

М. С. Лебединский

ПРОБЛЕМА НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ПСИХОЛОГИИ И МЕТОД БЛИЗНЕЦОВ ¹

(Из психологического кабинета Медико-биологич. института)

1. Наследственность в психологии

Вопрос о роли наследственности в формировании психики является одним из наиболее серьезных вопросов психологии. Не имея четкого ответа на этот вопрос, нельзя всерьез решать многих других вопросов теоретической или прикладной психологии. И действительно мы редко встретим работу, более или менее широко ставящую проблемы психологии, где мельком, походя, не встречалась бы и попытка ответа на вопрос, которому посвящена настоящая наша статья.

В литературе по этому вопросу царит большая путаница. Серьезных исследований в советской специальной литературе, посвященных проблеме наследственности в психологии, мы почти не имеем. В то же время ряд западноевропейских и американских ученых опубликовал за последние годы свои работы, в подавляющем большинстве своем разрешающие настоящую проблему абсолютно неприемлемо по их методологическому обоснованию и самой постановке и проведению исследования. Вместе с тем нередко реакционнейшие, идеалистические, вульгарно-механистические теории буржуазных ученых в той или иной мере переносятся некоторыми нашими учеными на советскую почву.

Буржуазная генетика защищает взгляды на полную, фатальную почти предопределенность психики человека его наследственностью: генотип, по мнению большинства буржуазных ученых, почти диктатор психики, ее развития. Для этих исследователей, самая постановка ими проблемы о роли наследственности в формировании психики так же, как предлагаемое ими решение ее, служат в основном более или менее открыто цели «научного» оправдания классового и расового неравенства.

¹ Редакция считает спорными ряд положений и выводов и приглашает генетиков и психологов к обсуждению статьи в дискуссионном порядке. *Ред.*

Последние годы, годы нарастающего кризиса капитализма и все обостряющихся социальных противоречий, обусловили появление некоторых работ, особенно ярко отличающихся в этом отношении прямотой и неприкрашенностью высказываний. В них социальные факторы всецело подменяются биологическими, классовое расслоение рассматривается как следствие естественного отбора, а пролетариат и отдельные расы — как неполноценная часть человечества. Укажем на некоторые образцы таких высказываний

Так Н. Schlemmer² по этому вопросу пишет так: «То, что человек не сам определяет свою судьбу, то, что ему все — пол, внешность, физические особенности и психические и нравственные задатки даны, это только тогда переносимо, когда придерживаются убеждения, что этим руководит всеблагий и всемогущий бог». Фаталистические воззрения на роль наследственности очень последовательно здесь соединяются с упованием на бога.

Проф. Herget³ целиком приписывает фатуму наследственности устанавливаемую им следующую «закономерность»: «нивеллирование различий у детей различных социальных слоев, учащихся совместно в школе, не происходит, как этого многие ожидают», то есть ребенку рабочего, сколько его ни учить, никогда не сравняться, по мнению этого автора, с ребенком из буржуазной семьи.

Профессора F. Lenz'a⁴ характеризует такое его высказывание: «Большая часть нашего (германского. М. Л.) народа не выучилась правильно орфографически писать; это — в первую очередь — не вина школы: причина гораздо больше заключается в наследственном предрасположении». Или мы можем привести другое высказывание этого же автора⁵: «Конечно, имеется сильная зависимость между экономической и одаренностью, но не в том смысле, что одаренность зависит от имущественного положения, а наоборот, что имущественное положение зависит от одаренности». Этот же автор не стесняется в другом месте писать о том, что безработица определяется также наследственно обусловленными чертами личности. Аналогичные высказывания мы можем найти и у такого крупного буржуазного психолога, как В. Штерн⁶, у которого мы, например, читаем, что «безусловно было бы слишком поспешно... считать вполне доказанным (разрядка моя. М. Л.), что собственно ум, одаренность, как врожденная способность духа, находится на более низком уровне у детей низших и менее состоятельных слоев общества. Совершенно исключить влияние этого фактора, конечно, нельзя. Но можно предполагать например, что уже переход в высшие и более обеспеченные слои общества обуславливается известным интеллектуальным от-

² Статья в сборнике *Vererbung und Erziehung*. Hrg. von Gunter Just. Berlin Springer. 1930, S. 324.

³ Prof. Herget. *Die wichtigsten Strömungen im pädagogischen Leben der Gegenwart*. Leipzig. 1921.

⁴ F. Lenz. *Über die biologischen Grundlagen der Erziehung*. München. 1917.

⁵ F. Lenz. *Loco cit.*

⁶ В. Штерн. *Психологические методы исследования умственной одаренности*. Пер. Болтунова, изд. 1915 г.

бором, а потому и дети, происходящие из этих слоев, наследуют более высокие задатки умственной одаренности». Если таким образом, согласно этим авторам, имущественное положение и безработица целиком обусловлены наследственностью, то совершенно естественно той же дурной наследственностью объяснить и всякое преступление. Это и сделал в частности в своей, имеющей в Германии большой успех, работе J. Lange ⁷. В основном на той же точке зрения, с некоторыми, правда, оговорками, стоят Sommer ⁸, Бюлер ⁹ и др. Эта же система взглядов, пытаясь наряду с широкими социальными проблемами решать и проблемы расовые, дает, примерно, такое их разрешение (Noltenius)¹⁰: «Мы можем наметить три характерологических расовых типа, а именно: «расы господ», «расы свободных людей» и «расы рабов». Третий тип мы прежде всего находим среди восточных рас, например, русский мужик... строение тела у них низкое, короткочленное... у них отсутствует способность быть вождем... молча и тупо они переносят горе и унижение».

Эта группа «ученых» уделила свое внимание «еврейскому вопросу». Уже упомянутый F. Lenz ¹¹, например, декларирует наследственное «отвращение евреев к физической работе» и т. п. Конечно, далеко не все ученые буржуазных стран подходят именно так к проблеме наследственности в психологии. Нередко мы встречаемся в западноевропейской и американской литературе и с попыткой полного или почти полного отрицания роли наследственности в формировании психики. Так, например, склонны подходить к данному вопросу бихевиористы. Очень распространена теория «двух факторов», согласно которой наследственность и социальная среда воздействуют на психику в порядке преимущественно «или-или». Так, например, Löwenstein, много занимающийся вопросами наследственности, в своем докладе на V конгрессе по лечебной педагогике (1931 г.)¹², прямо указывал на наличие трех направлений (хотя, конечно, имеются и в науке капиталистических стран другие течения), из которых одно формирование психики приписывает наследственности, другое—среде, а третье,—к которому себя и причисляет докладчик,—полагает что на некоторые элементы психики среда воздействует, а на другие—не воздействует. Эта последняя теория идет целиком против понимания психического единства; она считает возможным констатировать наличие таких элементов психики, которые сложились и сохраняются неизменными или развиваются вовсе или почти вне влияния на них социальных факторов. К этой же третьей группе взглядов можно,

⁷ J. Lange. Verbrechen als Schicksal. Leipzig-Tieme. 1929.

⁸ R. Sommer. Familienforschung, Vererbung und Rassenlehre. 3 Aufl. Leipzig. 1927.

⁹ Бюлер К. Очерк духовного развития ребенка. Раб. просвещения. 1930.

¹⁰ Noltenius. Characterstudium als Mittel zur Rassenforschung. Arch. f. Rassen und Gesellschaftsbiologie. Juli. 1930.

¹¹ F. Lenz. Глава в книге Menschliche Erblchkeitslehre Baur. Fischer. Lenz. I. B.

¹² Löwenstein. Ps. Anlage und Umwelt. Zwillingpsychologische Untersuchungen Bericht über den V Kongress für Heilpädagogik. München, 1931.

пожалуй, отнести идеалистическую концепцию В. Штерна, автора теории конвергенции и наследственных влияний с влиянием среды. По существу эти взгляды являются такими же фаталистическими, как и взгляды таких откровенных реакционеров, как F. Lenz и другие. Так у того же В. Штерна мы читаем, например, следующее высказывание¹³: «Тенденция психического роста каждого человека имеет свой собственный внутренний темп, который в умеренной степени находится под влиянием воспитания и не может быть существенно изменен. Тепличное воспитание может вначале ускорить духовное развитие, но не достигает прямого улучшения индивидуума (разрядка всюду моя. М. Л.), а лишь простого усиления внешних достижений насчет внутренней зрелости и в ущерб здоровью, позднее же приводит к большим разочарованиям, когда окажется, что внутренне заложенная мера возможного развития не может быть превзойдена. В результате достигается тот высший пункт и остановка, которые положены границей индивидууму на основании его задатков». Самое характерное для идеалистической системы взглядов В. Штерна в этой только что нами приведенной цитате—отрыв внешнего от внутреннего, независимость, неизменяемость внутреннего. Наследственные влияния остаются по В. Штерну всегда самодовлеющими. Они всегда представляют одну из двух действующих, определяющих развитие сил, причем как раз решающую силу.

Мы не станем здесь подробнее останавливаться на характерных для буржуазных ученых теориях взаимозависимости генотипа и среды в формировании психики. Мы хотим лишь указать, что все они (буржуазные теории) оказали свое влияние на взгляды некоторых советских ученых и в высказываниях последних нашли свое отражение. Заслуживает в этом отношении внимания творчество Филиппченко¹⁴. Так у этого автора мы читаем: «С нашей точки зрения, среди представителей решительно всех классов общества рассеяны те наследственные задатки или гены, на языке современного учения о наследственности, от счастливого сочетания или комбинации которых зависит и большая «интеллигентность» их обладателя. Однако у громадного большинства представителей каждого общественного класса эти задатки встречаются в разрозненном, рассеянном виде, и той комбинации их, которая нужна для занятий какой-либо из интеллигентных профессий, не получается». Филиппченко поэтому думает, что «интеллигентные профессии» главным образом наследственно закреплены, монополизированы в потомственной интеллигенции. Пожалуй—четче и определеннее не скажет и цитированный нами выше F. Lenz, известный апологет Гитлера и фашизма¹⁵. И совершенно так же, как Фи-

¹³ В. Стерн (Штерн). Психология раннего детства до 6-летн. возр., пер. Энгельгардта, Петроград, 1922.

