрета Ленина. Четвертый справа в первом ряду — б. белогвардейский генерал Слашов, послуживший прототипом генерала Хлудова из пьесы М.А. Булгакова “Бег” (в одноименном фильме его играет В.В. Дворжецкий); рядом с ним — б. генерал Медведев. 1925 год

представителей отечественного еврейства. Но в Рассказово не было еврейского населения. Семья дворцовых крестьян Марковых есть в ревизской сказке 1719 года (84-я в перечне). Почему же академика Маркова причисляют к евреям? Хотя эта фамилия встречается в исповедных ведомостях XIX века, не исключено, что кто-то из предков академика перешел из православия в субботничество. Мой отец рассказывал, что их семью некогда, под чьим-то давлением, “записали в евреи”. Через непродолжительное время они благоразумно вернулись в православие. Краеведы, с которыми я общался в социальных сетях, уверяли, что местные субботники, равно как и молоко-не, происходят из крепостных графа Шереметьева. Все их фамилии известны наперечет. Однако из приведенного примера видно, что случаи прозелитизма субботников, вероятно, были. Любопытно, что на товарном знаке торгового дома упомянутых братьев Асеевых название их фабрики переведено на идиш⁶. Причины такого демонстративного филосемитизма неизвестны. Предполагают, что братья, не имевшие ни капли еврейской крови, примкнули к иудействующим. Однако это предположение пока не нашло подтверждения.

При осмыслении идентичности иудействующих возникает вопрос о границах применимости этноконфессиональных ка-

тегорий. А.Л. Львов [8] причислил этот необычный социум к текстуальным сообществам. Согласно определению Б. Стока, такие сообщества объединяют людей “вокруг общего понимания некоего текста” (цит. по [там же]). В рассматриваемом случае это “Моисеев закон”, предписывающий, в частности, празднование Субботы. Текстуальные сообщества были обычны в Европе, начиная с XI–XII и вплоть до XVII–XVIII веков. Идентичность субботников определяется в первую очередь не национальностью, на вопрос о которой они отвечали по-разному: одни говорили, что они русские, другие — что евреи, а третьи — вообще не знали, что ответить. И даже не конфессиональной принадлежностью, поскольку разные их общины придерживались разного понимания основ своего вероучения. По мнению А.Л. Львова [там же] ключевыми событиями в истории иудействующих “являются не отказ от христианства и переход в иудаизм, не превращение русских в евреев, а установление новых связей между религиозными практиками и текстами”. Субботникам и потомкам субботников, видимо, нелегко постигнуть эту затейливую мысль, что затрудняет их самоидентификацию.

Генетические и генеалогические предки

У каждого из нас, об этом уже шла речь, громадное число предков. Вместе с тем, у особей *Homo sapiens* в норме всего 46 хромосом; 23 мы получаем от матери и 23 — от отца. Если бы хромосомы передавались целиком, то уже в 6-ом поколении, в котором число предков равно 64-м, у нас было бы, по меньшей мере, 18 предков, не передавших нам никакого генетического материала. Однако в действительности во время мейоза (специфического деления половых клеток) происходит рекомбинация хромосом, т.е. перетасовка сегментов ДНК, расположенных на парных гомологичных (сходных) хромосомах отцовского и материнского происхождения. Геном человека разделен, по-видимому, примерно на 50 или несколько более тысяч блоков (гаплотипов), внутри которых рекомбинации редки. Поэтому вероятности получения генетического материала от любого предка в шестом поколении довольно велики.