¹⁴ Филиппченко. Интеллигенция и таланты, ст. в Известиях Бюро по евгенике № 3 за 1925 г.

¹⁵ F. Lenz. См. в Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. Okt. 1931. См. также на эту тему нашу статью: «С открытым забралом» в ж. «Фронт науки и техники», 1932, № 2.

липпченко, высказывается и такой крупный буржуазный психиатр, как Э. Кречмер¹⁶. В работе последнего автора «Медицинская психология» мы встречаем следующее высказывание: «Высокая одаренность лишь в редких случаях создается благодаря случайной удачной наследственности при браке без выбора прямо из народа. Большой частью она передается благодаря соответствующему подбору (разрядка Кречмера. Л. М.) в небольшом кругу более или менее кастовых семейств, в профессиональных и сословных кругах... главным образом в среде дворянства, в семьях ученых, чиновников, именитых граждан и художественных ремесленников».

Лишним моментом в нашей характеристике той огромной путаницы, того некритического протаскивания враждебных взглядов, в которых можно обвинить некоторых советских научных работников в области проблем, поставленных перед настоящей статьей, мы должны указать следующее: только что приведенная цитата из работы Э. Кречмера взята нами, как и указано, не из немецкого подлинника, а из изданного у нас перевода в 1927 г. Перевод этой работы не только не сопровождается никакими критическими указаниями, но, наоборот, снабжен хвалебной и целиком и полностью рекомендующей книгу статьей редактора перевода В. Е. Смирнова. Если «наука» Филиппченко в 1925 г. закрепляла идею необходимой замкнутости круга интеллигенции, то в 1927 г., через 10 лет после Октябрьской революции, у нас получила рекомендацию еще дополнительно и апологетика дворянства чиновников и «именитых граждан».

Если Филиппченко представлял у нас лагерь крайних «нативистов», то нет у нас недостатка и в авторах, вообще отрицающих какую-либо роль наследственности в формировании психики. Последний Всесоюзный съезд по психотехнике (1931 г.) отметил это положение в своих резолюциях так: «Механизация в психотехнике проявляется в... отрицании или недоучете влияния наследственности на различия между людьми, в приписывании этих различий только влиянию среды» (Рудик). Вне этих полярных взглядов мы встречаемся еще с огромным рядом самых различных, более или менее грубых и опасных ошибок. Так Н. Д. Левитов¹⁷ полагает (по крайней мере полагал в 1928 г.), что «рядом с природными профессиональными способностями стоят способности, приобретенные путем упражнения, — последние-то и наиболее подвержены изменениям под влиянием среды». Что это за «способности», которые приобретаются «путем упражнения», — совершенно непонятно. Никакое, конечно, упражнение не может образовать заново «способности», независимо от природных способностей, «рядом» с ними. Затем здесь сказывается мнение автора, что главным образом развиваемые, или только приобретенные заново «способности», точнее было бы сказать — навыки. Правда немного дальше автор в прямом противоречии с самим собою утверждает, что разви-

¹⁶ Э. Кречмер. Медицинская психология. Москва. 1927.

¹⁷ Н. Д. Левитов. Психотехника и профпригодность. 1928.

тие—процесс естественного улучшения или роста природных качеств. Но и здесь автор совершенно последовательно для себя приходит к выводу, что так как большинство психофизиологических качеств «уже заканчивает развитие к тому возрасту, когда испытывается профессиональная пригодность, то с этим фактором фактически приходится менее считаться». Вполне естественно, что такое мнение приводит неизбежно на практике к грубейшим ошибкам в профработе. Можно было бы привести еще ряд образцов ошибочных или во всяком случае нечетких формулировок у других авторов, но мы полагаем возможным ограничиться уже приведенными. Мы только хотим еще раз подчеркнуть, что такие теоретические извращения, проникая в практику, чреватые серьезными последствиями. Тот же ленинградский психотехнический съезд, на резолюции которого мы только что ссылались, по вопросу о недоучете в практической работе роли социальных факторов (школы, культурного уровня, среды и т. п.) высказался таким образом: «фетишизм буржуазной психотехники особенно выявляется в некритическом применении отдельными представителями советской психотехники тестов, заимствованных у буржуазных авторов, что ведет к извращению классовой линии профотбора (Московская профконсультация в связи с работами Левитова) и к великодержавному извращению национальной политики (работа Барановского о национальных различиях в пригодности к ездовым профессиям) в гипостазировании неизменных «способностей» и конституциональной определенности одаренности (доклады Четверикова и Евлохова на съезде). Только действительное обладание марксистско-ленинской теорией дает в руки научного работника верное оружие для борьбы с идеалистическими концепциями независимости психики от внешней среды, с механистическими взглядами, отрицающими целиком наследственность, с эклектической мешаниной, пытающейся беспринципно соединить, связать эти крайние точки зрения.

Обратимся к высказываниям основоположников марксизма, имеющих наиболее непосредственное отношение к интересующему нас вопросу. Мы у Энгельса¹⁸ имеем по отношению к наследственности вообще (не специально в области психики) такое повторяющееся высказывание: «Можно рассматривать наследственность как положительную, сохраняющую сторону; приспособление — как отрицательную, постоянно разрушающую унаследованное состояние сторону; но с таким же успехом можно рассматривать приспособление как творческую, активную, положительную деятельность». Вряд ли допустимо предположить, что такое высказывание Энгельса имеет в виду только кому, а не психику.

Но кроме того мы в высказываниях основоположников марксизма-ленинизма имеем немало и достаточно прямо специально относящихся к настоящему вопросу, вопросу о роли наследственности в психике указаний. Так у К. Маркса¹⁹ мы читаем следующее: «По-

¹⁸ Ф. Энгельс. Диалектика природы. Полн. собр. соч.

¹⁹ К. Маркс. Капитал, т. I, стр. 339.

сле разделения, обособления и изолирования различных операций рабочие делятся, классифицируются и группируются сообразно их преобладающим способностям. Если таким образом природные особенности рабочих образуют ту почву, в которую пускает свои корни разделение труда, то, с другой стороны, мануфактура, раз она уже введена, развивает рабочие силы» (разрядка всюду здесь наша. *М. Л.*). Здесь, как мы видим, К. Маркс прямо говорит и о природных особенностях и об их развитии в процессе труда.

Конкретно о теоретическом мышлении Ф. Энгельс²⁰ пишет, что «теоретическое мышление является прирожденным свойством только в виде способности. Она должна быть развита, усовершенствована». То есть и здесь речь идет, как и в вышеприведенном отрывке из «Капитала», о наличии врожденных особенностей и об их развитии в течение жизни. Ф. Энгельс же в «Диалектике природы»²¹ говорит о том, как изменяется мышление под влиянием труда. «Естествоиспытатели и философы,— пишет Энгельс,— до сих пор совершенно пренебрегли исследованием влияния деятельности человека на его мышление; они знают, с одной стороны, только природу, а с другой—только мысль. Но существеннейшей и первой основой человеческого мышления является как раз изменение природы человеком (разрядка Ф. Энгельса) и не одна природа, как таковая, и разум человека развивался (разрядка моя. *М. Л.*) пропорционально тому, как он научался (разрядка моя. *М. Л.*) изменять природу». У нас очень часто неправильно представляют себе взаимоотношение между развитием психики, с одной стороны, и накоплением опыта, учебой—с другой; развитие психики многие подменяют опытом и учебой, видят только вместо развития—количественное чисто накопление, ложно уподобляя психику сосуду, который остается неизменным при заполнении его жидкостью. Примером такого неправильного понимания, относящимся, что особенно важно, к самому последнему времени, является Инструкция²², изданная для учреждений, работающих по профориентации, Центральной лабораторией по профконсультации. В этой инструкции составители пишут так: «Применение психотехнических испытаний имеет своей целью выявить некоторые способности (задатки) подростков... Для того чтобы правильно интерпретировать соответствующие тестовые показатели, необходимо иметь в виду, что эти показатели отражают не только способности, но и такие моменты, которые от способностей не зависят: влияние окружающей подростка социальной среды, школьной подготовки подростка (в смысле количества времени, которое подросток мог провести в школе), бытовых условий и, в частности, культурного уровня семьи, образования родителей, возможности заниматься дома и т. д.». Авторы перечисляют все эти социальные моменты, которые, по их словам, «от способностей не зависят».

²⁰ Ф. Энгельс. Анти-Дюринг. Полн. собр. соч., т. XIV.

²¹ Ф. Энгельс. Диалектика природы. Полн. собр. соч., т. XIV.

²² Инструкция к унифицированным тестовым методикам общего и конструктивно-технического интеллекта. Под редакц. С. И. Каплуна, А. М. Мандрыки и А. И. Пахомычева, изд. Союзгорулет, 1932.

Из такой формулировки можно предположить, что они также полагают, что и способности, в свою очередь, не зависят от этих социальных моментов. Эти последние, судя по их словам, отражаются в результатах тестового исследования лишь рядом со «способностями». Здесь абсолютно не показано, что сами «способности», так как они на каждом данном этапе развития проявляются, уже являются результатом социальных воздействий на биологический, врожденный фонд, с которым человек вступает в жизнь, и вне определяющего воздействия этих социальных воздействий вообще не могут быть познаны и изучены постольку, поскольку они вне этих воздействий, без них вообще не существуют. Учитывая исключительно высокую пластичность психики и ее субстрата, мы можем априорно высказать предположение, подтверждаемое и рядом эмпирических материалов, что особенно значительна роль биологии там, где мы имеем дело с крайними исключительно благоприятными или исключительно неблагоприятными в биологическом смысле случаями. Среда, естественно, ограничена в возможностях воздействия на микроцефала. Но и гений не может, очевидно, быть создан средой там, где наследственность не подготовила соответствующих условий. Но во всех случаях надо полностью учитывать, что конкретные пути и темпы развития психики определяются социальной средой, вне которой нет человека, нет человеческой психики.

В последней из вышеприведенных нами цитат из работы Ф. Энгельса мы встречаем ясное указание на то, что с накоплением опыта идет пропорциональное развитие всей психики, разума. Это и решает нацело для марксиста вопрос о том, что нельзя говорить о независимых от социального опыта «врожденных способностях».

Основные взгляды Маркса и Энгельса на существо проблемы взаимоотношений наследственности и среды в формировании психики должны быть во всей своей простоте и ясности хорошо усвоены советскими учеными.

Необходимо энергично бороться с протаскиванием враждебных и чуждых взглядов в советскую науку и практику.

В высказываниях великих учителей пролетариата мы имеем достаточно данных для принципиальной разработки интересующей нас проблемы. Накопление конкретного исследовательского материала по этому вопросу, собранного и обработанного на основе правильных методологических положений, может быть полезно для большей конкретизации и уточнения теоретических положений и руководства практикой. Одновременно можно будет противопоставить наряду с общетеоретическим положениями конкретный материал в противовес враждебным буржуазным теориям, пытающимся оперировать материалом, собранным и обработанным на основе враждебной нам методологии.

Эти последние соображения побудили нас попытаться собрать некоторый исследовательский материал, в основном используя для этого большое исследование близнецов, организованное Медико-биологическим институтом.

II. Проблема изучения нормальной психики близнецов

Изучение проблемы роли генотипа и паратипа в формировании психики сталкивается с очень большими затруднениями в области методики.

Широко распространенный генеалогический метод был широко использован для изучения наследования наиболее выдающихся дарований, где более доступно установить одним опросом самый факт наличия в разных поколениях одной семьи данного дарования. Но генеалогический метод наталкивается на исключительно серьезные затруднения, зависящие от трудностей одновременного изучения у человека многих поколений. Когда же приходится решать вопрос о том, был ли действительно выдающийся талант у умершего предка пробанда ²³, то здесь часто возможны серьезные ошибки, зависящие от субъективной оценки талантливости опрашиваемых. Несмотря на это в отношении выдающихся талантов все же можно считать, что генеалогический метод приблизительно себя оправдал и до известной степени доказал наличие наследования выдающихся способностей. Вряд ли, например, правильно рассматривать родословную Ч. Дарвина так, чтобы не видеть вовсе здесь, в повторных рождениях выдающихся людей участия наследственного фактора, конечно, в комбинации с благоприятными социальными условиями.

Также оказался полезным генеалогический метод при изучении крайних отрицательных явлений, случаев психопатологии и невропатологии, где этот метод, главным образом, и показал роль наследственности в происхождении некоторых заболеваний.

Но когда речь идет о нормальной психике без исключительно резких, бросающихся в глаза неспециалисту феноменов — генеалогическое исследование, охватывающее и поколения умерших, абсолютно неспособно сколько-нибудь помочь научному разрешению проблемы. Изучая по описаниям неспециалистов развитие нормальной психики человека, немислимо делать сколько-нибудь серьезные выводы из получающегося ненаучного материала.

Бесспорно, больше возможностей обещает семейное обследование живущих членов семьи, но и здесь различие возраста и опыта у членов семьи делает мало надежным сравнения данных их психологического исследования. Еще хуже, когда сравнивают не материалы психологического исследования, а, например, школьные отметки отцов и детей, как это делал хотя бы Peters ²⁴.

«Близнецовый» метод для психолога является более удовлетворительным, что подтверждается весьма значительным количеством исследований, которые за последние годы были посвящены психологическому изучению близнецов.

²³ Исходное звено в генетическом исследовании.

²⁴ Peters W. Vererbung geistiger Eigenschaften und physischer Konstitution. Jena. Fischer. 1925.

Общий смысл «близнецового» метода относительно прост и ясен. Современная генетика считает доказанным, что рождение близнецов возможно в двух случаях:

1) Одно оплодотворенное яйцо, в силу особых условий развития, делится на две части, продолжающих самостоятельное развитие, вследствие чего созревают и рождаются два ребенка — о д н о я й ц е в ы х близнеца (в некоторых случаях также рождается и тройня, очень редко четверо).

2) Одновременно оплодотворяются в матке или в трубах два яйца, которые и закрепляются в стенках матки и продолжают сравнительно независимо свое развитие.

В силу таких условий однояйцевые близнецы (ОБ) имеют полностью идентичные генотипы. У двуяйцевых же близнецов (ДБ) генотип различен, хотя и может быть очень схож, в таких же пределах, как у братьев и сестер-неблизнецов.

Дальше значение и смысл близнецовского метода подавляющему большинству исследователей представляется обычно так: если близнецы как ОБ, так и ДБ воспитываются в своих семьях, учатся в одной школе и т. п., то есть развиваются в одинаковых социальных условиях, то при сравнении ОБ и ДБ мы имеем возможность игнорировать социальные условия как абсолютно равные, и психические различия в пределах пары ДБ, поскольку они превышают различия — внутри пары ОБ мы должны приписывать наследственными различиями внутри этих (ДБ) пар. С другой стороны, большой интерес вызывает у современных исследователей возможность изучать ОБ, рано разлученных и воспитывавшихся врозь: в этих случаях имеется в виду, что здесь при идентичном биологическом субстрате совершенно различны социальные условия; следовательно, изучая психические сходства и различия врозь воспитанных близнецов, можно видеть влияние разных социальных условий на формирование психики при совершенно одинаковых биологических данных.

Если действительно метод близнецов для психологического исследования и имеет большое положительное значение, то во всяком случае неправильны, с нашей точки зрения: 1) та неправильная оценка его возможностей, которая обычно имеет место у авторов им занимающихся, и 2) те задачи, которые независимо от возможностей методики, методологически неправильно ставит ряд исследователей.

Начнем с рассмотрения тех трудностей, которые необходимо, по нашему мнению, обязательно учитывать при применении «близнецового» метода вообще и, особенно, в психологии. Мы оставляем в стороне возможность сомнений в правильности самой теории одно- и двуяйцевости. Не высказываясь здесь подробно ни за, ни против этой теории, мы полагаем, что как современный уровень теории, так, главное, проверка на практике, в повседневном наблюдении близнецов делает необходимым деление их на идентичных и неидентичных. Не может не броситься в глаза, что определенная часть близнецов, примерно треть, резко отличается от всех других пар исключительно боль-

шим внешним сходством, полной тождественностью в пределах одной пары в большом количестве соматических признаков одновременно.

У некоторых авторов вызывает серьезные опасения возможность правильной диагностики одно- и двуйцевости. Мы не будем здесь приводить того математического анализа, который здесь достаточно убедительно приводят генетики (Verschuer и др.), но скажем только, что возможность ошибок здесь крайне незначительна и не превышает, например, возможности ошибки в диагностике психических больных, изучение которых для психолога представляет столь большой интерес и так часто применяется с успехом на практике. Все данные убеждают в том, что с этой стороны работы на близнецах, которые проводятся психологом совместно, как это было и в нашей работе, с компетентными специалистами в области генетики, антропометрии, соматики и на достаточно большом материале, имеют столь малую вероятность ошибки со стороны диагноза, которой можно фактически пренебречь.

Гораздо серьезнее нам кажутся затруднения другого рода, обычно наименее учитываемые. Прежде всего, когда анализируют результаты психологического исследования близнецов, большей частью исходят из положения, что речь идет только о наследственности, с одной стороны, и о социальных средовых влияниях — с другой. Здесь упускается из виду, что биологический субстрат психики абсолютно недопустимо, неправильно приравнивать к генотипу. Условия одного хотя бы внутриутробного развития достаточно определяют биологию ребенка; самые условия рождения (патологические роды, особенно с травмой от щипцов и т. п.) могут также внутри одной пары по-разному воздействовать; наконец, после рождения — болезни, которые далеко не всегда и ОБ переносят одинаково (хотя ОБ и переносят гораздо чаще, чем ДБ, болезни одинаково), также не мало способны менять самый субстрат психики. Среди однояйцевых близнецов, нами изучавшихся (ОБ), были, например, по данным анамнеза случаи весьма заметных в пределах пары различий в весе при рождении, например: $8\frac{1}{2}$ ф. и $6\frac{1}{2}$ ф., $8\frac{1}{4}$ и 7 ф., 6 и 5 ф. и т. п. По тем же данным у ряда пар (ОБ) зубы прорезались также неодинаково и неодновременно у обоих близнецов. То же в отношении начала хождения и т. п.

Как мы уже говорили, пока мы об этих этапах развития близнецов можем судить лишь на основании анамнестических материалов, получаемых преимущественно у матерей. Можно думать, что если эти данные часто грешат в смысле точного определения отдельных дат развития, то они гораздо ближе к действительности в части указания относительных дат, сведений о том, кто из близнецов раньше и кто позже начал ходить, говорить и т. д.