Средний вклад предка в геном потомка равен $(1/2)^n$, где n — номер предкового поколения. Но фактический генетический вклад разных предков, начиная с поколения дедов, может быть разным. Чем дальше в прошлом жил пращур, тем меньше вероятность, что он передал потомкам какие-либо участки своего генома. От абсолютного большинства предков мы не получили ни единого нуклеотида. Однако без этих “генетически неэффективных” [12] предков, не было бы и нас. Примечательно, что *все* предки по прямым мужским и женским линиям генетически эффективны; первые передают по эстафете нере-

Е. Тетушкин
Гены забытых
предков

визия вступила в Севастополь, красноармейцы нашли стопку номеров газеты, издававшейся врангелевцами; в одном из них сообщалось, что взятый в плен комплект 409 расстрелян. Таким образом, во время революций и гражданских войн наличие той или иной идентичности — это вопрос жизни и смерти. Как же можно отрицать (см. часть I) практическое значение идентичности?

⁵ Старший из которых, назначенный московским обер-полицмейстером, вошел в историю как “суровый командир еще более суровых архаровцев”.
⁶ В кириллической транскрипции — “Шубана братьев Асеевых в Разшеказва Тамбошкано”.



комбинирующую (за исключением концов) Y-хромосому сыновьям, а вторые — мтДНК (тоже нерекombинирующую) дочерям.

Все современные люди друг другу родственники, поскольку принадлежат к одному биологическому виду. Для генетика это банальное утверждение имеет нетривиальное смысловое наполнение. Возьмем любых двух человек. Сравнение их ДНК позволяет оценить генетические различия между ними. Чем больше различия, тем меньше родство. Однако если копнуть глубже, то выяснится, что сходство этих двух геномов по разным гаплотипам может быть очень разным. Это объясняется главным образом тем, что общие предки, передавшие современным потомкам разные участки ДНК, жили в разное время.

Такая разновременность существования продемонстрирована, например, для общих предков *всего человечества*, с одной стороны по женским, а с другой — по мужским линиям. В 1980-е годы было показано, что мтДНК всех современных людей происходит от одной предковой молекулы мтДНК и, следовательно, от одной праматери, которую назвали Митохондриальной Евой. Она является ближайшим общим предком (MRCA, **M**ost**R**ecent**C**ommon**A**nc**e**st**o**r), от которого мы все получили свою мтДНК. Вывод о ее существовании основан на анализе разнообразия мтДНК у людей разной этнической принадлежности, проживающих на разных континентах. С помощью математических методов было показано, что последовательности нуклеотидов изученных мтДНК произошли от одной предковой молекулы. Согласно показаниям молекулярных часов [11], отражающих темпы накопления мутаций, эта женщина жила 100–200 тыс. лет назад. Конечно, у нее были тысячи современниц, митохондриальные гаплотипы которых утрачены, поскольку они или какие-то их потомки по женским линиям не оставили дочерей. Однако многие из них передали нам части своего ядерного генома. “Открытие” Митохондриальной Евы побудило ряд исследователей обратиться к проблеме Y-хромосомного Адама — MRCA всех современных людей по мужским линиям. В последние годы преобладает мнение, что он жил гораздо раньше “Евы” — 200–300 тыс. лет назад. И хотя есть другие оценки, можно с уверенностью утверждать, что живших в Африке “Еву” и “Адама” разделяют как минимум тысячи, а скорее всего десятки тысяч лет.

Наши MRCA по многим тысячам других участков ДНК тоже, как правило, жили в разные времена. Это относится как к MRCA человечества, так и к MRCA локальных групп, к которым мы принадлежим. Таких “генетических” общих предков, от которых мы унаследовали какие-либо участки ДНК, следует отличать от “генеалогических” общих предков. Время до MRCA любого конкретного участка ДНК почти всегда превышает время до MRCA сравниваемых лиц, поскольку, как под-

сказывает теория, время до ближайших общих предков индивидов пропорционально $\log_2 N$, где N размер популяции, а до их генетически эффективных предков — N . Многие генетические MRCA, вероятно, существовали еще до возникновения людей современного типа.

Как видим, истории формирования геномов имеют мало общего с генеалогией их носителей. Наша генетическая родословная отражает лишь небольшую часть нашей генеалогии, хотя и дает о ней некоторое представление. Известный бард и видный геофизик А. Городницкий, прибегнув к поэтической гиперболе, утверждал: “Я не сам по себе — я лишь тень отдаленного предка / Постоянно мне кажется — с ним я один человек”. На самом деле, наши далекие, разноплеменные предки и в генетическом, и в генеалогическом смысле полностью растворились в своих многочисленных потомках, а мы — их потомки разных национальностей — растворяемся в них. Вместе с тем, филогеномика и генеалогия индивидов похожи в том отношении, что для их описания используется один и тот же математический аппарат, основанный на теории графов; результаты их изучения удобно представлять в виде *дерева* и *леса*. Эти объекты используются для описания взаимосвязей любых форм жизни. В настоящее время, как отмечает в своей незаурядной книге Е. Кунин ([7], с 450), “... дерево жизни уступило место паутине жизни (или ризоме жизни ...)”. Это в полной мере относится к эволюционной геномике и генеалогии человеческих существ. Поэтому полноценное постижение генеалогических и генетических идентичностей нуждается в ризоматическом видении процессов, способствовавших их формированию.

Чем больше у человека детей, тем выше вероятность, что его ДНК дойдет до далеких потомков. К числу таких плодovitых родителей принадлежат многие представители верхушки феодальных обществ, в том числе русского. “Среди древнерусской знати церковный брак закрепился относительно быстро, но, пользуясь своим привилегированным положением, представители высших социальных слоев довольно часто позволяли себе отходить от христианских норм брачно-семейной этики, в силу чего полигамия и наложничество продолжали существовать на Руси и после принятия христианства” [10]. Можно предположить, что крупные феодальные кланы, например, наши Рюриковичи, внесли непропорционально большой вклад в генофонд народонаселения своих уделов. Это может служить одной из причин формирования локальных генетических идентичностей. Выдающийся генетик Н.К. Кольцов [5, 6] отмечал, что существовавший в России громадный культурный и экономический разрыв между высшими и низшими сословиями не препятствовал перетоку генов от первых ко вторым. В этой связи он писал: “Крепки были цепи, сковывавшие в течение веков русское крестьянство, и высока была стена, отде-



лявшая его в социальном смысле от привилегированных классов. Но в биологическом отношении этой перегородки не существовало...”

Способы фабрикации генеалогических нарративов

Родственные связи, зафиксированные в родословных росписях, отражают биологическую реальность, которая, казалось бы, должна быть положена в основу генеалогических идентичностей. Однако в действительности люди оценивают родство, руководствуясь обычаями, нормами и традициями, бытующими в конкретном социуме. Им чужды математические выкладки генетиков, позволяющие получить вероятностные оценки родственной близости. Ключи к логике конструирования генеалогических нарративов дает когнитивная социология, а точнее социология памяти ([15] и др.).

Есть два основных подхода к “корректировке” родословных, которые социологи называют *генеалогической линейризацией* (lineation) и *генеалогическим очерчиванием* (delineation). Первый связывает генеалогическую идентичность индивида с мужской и/или женской предковыми линиями. В некоторых обществах (в частности, испаноговорящих) принято отслеживать происхождение по обеим этим линиям. Однако в большинстве случаев традиции предписывают строить однолинейные, либо патрилинейные (как у нас), либо матрилинейные родословные. Это означает, что большинство предков предается забвению, тогда как немногих оставшихся полагается помнить и чтить.

Генеалогическое очерчивание дополнительно упрощает родословные, ограничивая их временную протяженность и определяя тем самым число уровней инклюзивной иерархии генеалогической идентичности. Зачастую это имеет очевидный смысл, поскольку в каждой расширенной семье (у которой нет формальных границ) можно найти “скелеты в шкафу” — “нежелательных” родственников и/или предков (например, “не той” национальности). Очерчивание отсекает неприятных “чужаков”, оставляя “безупречный” фрагмент родословной.

Однако большинство способов “исправления” родословных (см. обзор [16]) часто сводится к откровенным фальсификациям, преследующим определенные цели. Здесь придется ограничиться перечислением этих приемов с очень краткими пояснениями.