Следует также отметить, что в подавляющем большинстве пар и ОБ и ДБ тот из близнецов, который по данным анамнеза, запаздывал в отношении одного из указанных периодов развития, приходил с опозданием и к названным здесь другим периодам.

Такое закономерное запаздание этих фаз развития у одного и того же ребенка из пары ОБ, находящегося примерно в основном в

идентичных внешних условиях раннего внутриутробного развития со своим близнецом, одинаковых, обычно, питания, режиме и пр., говорит, очевидно, об огромной обусловленности этих фаз развития условиями так называемого внутриутробного детства.

На роль внутриутробного периода указывают и некоторые германские и американские исследователи.

В предположении, что ОБ идентичны при рождении, в предположении, которое фактически принимается почти всеми исследователями, изучавшими близнецов, уже имеется таким образом серьезнейшая ошибка. Очевидно, в зависимости от места прикрепления зародыша, он попадает прежде всего в отношении питания в условия различной степени благоприятности (Бумм)²⁵.

Нельзя, вероятно, и вовсе игнорировать возможность наличия различных внешних механических влияний на оба плода. Среди нашего материала имеется несколько случаев серьезных ушибов беременной матери в область живота. Вполне возможно предположить, что такой ушиб неодинаково распространился на оба плода и что это в той или иной мере обусловило и иные условия внутриутробного развития этих плодов. Такое различие внешних механических влияний может иметь место и вне ушиба — в условиях привычной работы матери и т. п.

Эти соображения уже говорят, что достаточно иллюзорны предположения, что в ОБ мы имеем биологически (по крайней мере, к моменту рождения) идентичный материал, при изучении которого биологические различия могут рассматриваться как несуществующие.

Нельзя не учитывать таким образом, что к двум величинам, вскрыть которые в исследовании мы ставим себе задачу, прибавляется новый x , новое неизвестное, и мы получаем уже при исследовании близнецов, применяя аналогию с математикой, не два уравнения с двумя неизвестными, а два уравнения с тремя неизвестными, со всеми трудностями, отсюда проистекающими.

Если, по нашему мнению, вовсе не так просто, как это упрощенно рисуют себе обычно буржуазные генетики, обстоит дело с биологической стороной близнецов, то надо, на наш взгляд, подвергнуть и серьезнейшему пересмотру распространенную концепцию о тождестве социальных влияний в развитии психики близнецов, воспитывающихся в одной семье, в одних как будто условиях. Эта концепция имеет явно неправильную предпосылку о том, что развитие психики, если и зависит от социальных условий (а этот вопрос далеко не решен для большинства буржуазных исследователей), то весьма ограниченно: серьезное значение, мол, имеют еще большие, резкие различия в среде, а при отсутствии таковых — все вариации в развитии психики определяются биологией, наследственностью. Такой подход грубо непра-

²⁵ Бумм, Э. Руководство к изучению акушерства. 1919.

вилен. Одной из серьезнейших особенностей психики (по сравнению с сомой) является ее исключительно высокая пластичность, ее высочайшая социальная обусловленность. В особенностях формирования психики, в тех особенностях, которые как раз преимущественно изучает современное психологическое исследование, играют очень большую роль и все детали социальной обстановки. Если же мы всмотримся внимательно в условия среды, в которых обычно находятся обследованные нами близницы, то мы теряем право говорить о полной идентичности этой среды для обоих близнецов. Мы заранее предвидим попытку возражения, что такое различие условий возможно и для ОБ и для ДБ, и поэтому положение, мол, уравнивается при сравнении двух этих групп, а, значит, опять-таки влияние среды можно игнорировать.

Но это возражение грубо неверно. Оно бы имело еще хоть на первый взгляд какой-нибудь смысл, если бы обычно в исследованиях близнецов фигурировали группы, измеряемые большими числами, несколькими, по крайней мере, сотнями. На больших числах различия несколько бы действительно сглаживались. Но по естественным причинам (материал добывается с значительными затруднениями) ни у одного исследователя такого большого материала не было. На маленьком же статистическом материале игнорировать все имеющиеся здесь различия — абсолютно неправомерно: несколько пар с наиболее значительными фактическими различиями в средовых влияниях могут резко повлиять на весь результат исследования. В самом деле, большие цифры делу тоже не способны помочь. Все имеющиеся исследования одинаково говорят о том, что в отношении телосложения, физического развития, здоровья ДБ больше между собой внутри пары различаются, чем ОБ. Это дает право думать, что у ДБ внутри отдельных пар имеются и большие сравнительно различия в условиях среды, чем внутри пар ОБ; к более слабому, болезненному, может быть, более красивому ребенку родители относятся иначе; более сильный, более ловкий близнец займет скорее первенствующее место в паре и т. п.

Ниже мы постараемся показать, что эти наши предположения на деле оправдались.

Таким образом, по нашему мнению, два основных положительных момента, которые обычно приписываются близнецовому методу, не могут нами быть целиком приняты: 1) ОБ, по нашему мнению, уже не рождаются одинаковыми и 2) влияния среды вообще не абсолютно идентичны для близнецов и вовсе неодинаково уравниваются внутри пары ОБ, с одной стороны, и ДБ, с другой стороны. Вместе с тем мы продолжаем думать, что наследственная идентичность ОБ, хотя бы в основном аналогичные условия среды при воспитании близнецов вместе, совершенно одинаковый возраст, совершенно своеобразные условия развития двух неразлучных, взаимодействующих сверстников — делают близнецов исключительно интересным для исследователя-психолога объектом изучения.

III. Краткий обзор материалов психологического исследования близнецов

Первая статья о близнецах была опубликована Galton'ом ²⁶ в 1876 г. Более тщательно психологической стороной вопроса впервые занялся Thorndike ²⁷, который в 1905 г. опубликовал свою первую статью по этому вопросу. С тех пор, несмотря на значительные трудности, которые необходимо преодолеть при организации близнецового исследования, мы имеем значительное количество опубликованных работ, подводящих итоги таких исследований. Достаточно полный обзор этих работ дан в большой статье Gesell'a ²⁸, которую мы рекомендуем читателям, специально интересующимся вопросом. На русском языке также за последнее время опубликована статья, посвященная исследованию близнецов, принадлежащая В. Я. Вайнбергу ²⁹. Мы здесь очень кратко остановимся на немногих наиболее на наш взгляд интересных и наиболее характерных из опубликованных материалов. Obonai ³⁰ исследовал 111 пар ОБ в возрасте 12 лет. Его материал представляет наибольший, пожалуй, интерес, по большому количеству однолетних ОБ.

Автор приходит к выводу, что только незначительные различия в интеллекте обязаны своим происхождением среде. На основании же материалов близнецового исследования приходят к выводам о незначительной роли социальных влияний на психику Thorndike ³¹, Merriman ³², Hirsch ³³, Wingfield and Sandiford ³⁴ и много других авторов. Holtzinger ³⁵, получив коэффициент корреляции между данными исследования внутри пар ОБ—0,90, а ДБ—0,60—делает из этого вывод, что влияния среды и наследственности равны—50%, приходится на каждую.

Анализируя работы Verschuer'a и Merriman'a, делает такие же выводы и Walter Köhn ³⁶.

Недавно Taku Koma и Goro Tokuo ko ³⁷ опубликовали материалы исследования тройни, несмотря на установленный двойной хорион,

²⁶ Galton. *Inquiries into human faculties*. New York, 1883.

²⁷ Thorndike. *Measurements of twins*. Arch. of psychol. and scient. met. 1905 № 1.

²⁸ Gesell A. Статья в *Handbook of Child Psychology*.

²⁹ Ст. д-ра В. Я. Вайнберга в сб. «Проблемы возрастной педологии». Раб. Просвещения 1930 г.

³⁰ Obonai. T. Soseci in Joru Sihteki Jden no Kenyn (Study of mental inheritance bytwins) Sinrigoko—Kenkyu 1926. 1,577—638.

³¹ Thorndike Loco cit.

³² Merriman. *The intell. Resemblance of Twins*. 1924.

³³ Hirsch. *Twins, Heredity and environment*. Cambridge. Harvard Univ. Press 1930.

³⁴ Wingfield and Sandiford. *Twins and Orphans* N. Journal of Educat. Psych. 1928. Sempt.

³⁵ Holtzinger. *The relative effect of nature and nurture influences on twins differences*. J. educat. Psychology 1929. 20.

³⁶ Walter Köhn. *Die Bedeutung der Zwillingsforschung für die Pädagogik und Psychologie*, Zeitschr. für pädagog. Psychol. April 1930.

³⁷ Taku Koma, Goro Tokuoko. Статья в *Journal of Heredity*. Aug. 1931.

по их мнению, однойцевой. Все три одиннадцатилетние девочки значительно отличались от других детей той же семьи и были крайне схожи между собой по данным авторов в отношении интеллекта и характера. Интересную работу проделал О. Löwenstein³⁸, изучивший у близнецов *Haltungskurven* конечностей и головы и кривые сокращения зрачка под влиянием света. Автор делает вывод, что разные психо-физиологические механизмы по-разному и в разной мере, но все же все наследственно обусловлены. Продолжая свои работы, этот же автор на большем материале и исследуя у ОБ, ДБ и однолетних неродственников и чисто психологические функции, пришел к выводу³⁹, что на различных психологических функциях влияние среды сказывается весьма различно.