Растягивание (stretching). Удревнение родословных правителей и представителей феодальных элит (нередко до римских императоров и мифологических персонажей) с целью повышения статуса и/или обоснования легитимности.

Вырезание и склеивание (cutting and pasting). Вырезание участков родословных применяется для устранения часто встреча-

ющихся в них нестыковок. Чтобы заделать образовавшуюся брешь, вырезание дополняется склеиванием, которое восстанавливает связность генеалогического нарратива.

Отсечение (clipping). Укорочение предковой линии с целью смены идентичности. Практикуется иммигрантами и потомками иммигрантов, стремящимися встроиться в новый социум. Отсекая предков, порой вместе с родителями, они пытаются стереть память о своем этническом прошлом. Той же цели служит переименование этнических фамилий на местный лад.

Плетение (braiding) предполагает не однолинейные, как в предыдущих трех случаях, а многолинейные генеалогические нарративы. Здесь принимается во внимание тот очевидный факт, что каждый из нас принадлежит к множеству расширенных семей и имеет множество биогеографических корней. Разные предковые “пряди” заплетаются в некое подобие косы, которая отражает единство и гетерогенность, многоликость генеалогической идентичности. Сконструированные подобным образом идентичности иногда иллюстрируются на примере гольфиста Тайгера Вудса и президента США Барака Обамы. Первый придумал для обозначения собственной идентичности аббревиатуру Cablinasian (*Caucasian, black, Indian, Asian*). В числе его ближайших предков были голландцы, индейцы, афроамериканцы, тайцы и китайцы. Обама, в выступлениях перед широкой аудиторией, представлялся как “сын черного мужчины из Кении и белой женщины из Канзаса” (цит. по [16]); нисколько не смущаясь, он называл себя “дворняжкой” (“mutt”).

Объединение (lumping). Помимо предков, то есть родственников по прямым линиям, у нас есть еще родственники по боковым линиям (дяди, тети, кузены ...), с которыми мы связаны через своих предков. Предусматриваемое данным методом рассмотрение этих связей, углубляет и расширяет представления о генеалогических идентичностях.

Маргинализация (marginalizing) — еще один способ задвинуть в тень нежелательных родственников. В данном случае они не вычеркиваются и от них не отрекаются. Просто линия, к которой принадлежит заинтересованное лицо, позиционируется в качестве ствола родословного древа, а линия с нежелательной персоной — как его боковая ветвь. Конструируемая на этой основе нарративная генеалогия уделяет преимущественное внимание “главной” линии, а “побочные” игнорирует.

Расщепление (splitting) по своим целям сходно с маргинализацией. Это метод избавления от неудобных родственников посредством “перемещения” общих с ними предков в неопределенное далекое прошлое. Пример из текущей истории: некоторые украинские “революционеры” утверждают, что москали — потомки татаро-монголов (вариант: угро-финнов), а ук-



раїнці — ширіє європейці, слов'яни. С их точки зрения, мы не были и, конечно, «никогда ... не будем братьями», поскольку общих предков у русских и украинцев в обозримой ретроспективе не было.

Обрезка (pruning) — третья после маргинализации и расщепления форма генеалогического исключения. В отличие от вырезания и отсечения, укорачивающих родословные, обрезка их сужает. Этот способ “коррекции” генеалогических нарративов в определенном смысле противоположен плетению. Обрезка обычно (но не всегда) используется для удаления неуважаемых предков; например, каторжников, присутствующих в родословных европейских колонистов, заселивших Австралию.

Наверное, по крайней мере, часть перечисленных приемов применялась при работе над нарративными генеалогиями российского дворянства, в особенности родовитого. Корни последнего уходят в допетровскую Русь, а родословные его предшественников составлялись в XVI–XVII веках. Русское происхождение считалось тогда не престижным и часто они называли своими родоначальниками знатных иностранцев — императоров, королей, принцев и т.п. Теперь у историков появилась возможность докопаться до истины путем генетической идентификации потомков вельможных персон, а также, при возможности, и останков этих замечательных деятелей отечественной истории и культуры.