Автор обнаружил, как и обычно, большую близость внутри пар ОБ интрагеминально, как говорит автор, по сравнению с ДБ и с чужими однолетками. Но это преимущественное сближение внутри ОБ оказалось различно по разным исследованным функциям, причем распределив исследованные функции по этой близости результатов исследований в пределах пары ОБ в убывающем ряду, автор расставил исследованные функции в таком порядке: умственная работа, ассоциация, восприятие, понятийное мышление, внимание, способность к перестановкам, комбинаторная способность, тахитоскопия, эргография, практический интеллект, физическая работа.

Автор это расположение и переносит прямо на степень генотипической обусловленности и таким образом утверждает, что способность к «умственной работе» наследственно более обусловлена, чем понятийное мышление, чем комбинаторная способность, практический интеллект, физическая работа. Трудно себе представить, что такое «умственная работа» вне понятийного мышления, внимания, комбинаторной способности и т. п. Невозможно по нашему мнению себе теоретически представить, почему умственная работа более зависит от генотипа, чем физическая (какая?). Прямо перенося и генерализируя материалы исследования на определенном тесте (автор не сообщает, какие тесты он именно применял) на весьма широко взятую психологическую или психофизиологическую операцию, автор приходит к исключительно шатким выводам. Аналогично Verschuer⁴⁰ пытался по такому же методу дифференцировать материалы исследования по Роршаху⁴¹ и так же эмпирически сделал выводы о том, что влияние социальной среды весьма значительно сказывается на количестве образов животных, называемых испытуемыми при рассматривании клякс (одинаково близки данные внутри ОБ и ДБ) и мало сказывается влия-

³⁸ О. Löwenstein. *Muskulonus u. Konstitution*. Monatschrift für Psychologie und Neuropath. 1928. 70.

³⁹ О. Löwenstein. Доклад в Bericht über den V Kongress für Heilpädagogik, München 1931.

⁴⁰ Verschuer von O. Erbpsychologische Untersuchungen an Zwillingen. Zeitschr. für indirecte Abstammungs und Vererbungslehre, B. XIV, 1930.

⁴¹ Метод Роршаха заключается в демонстрировании испытуем. чернильных клякс, причем испытуемый должен называть образы, с которыми он находит сходными пятна.

ние среды на так называемых «ординарных» ответах (различия внутри ОБ значительно меньше, чем ДБ). Порок теоретических позиций упомянутых выше авторов, полагающих, что на одни психические функции среда воздействует, а на другие вообще не воздействует или воздействует постоянно очень незначительно, причем эта различная степень воздействия всегда, по их мнению, неизменна, делает их попытки бесплодными и с теоретической и с практической стороны. В значительной мере то же можно сказать и о работах Muller'a ⁴² и Newman'a ⁴³, которые пытались также на исследовании взрослых, воспитанных врозь, ОБ найти наиболее и наименее генотипически обусловленные психологические функции, причем эти оба автора эмпирически пришли к противоположным выводам: Muller утверждает, что большую генотипическую обусловленность обнаружил его исследование (сходство врозь воспитанных двух однояйцевых близнецов) в области интеллекта и минимально — в характере. Newman получил на своих исследованиях частью противоположные выводы. Анализ методологии и методики исследования этих авторов показывает их несостоятельность: полный отрыв характера от интеллекта, однократное тестовое исследование, недостаточный анализ «штампующих» влияний американской обстановки при очень сходной среде в части случаев (Newman), при малочисленности самих случаев (1 у Muller'a и 3 у Newman'a), полное отсутствие углубленного психологического анализа этих отдельных случаев при противоречивости эмпирических выводов — резко понижает ценность последних работ и, конечно, не дает возможности принять теоретические выводы авторов.

Несколько особняком от других исследований близнецов стоит работа Gesell and Thompson ⁴⁴, которые ввели в это исследование интересный эксперимент по новому методу, ими называемому методом взаимного контроля. Авторами систематически тщательно изучались две девочки ОБ в возрасте от 1 до 18 месяцев. С 46-й недели один близнец специально обучался лазанию по лестнице и игре с кубиками. Через 6 недель обучение первого близнеца было прекращено, и такому же обучению, но в течение лишь 2 недель, подвергся другой контрольный близнец. Авторы показывают, что контрольный близнец на 55-й неделе, несмотря на значительно меньшую тренировку, достиг больших результатов в лазании и уравнился с ранее и дольше тренируемым в игре с кубиками. Из этого авторы делают вывод, что возрастное, биологическое развитие перевешивает в своем значении влияние обучения. Кроме того авторы констатируют большое сходство в характере операции с кубиками у обоих детей и у много, и у мало тренированного, после того как окончилась тренировка обоих.

Не говоря о трудности выводов из материалов исследования одной пары, можно еще сожалеть, что авторы ограничились тренировкой

⁴² Muller. The J. of Heredity. 1925. N. 12.

⁴³ Newman H. H. The Journal of Heredity. 1919. NN. 2—4.

⁴⁴ Gesell A. and Thompson H. Learning and Growth in identical infant twins an exper study by the method of co twin control Genet. Psychol. Monagr 1929, 6.

7

весьма короткими периодами при очень небольших сеансах и на такой стадии биологического возраста, когда действительно прибавление нескольких недель несомненно имеет огромное значение. Кроме того, авторы, тщательно отыскивавшие элементы сходства в поведении обоих близнецов, гораздо меньше останавливали свое внимание на различиях в этом поведении, недостаточно обратили внимание на то, в какой мере условия общего воспитания обоих детей в семье могли воздействовать на развитие сторон, тренируемых в эксперименте. Близнецы во время тренировки были, как признают сами авторы, в сугубо различных условиях, значительно менее благоприятных для тренировавшегося первым. Бесспорно ценным, однако, надо считать в указанной работе применение авторами нового, в принципе безусловно полезного метода.

В нескольких словах мы остановимся здесь на упоминавшейся нами уже выше единственной советской работе, посвященной психологическому исследованию близнецов, написанной д-ром Я. Вейнбергом. Не давая развернутой критики этой статьи, мы укажем, что и это исследование, как и ряд работ европейских и американских авторов, поражает своим недостаточно критическим отношением к установлению элементов сходства ОБ. По Я. Вейнбергу психологическое исследование его пары (он изучал 1 пару ОБ) близнецов дает буквально стопроцентное совпадение результатов. Дети по приводимым автором данным говорят буквально одни и те же слова, полностью друг друга повторяют. Приведенные два протокола исследования детей по Россолимо полностью совпадают у обоих во всех без исключения деталях. Такое совпадение было бы необычайной редкостью даже при повторном испытании одного и того же ребенка. Тем паче — у двух близнецов. Чем более сходны наблюдавшиеся дети, тем более было необходимо автору, думаем мы, фиксировать внимание и на различиях, обнаруживаемых при исследовании. Мы считаем вообще совершенно необходимым внимательно изучать при исследовании близнецов не только, как это чаще всего делают, сходство, но и различия, а самое сходство необходимо подвергать более глубокому анализу, не ограничиваясь ни в коей мере констатированием поверхностного сходства. Особенно это требование законно может быть предъявлено при тех работах, которые пишутся на основании исследования одной или очень немногих пар.

Мы, как уже было сказано выше, абсолютно не претендуем на то, чтобы дать здесь исчерпывающие обзор и критику всех работ по психологическому исследованию близнецов. Мы считали необходимым лишь перед тем, как перейти к краткому изложению части материалов предпринятого нами исследования, показать, с одной стороны, какого рода материалами для сравнения мы располагаем, а с другой — каких ошибок мы должны были в нашем исследовании, по возможности, избегать, каким образом, хотя бы с поправками, подражать. Поскольку это будет связано с указанными целями, мы и в дальнейшем еще будем обращаться к материалам уже цитировавшихся и еще нецитировавшихся работ. Сейчас мы резюмируем лишь приведенный

краткий обзор, сказав, что то неудовлетворительное положение, которое мы пытались охарактеризовать в отношении всего вопроса о роли генотипа в психике, полностью сказалось и на специальных работах по психологии близнецов, в одних—в большей, в других—в меньшей мере.

IV. Данные нашего исследования

Имея в виду, что одной из задач нашего исследования являлось самое изучение тестов, в виду также того, что нам было важно иметь возможность сравнить материалы нашего исследования с опубликованными другими авторами материалами психологического исследования близнецов, мы признали необходимым ввести в план нашего исследования ряд очень распространенных тестов. Так для близнецов в возрасте 6—16 лет (и для части старших, также для 10 пар трехлеток, о чем мы скажем отдельно ниже) мы ввели исследование по Бине-Термену в редакции Е. В. Гурьянова ⁴⁵. Для старших детей и взрослых мы взяли ряд тестов из тетради П. К. Рудика. Далее мы использовали методику Kohn с нашей модификацией, нами предложенную модификацию Dawney-Test (вернее части его), методику Rorschach, методику пиктограмм, описания картинок, автобиографии анализа почерков, моторики по нами разработанному методу ⁴⁶, тесты пословиц, тесты на опосредственное запоминание и внимание ⁴⁷. Не все исследованные (всего мы исследовали 90 пар—52 ОБ и 38 ДБ, однополых) прошли через все методики в зависимости от возраста и ряда других, иногда технических причин. Но всегда всякая пара испытуемых проводилась через ряд разнообразных методик, причем исключительное внимание нами обращалось на тщательную психологическую характеристику поведения испытуемого в эксперименте. Все испытуемые прошли через характерологическую беседу, о них был собран анамнез у родственников, чаще всего — родителей, у педагогов. Каждая пара проходила перед исследователями не меньше 3-4 раз. Исследователь, как правило, бывал 1-2 раза на дому у изучаемых близнецов и регистрировал обстановку дома. В результате мы имеем сравнительно обильный материал, который мы сейчас, в пределах одной этой статьи, не сумеем полно охватить, рассчитывая, что мы сумеем это сделать в дальнейшем более полно, отчасти в последующих работах наших сотрудников — активнейших участников настоящей работы ⁴⁸. Кроме указанной работы, мы имели возможность поставить работу по специальному изучению развития детей грудного возраста (д-р В. Л. Заслав) и работу по постоянному наблюдению и экспериментальному воз-

⁴⁵ Е. В. Гурьянов, А. А. Смирнов, М. В. Соколов, П. А. Швырев. Скала Бине-Термена для измерения умственного развития детей. Раб. пров. Москва 1930.

⁴⁶ М. С. Лебединский. Развитие высшей моторики у ребенка. Учпедгиз. 1931.

⁴⁷ А. Н. Леонтьев. Развитие памяти. Учпедгиз. 1931.

⁴⁸ Активными участниками настоящей работы были: В. Л. Заслав, Ф. Я. Юдович, А. Н. Миренова и А. И. Кормилина.

действию (по типу описанной нами работы Gesell и Thompson) на детях 3-4 лет в детском саду (А. Н. Миренова).

А. Интеллект

Мы прежде всего остановимся на итоговых данных исследования интеллекта обследованных нами близнецов. Начнем с материалов исследования по Бине-Термену.

Многие авторы: Wingfield, Lauterbach и другие указывали, что у близнецов интеллект бывает ниже, чем в среднем не у близнецов. Наши испытуемые (57 пар), прошедшие исследование по Бине-Термену, распределились в отношении JQ так (сюда не включены 10 пар близнецов трехлетнего возраста, о которых мы скажем отдельно):

		ОБ	ДБ
ниже	70	5	2
	70 — 79	14	6
	80 — 84	13	3
	85 — 100	21	24
	101 — 105	6	2
	105 и больше	11	7
		70 дет.	44 дет.

Таким образом, согласно установленной авторами советской редакции Бине-Термена (у нас, главным образом, прошли дети рабочих и в значительной меньшей части дети служащих), ниже нормы среди обследованных нами ОБ оказалось 28%, а среди ДБ—19%, что вряд ли дает основание присоединиться к приведенному мнению указанных авторов.

Далее мы укажем, что у нас исследование по Бине показало очень небольшое значение наследственной идентичности ОБ при этом исследовании. Коэффициент корреляции JQ у ОБ мы получили равным 0,77 при вероятной ошибке в 0,05, а у ДБ же он оказался равным 0,68 при вероятной ошибке в 0,07. Можно говорить очевидно о реально большей интрагеминальной близости в отношении JQ ОБ, чем ДБ, но в крайне незначительных размерах; а если учесть ранее нами приведенные наши соображения о том, что развитие ОБ протекает нередко в более сходных условиях, чем это бывает у ДБ, если еще учесть также, что в нашей группе ОБ оказалось значительно больше, чем в группе ДБ ниже нормы стоящих JQ, что производит некоторое сближение в пределах пары в свою очередь, то мы, в итоге пожалуй имеем право сказать, что на JQ у нас роль наследственности вовсе не отразилась. Нам кажется также небезынтересным привести здесь таблицу, на которой мы изобразили в процентах различия (Д) между JQ отдельно по ДБ и ОБ. Д высчитано здесь в виде процента к меньшему в паре JQ.

Параллельно мы даем аналогичные данные Verschuer'a, Lassen'a und Fricheisen Köhler ⁴⁹:

⁴⁹ Verschuer O. Ergebnisse der Zwillingsforschung. Verhandlungen der Gesellschaft für psychische Anthropologie. Bd. VI, S. I 65.

	%	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-19	20 и бол.	Итого
ОБ	—	7	12	5	4	3	1	1	1	0	0	1	35)
ДБ	—	6	1	3	1	4	2	0	0	1	1	1	22)
ОБ	—	7	17	7	7	2	0	1	0	0	0	0	52)
ДБ	—	6	12	4	10	6	3	1	3	2	2	0	48)

По этим данным мы также ясно видим, что Д по ДБ лишь несколько выше относительно, чем по ОБ, причем у многих ДБ эта разница между двумя ДБ падает также до крайнего предела в обоих исследованиях. Это дает право высказать предположение, что здесь значительные различия JQ в интеллекте, как он исследуется по Бине-Термену, более свойственны все же ДБ, хотя и у них они редко встречаются. На этой же таблице крайне характерно, что вообще средний процент различия в пределах одинаково как пары ОБ, так и ДБ крайне незначителен, лишь в нескольких случаях превышая 10. О чем говорит последнее? Почему мы можем иметь такую близость JQ и у ОБ и у ДБ? Конечно, здесь нет и не может быть другого непредвзятого ответа, кроме того, что решающее, определяющее значение здесь имеют условия среды, и этого как раз недоучитывает большинство исследователей. Нас также крайне интересовал вопрос о том, сближаются ли или наоборот раздвигаются JQ в пределах одной пары с возрастом у исследованных нами близнецов.

Аналогичный вопрос стоял уже перед рядом близнецовых исследований. Причем большинство этих исследований обнаружило понижение сходства между близнецами (обычно эти авторы еще не различали ОБ и ДБ) с увеличением возраста. Так, по данным уже упомянутого исследования Thorndik'a коэффициент корреляции между данными исследованиями интеллекта у близнецов в возрасте 9—11 лет равен 0,83, а для близнецов в возрасте 12—14 лет он равен лишь 0,70. Merriman нашел этот коэффициент у детей в возрасте 5—9 лет равным 0,77, а в возрасте 10—16 лет коэффициент этот снизился до 0,67. Lauterbach дифференцировал рассмотрение вопроса, изучив его отдельно в отношении результатов по отдельным группам тестов. Вполне понятно, что автор этот получил нарастание сходства с возрастом в чтении, в общем качестве почерка, то есть в тех функциях, которые примерно всегда у обоих близнецов совершенно одинаково тренируются. Сходство результатов исследования по математическим тестам с возрастом по Lauterbach'у оказалось пониженным.

Из ранее упомянутых авторов еще Galton также указывал на понижение сходства между близнецами одной пары с возрастом. Наиболее странно, что такие материалы своих исследований ряд авторов решительно и безоговорочно рассматривал как доказательство того, что в психических свойствах преобладает влияние наследственности (nature). Эти авторы устанавливают презумпцию, что

* Наши данные для детей старше 6 лет.

** Данные von Verschuer'a, Lassen'a und Frischeisen Köhler.

среда всегда у двух близнецов, воспитывающихся в одной семье, воздействует совершенно одинаково на обоих, а раз так, то она и должна бы уравнивать, нивелировать их психику, если вообще придавать серьезное значение ее (среды) влиянию. Но если исследование такого нарастающего нивелирования не обнаруживает, то эти авторы вследствие этого считают доказанным ничтожное влияние социальной среды. Мы по уже изложенным нами мотивам категорически возражаем и против такой предпосылки и против выводов, сделанных из материалов исследования. Ввиду того, что мы полагаем неправильным рассмотрение условий среды совершенно идентичными для детей, воспитывающихся в одной семье, мы склонны думать, что различия внутри пары должны неизбежно одновременно и уменьшаться и нарастать с возрастом, именно в силу этих различных влияний среды. Вышеприведенные нами материалы исследований других для нас как раз подтверждают такое наше предположение.

Что касается материалов нашего исследования, то здесь достаточно отчетливо в отношении JQ обнаруживается, как нарастание возраста сглаживает различия у двух близнецов.

В вышеприведенные цифры не были включены материалы OJQ 4 пар ОБ и 6 пар ДБ трехлетнего возраста. На этом последнем, правда крайне небольшом материале, различия у ДБ оказываются заметно больше, чем внутри пар ОБ. Мы позволим себе привести соответствующие цифры JQ попарно:

ОБ	ДБ
113 — 102	123 — 102
101 — 98	112 — 100
98 — 94	100 — 95
97 — 97	85 — 90
	98 — 89
Среднее Д — 4,5	95 — 80
	Среднее Д — 11,1

Нам кажется вполне правомочным будет предположение, что именно в таком возрасте исследование по Бине-Термену способно более чутко улавливать врожденные различия, что в этом возрасте влияние среды сравнительно меньше нивелирует интеллектуальные различия.

Даже и в возрасте значительно старшем 6—10 лет мы получили почти такое же отношение: 17 пар ОБ этого возраста дают среднюю вариацию внутри пары в 3,5, а 13 пар ДБ — 7,5.

В возрасте же свыше 10 лет различия заметно сглаживаются в отношении JQ:

16 пар ОБ здесь дали среднюю вариацию в 4,6, а 9 пар ДБ — 6,5. Такое сглаживание, нам кажется, всецело объясняется тем, что JQ характеризует влияния более общие для данной среды, что те детальные различия, которые среда обнаруживает для каждого близнеца из пары, сказываются лишь на более интимных психологических механизмах, не отражаемых сколько-нибудь достаточно JQ у более взрослых детей.

Другое дело, когда речь идет о различии в способах решения задач, о характере включения в это решение отдельных психологических механизмов, там различия у взрослых нарастают совершенно очевидно, гораздо более отчетливо и резко. Очень интересное наблюдение в этом смысле сделал и А. Gesell, который изучал в течение 10 лет двух идентичных близнецов в возрасте от 8 до 18 лет, причем он установил, что почерк, вначале крайне сходный у обоих близнецов, постепенно становился все более различным.

Если таким образом JQ у нас не дало доказательств во всяком случае значительного влияния наследственности на него (кроме младших близнецов), то несколько иначе обстоит в отношении данных исследования по другим методам, нами применявшимся.