* * *

Вглядываюсь в лица людей на старых фотографиях, и всплывают в памяти тютчевские строки⁷:

Как зыбок человек! Имел он очертанья —
Их не заметили. Ушел — забыли их.
Его присутствие — едва заметный штрих.
Его отсутствие — пространство мирозданья.

Увы, “все они умерли ... умерли...”⁸. Но гены, а лучше сказать гаплотипы, которыми обладали эти люди, сохранились в геномах их потомков и родственников. Это наследие далеких забытых предков будет передаваться из поколения в поколение до скончания времен, до гибели самого мироздания, когда оно, говоря словами Г.Р. Державина⁹, неизбежно пожрется жерлом вечности.

⁷ Пер. с французского М. Кудинова.

⁸ И.С. Тургенев. Стихотворения в прозе.

⁹ Служившего в 1786–1788 годах правителем Тамбовского наместничества, где жили мои предки.

Литература

Е. Тетушкин
Гены забытых
предков

1. *Бычкова М.Е., Демидова Н.Ф., Думин С.В. и др.* Русская генеалогия. М.: Богородский печатник, 1999.
2. *Бычкова М.Е., Смирнов М.И.* Генеалогия в России: история и перспективы. М.: Территория, 2004.
3. *Дубасов И.И.* Очерки из истории Тамбовского края. Тамбов: Тамбовский государственный педагогический институт, 1993.
4. *Калашников В.А.* Край родимый... Тамбов: Тамбовская правда, 1959.
5. *Кольцов Н.К.* Родословные наших выдвиненцев // Рус. евгенич. журн. 1926. Т. IV. Вып. 3–4. С. 103–143.
6. *Кольцов Н.К.* О потомстве великих людей // Рус. евгенич. журн. 1928. Т. VI. Вып. 4. С. 164–177.
7. *Кунин Е.* Логика случая. О природе и происхождении биологической эволюции. М.: Центр-полиграф, 2014.
8. *Львов А.Л.* Русские иудействующие как текстуальное сообщество: О границах применимости этноконфессиональных категорий // ЭО. 2009. № 6. С. 73–86.
9. *Морозова Э.А.* Особенности социально-демографического облика населения торгово-промышленного села в первой половине XIX в. (на примере села Рассказово Тамбовской губернии). Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тамбов: Тамбовский гос. ун-т им. Г.Р. Державина, 2003.
10. *Омельянчук С.В.* Брак и семья в Древней Руси IX–XIII веков: морально-нравственный и правовой аспекты. Автореф. дисс. на соискание уч. ст. канд. ист. наук. Тамбов, Тамбовский гос. ун-т им. Г.Р. Державина, 2009.
11. *Тетушкин Е.Я.* Молекулярные эволюционные часы и теория нейтральности молекулярной эволюции (к 30-летию гипотезы молекулярных часов) // Успехи совр. биологии. 1991. Т. 111. Вып. 6. С. 812–827.
12. *Тетушкин Е.Я.* Генетические аспекты генеалогии // Генетика. 2011. Т. 47. № 11. С. 1451–1472.
13. *Chang J.T.* Recent common ancestors of all present-day individuals *Adv. Appl. Prob.* 1999. V. 31. P. 1002–1026.
14. *Rohde D.L.T., Olson S., Chang J.T.* Modelling the recent common ancestry of all living humans // *Nature*. 2004. V. 431. P. 562–566. *Hein J.* Pedigrees for all humanity // *Nature*. 2004. V. 431. P. 518–519.
15. *Zerubavel E.* *Social Mindscales: An Invitation to Cognitive Sociology.* Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997.
16. *Zerubavel E.* *Ancestors and Relatives: Genealogy, Identity and Community.* Oxford: Oxford University Press. 2011.