Мы попробовали разбить все применявшиеся нами тесты на интеллект на 5 групп. Не настаивая на серьезной теоретической значимости именно такого деления, мы полагаем, что свою эвристическую функцию это деление выполнило. Эти 5 групп тестов следующие: 1) аналитические процессы, 2) комбинаторные процессы, 3) практический интеллект, 4) элементарные знания и 5) математические тесты. Исчислив по этим группам коэффициенты ранговой корреляции для ОБ и ДБ так же, как по JQ, мы получили данные, изображаемые нами на нижеследующей таблице (в скобках мы помещаем вероятные ошибки). Надо оговориться, что большие различия в возрасте изученных близнецов несколько уменьшает здесь точность коррелятивного метода.

	ОБ	ДБ
1. Аналит	0,94 (0,016)	0,67 (0,108)
2. Практ. инт.	0,90 (0,012)	0,73 (0,091)
3. Элемент. знан.	0,91 (0,023)	0,76 (0,097)
4. Математич.	0,88 (0,028)	0,75 (0,085)
5. Комбин.	0,90 (0,029)	0,81 (0,067)

По всем группам таким образом мы имеем очень высокий коэффициент корреляции и у ДБ и у ОБ. Высокую роль среды экспериментальное исследование здесь доказывает полностью. Но коэффициенты корреляции для ОБ всюду выше, чем у ДБ, причем в каждой из 5 групп тестов, взятых условно нами, разница между коэффициентом корреляции у ОБ и ДБ, как мы видим, различна. Учитывая возможность и неодинаковых различий в социальных влияниях у ОБ и ДБ, мы, не переходя еще к более детальному психологическому анализу, все же вряд ли можем не предположить, что здесь в относительно большем коэффициенте корреляции у ОБ оказывается их генотипическая идентичность, причем, очевидно, тесты на аналитические процессы (сюда вошли такие тесты, как тест словесных пропорций, тест Эббингауза) и практический интеллект обнаружили в данном случае наиболее значительную генотипическую обусловленность (в том широком смысле слова, о котором мы выше говорили), а математические тесты, тесты, исследующие комбинаторные процессы, и тесты на элементарные знания опять-таки в данном случае оказались наименее зависящими от биологических свойств, оказались в своих

итогах наиболее определенными социальной средой. Так, например, по отнесенному нами к группе синтетических тесту образования понятий мы получили для ОБ среднюю интрагеминальную вариацию в 3,1, а для ДБ — 3,9; для теста пословиц различия между ОБ и ДБ еще меньше — средняя вариация у ОБ здесь равна 1,9, а ДБ — 2,0. Не велики различия и по тесту Эббингауза, соответственные цифры ОБ — 3,2, а ДБ — 3,9.

В тесте же противоположностей средняя вариация у ОБ равна 3,7, а у ДБ — 7,0.

Мы подчеркиваем, что такое расположение групп тестов обнаружилось в данных именно условиях и у данных испытуемых. При другом составе испытуемых, при другом подборе тестов, при другой даже редакции тестов это отношение, конечно, могло бы стать иным. Мы это видим уже и сейчас на нашем материале. Когда мы тщательно дифференцируем испытуемых по характеру воспитательного воздействия на них, то мы обнаруживаем по ряду тестов и задач обязательное сближение данных исследования у близнецов, которым родители уделяют много внимания, где несколько отстающий ребенок активно «подтягивается» родителями, при значительном расхождении данных этих же исследований у близнецов, воспитывающихся в менее благоприятных условиях.

Мы еще будем иметь случай вернуться к этому положению, сейчас же остановимся только на одном тесте, о котором мы уже однажды говорили — о почерке, который нам кажется лучше всего способен иллюстрировать и подтвердить выставляемое нами положение, что один и тот же тест может обнаруживать в одних условиях огромное сходство ОБ по сравнению с ДБ, а в других случаях этого повышенного сходства и вовсе не обнаружить под влиянием среды. Еще Galton⁵⁰ писал относительно исследования почерка у близнецов так: «Я наблюдал однажды случай, в котором никто, даже и сами близнецы, не были в состоянии различить по почерку свои заметки; в двух, трех случаях только посторонние не могли различить почерк близнецов из одной пары; в ряде случаев можно было обнаружить лишь очень большое сходство почерков. С другой стороны, я наблюдал случай, где почерки близнецов были вовсе не схожи». Правда, Galton еще не умел делить близнецов на ОБ и ДБ, но та скала сходства, которую он отмечает, не может быть, конечно, этим объяснена. Из-за технических затруднений мы не сумеем привести здесь соответствующие образцы из материалов нашего исследования и ограничимся в этом случае лишь тем, что укажем на возможность на основании нашего материала почти полностью повторить это указание Galton'a, отнеся его исключительно к ОБ.

Таким образом и почерк как чрезвычайно характерный (хотя и крайне трудный для анализа и почти вовсе не изученный) тест показывает, что абсолютно неправильно предположение, что всегда одни тесты обнаруживают большую зависимость от среды, а

⁵⁰ Galton. Inquiries into human faculties. New York. 1883.

другие всегда же — от наследственности, от биологических свойств.

В этом же смысле характерно и то, что если мы сопоставим полученное нами распределение в порядке преимущественного сходства ОБ в сравнении с ДБ с таким же распределением, полученным Löwenstein'ом (см. выше), то и здесь мы увидим, что практический интеллект и комбинаторные процессы в обоих исследованиях поменялись местами, то есть и здесь перемена самих тестов и другие испытываемые дали и различные выводы.

Обратимся к более детальному рассмотрению отдельных тестов.

Мы можем легко понять, почему одно из последних мест в отношении генотипической обусловленности результатов (в указанном выше условном и ограниченном смысле) в наших материалах заняли математические тесты, тесты на элементарные знания и на комбинаторные способности (в последнюю группу условно вошли все тесты на образование понятий, на синкретизм, на наличие опосредствованных процессов, об исключительной социальной определенности которых мы будем особо говорить ниже).

Эти данные нами испытываемым тесты исследуют в основном те их качества, которые прежде всего образовались, во всяком случае наиболее полно развились в процессе обучения и воспитания, и понятно то их место, которое в данных условиях они заняли на таблице, помещенной на стр. 39. При рассмотрении результатов по отдельным тестам из Бине мы видим также, что счет, например, дает небольшие и нехарактерные различия интрагеминальной вариации у ОБ и ДБ. Совершенно так же не дают почти различия у ОБ и ДБ в интересующем нас смысле и большое количество других отдельных тестов: например, составление фразы из 3 слов, описание картинки. Из тестов же Бине-Термен наоборот тест мяча и поля или срисовывание ромба дают заметно большее интрагеминальное сходство у ОБ, чем у ДБ. Но и здесь мы можем указать, что стоило нам специально потренировать одного из каждой пары трехлетних близнецов, находящихся под нашим наблюдением в детском саду (уже упоминавшаяся работа А. Н. Миреновой), в рисовании, как соотношения внутри пары резко менялись. Сравнительно заметное сближение между собой близнецов однойяйцевой пары (ОБ) в сравнении с ДБ показывает, в частности, и тест запоминания чисел у всех возрастов, тест, о котором А. Декедр даже неправильно писала как о «единственном тесте, не обнаруживающем роли социальной среды». Но и насчет этого последнего исследования мы считаем необходимым припомнить, что у народов, не имеющих письменностей, простое «механическое» запоминание под влиянием социальной необходимости показывает такое развитие, какое в условиях культурного общества немыслимо.

Ввиду всего изложенного, мы полагаем, что среда, полностью определяя все психическое развитие, ряд функций строит по необходимости крайне сходно, в основном однозначно. При этом биология и все индивидуальные особенности сказываются лишь в темпе развития, в способах овладения ими, в деталях, в нюансах

отправления этих функций. Ряд психических функций, первоначально данных и развившихся на более ранней стадии развития, ряд механизмов, в которых среда не столь заинтересована, претерпевает в среде не столь однозначные изменения, и здесь индивидуальные особенности сказываются более решительно. Причем в разных условиях среды конкретные отношения этих двух групп функций и функциональных систем весьма значительно меняются. В ряде случаев, нами изученных, низкий IQ у обоих близнецов (как ДБ, так и ОБ) мог быть вполне объясним неудовлетворительными условиями среды в раннем возрасте.

Интересно особо остановиться на ДБ, в которых отсталым является один лишь близнец. Например: ДБ 14 лет, Наташа и Галя. IQ соответственно — 77 и 97. Наташа с детства болела тяжело рахитом и диспепсиями. До сих пор слаба здоровьем, часто хворает.

Нам кажется здесь правомерно предположить, что пониженный интеллект Наташи в большой мере объясняется общим состоянием ее здоровья, а это, может быть, и зависит серьезно от унаследованных особенностей.

Совершенно аналогичное положение мы имеем и в ряде других, главным образом двуяйцевых пар гораздо чаще, чем ОБ, как мы уже говорили, значительно отличающихся внутри пары по состоянию здоровья. Большей частью более слабый интеллектуально близнец является и слабейшим в здоровье и в физическом развитии. Поэтому различия в интеллекте внутри пар близнецов мы ни в коем случае не можем рассматривать изолированно от всех иных и генотипически и поратипически обусловленных особенностей каждого близнеца.

В. Опосредствованные процессы

В последнее время у нас Л. С. Выготский, А. Р. Лурия и А. Н. Леонтьев провели ряд исследований в области экспериментального изучения опосредствованных актов поведения. Упомянутые авторы полагают, что высшие формы поведения наиболее социально обусловлены и что типичнейшим образом таких высших форм поведения являются опосредствованные акты. Мы сочли целесообразным у части исследованных нами близнецов (в возрасте 8—14 лет) применять исследование по разработанным названными авторами⁵¹ опосредствованным методикам.

Мы давали нашим испытуемым запоминать числа, а также ряды слов, по смыслу между собой несвязанных и, как мы уже раньше указывали, интрагеминальное сходство у ОБ здесь оказалось явно выше, чем у ДБ, но мы на 25 парах близнецов-детей имели возможность поставить исследование способности к опосредствованной памяти. Мы предлагали близнецам запоминать парами связанные по смыслу слова, а также, называя им отдельные слова, предлагали им их связывать с находящимися на столе разными предметами. Затем мы в первом случае называли подряд первое слово каждой пары,

⁵¹ А. Н. Леонтьев. Развитие памяти. Учпедгиз. 1931.

причем испытуемый должен был назвать второе слово из пары; при запоминании слов через установление произвольной связи с предметами (причем предметы и слова нами подбирались возможно далекие по смыслу друг от друга) экспериментатор показывал испытуемому на предмет, а он должен был воспроизвести слово, которое он при помощи этого предмета припоминал, и раскрыть логическую связь им, для этого образованную. Результаты этих исследований опосредствованной памяти не обнаруживают и намека на относительно большее сходство между собой ОБ в сравнении с ДБ.

Вообще интрагеминальные различия на этих материалах оказываются крайне незначительными, редко превышая 1-2 слова. То есть различия между двумя близнецами таковы здесь, как правило, что мы можем их полностью приравнять к обычным различиям между результатами двух однозначных экспериментов с одним и тем же испытуемым. Мы имеем, кажется нам, все основания сказать, что социальная среда максимально сглаживает все генотипические различия в этих исследованных нами операциях. Это положение явственно обозначается и при анализе данных по каждой отдельной паре. В 80% исследованных нами по этому методу близнецов, обнаруживших различия в механической памяти, мы совершенно четко обнаруживаем, что как раз тот близнец, который обнаружил относительно низшую механическую память, обычно наиболее компенсирует этот свой недостаток развитием операции опосредствованного запоминания. Мы приведем отдельные примеры:

О. Б. Зав-овы 10 лет дают такие данные: запоминание чисел—Л.—6, а Н.—3; запоминание попарно слов—Л. дает 7 слов, а Н.—10 слов; также и при запоминании через посредство отобранных предметов также Л. дает всего 5 слов, а Н.—8 слов. Интересно еще отметить, что из опроса этих детей явствует, что близнец Л. из воспроизведенных в последнем случае слов 1 слово запомнила все же механически, без всякой связи с отобранными ею для связи предметами (при репродукции девочка привела это одно слово, не связывая его с предметом, и даже на просьбу экспериментатора припомнить, какую именно вещь она отобрала для связи с воспроизведенным словом, девочка не может восстановить этой связи). Другой близнец Н. все 8 воспроизведенных слов воспроизводит в связи с отобранными предметами, через них.

О. Б. Щ—ры 10 лет. Близнец И. запоминает механически в среднем 50% чисел и слов, а близнец Г. — 70%. Запоминание при помощи отбора на каждое слово какого-либо предмета дает исключительно резкую разницу в развитии опосредствованной операции. И. запоминает из 10 слов — 9, а Г. — лишь 4 слова, причем при нескольких повторных исследованиях обнаруживается, что Г. хотя и способна запоминать опосредствованно, но она все же при попытке построить опосредствованное запоминание прибегает к помощи предлагаемого ей приема всегда лишь в меньшей части или половине удержанных ею в памяти правильно слов, остальные, репродуцируя опять-таки преимущественно механически. В запоминании парных слов Г. также немного (меньше, чем в механическом запоминании) отстает от И.

Таким образом на приведенных примерах мы попытались показать, как ребенок, по тем или иным причинам владеющий ослабленной первоначальной памятью, усиленно привлекает для использования искусственные, средой данные приемы для компенсации своего недостатка, догоняя и иногда перегоняя своего соблизнеца.

имеющего более счастливые данные. Но вместе с тем необходимо обратить внимание на то, что самая возможность применения приема опосредственного запоминания, проникновение этого приема, этой по-новому построенной функции, в психический инвентарь ребенка лишь в виде исключений в нашем материале возникает у двух близнецов неодновременно — в нашем материале всего в 2 случаях: один ОБ и один ДБ. Причем надо отметить, что в обоих этих случаях у близнеца, владеющего опосредствованным запоминанием, оно тоже проявляется лишь в зачаточной форме, значительно отступая перед механическим запоминанием, еще здесь доминирующим. Мы можем думать, что здесь имеется лишь наибольшее запаздывание одного из близнецов (иногда, как мы видели из ОБ, иногда из ДБ) — незначительное количественное различие. Это еще подтверждается тем, что близнец, отстающий в овладении опосредствованной операцией запоминания, обычно при некотором подсказывании, при некоторой помощи ему, в контрольном опыте все же приближается к решению задачи. Там же, где у обоих близнецов обнаруживается неумение опосредствованно запоминать, там почти постоянно оказывалось, что подвинуть обоих близнецов на опосредствованное запоминание трудно или даже невозможно.

Вряд ли можно подвергнуть какому-нибудь сомнению положение, что опосредствованные процессы являются наиболее специфическими для человеческой психики и путей ее развития. Рибо⁵² в свое время писал, что «по существу своему память — факт биологический, а психологическим фактом она бывает только случайно». Ни в какой мере не соглашаясь с дуалистическим разрывом между типами памяти, в частности, и типами психологических процессов вообще, можно все же сказать, что опосредствованная память, как и все опосредствованные процессы, конечно, вовсе не являющаяся случайностью, наиболее полно определена во всем своем генезе социальными влияниями. Мы, например, прекрасно знаем, что опосредствованные формы запоминания отсутствуют в раннем детском возрасте. Мало они развиты, очевидно, и у примитивных народов, у которых это явление связано с отсутствием высоко организованного труда — отсутствием письменности, такое положение крайне поощряет своеобразное развитие у этих народов более примитивных психологических механизмов, в частности, и механической памяти.

При всем том, мы вовсе не имеем в виду сказать, что опосредствованные операции на определенном уровне развития абсолютно могут нами рассматриваться как независящие вовсе от биологической стороны, также от наследственной, генотипической обусловленности.

Не имея возможности здесь себе позволить за отсутствием места более подробное изложение соответствующих подлинных наших материалов, мы только скажем, что более подробный анализ их говорит о том, что подобная опосредствованная операция в относительно более

⁵² Г. Р и б о. Память в ее нормальном и болезненном состоянии.

раннем возрасте по уровню своему более связана с генотипическими особенностями, вернее со всеми полностью особенностями индивидуального развития, включая и биологические. Один близнец несколько обгоняет другого в развитии опосредствованной операции, но обгоняет недалеко и ненадолго. При отсутствии резких патологических отклонений у слабейшего он относительно быстро догоняет своего соблизнеца, но конечно и в самом характере дальнейшего развития этих операций и в дальнейшем темпе этого развития генотип также обнаруживает свое значение.

В развитии интеллекта, в развитии всех высших форм проведения, всех высших психологических механизмов приобретение опосредствованных операций играет исключительную решающую роль. Наши материалы по изучению опосредствованных операций у близнецов, нам кажется, убедительно показывают, как одинаковая среда до известной степени нивелирует психику, вооружая ее новыми мощными средствами, независимо от биологических различий, не уходящих далеко от нормы.

Интересно здесь же отметить, что мы у 42 пар близнецов повели исследование на синкретизм. Clapared назвал синкретизмом детского восприятия свойство психики ребенка объединять отдельные образы и представления не по типу понятия, а в порядке случайного известным образом сцепления; на основе единого впечатления связывать то, что имеет лишь внешнюю, поверхность, случайную, а не внутреннюю, органическую связь. Синкретизм свойственен не только ребенку, он также свойственен и примитивам. Лишь на известной стадии развития, в теснейшей связи с развитием трудовых операций, синкретизм уступает место более высоким формам психической деятельности. Исследуя наличие синкретизма у детей (кроме самых младших) близнецов, мы констатировали из 42 пар лишь у 1 пары ОБ и у 1 пары ДБ наличие синкретизма у одного близнеца из пары. В 40 же парах синкретизм или был свойственен обоим близнецам, или же — ни одному из них.

Здесь опять-таки подтвердилось уже установленное нами раньше положение, что элементарное исследование наличия функций, которые можно характеризовать как высшие формы психической деятельности, наименее обнаруживает различия в пределах пары близнецов как ОБ, так и ДБ, что общая среда обычно, независимо от очень детальных в ней различий, жестко определяет, при отсутствии крайних отклонений от нормы, основной ход развития (внутри которого, конечно, не снимаются индивидуальные различия) интеллекта путем образования высших психических механизмов.

С. Исследование характера

Исследование характера сопряжено с очень значительными методическими трудностями. Недаром один из столь авторитетных буржуазных исследователей в области характерологии, как Klages, пишет следующим образом: «Из всех задач характероведения наиболее трудна за-

дача описания изученного отдельного характера при посредстве общих представлений и понятий. Среди немногих специалистов, которые способны здесь избежать крупных ошибок, опять-таки лишь очень немногие умеют не разобрать по отдельным нитям ткань личности, а дать нам сильную лупу, которая нам поможет изучить лежащий перед нами рисунок нераздельно, целиком, черту за чертой»⁵³. Эти трудности становятся особенно значительными, когда перед исследованием характера стоит обязательная задача возможного точного сравнения двух характеров. Тестовая методика изучения характера стоит в настоящее время на исключительно низком уровне; все же другие методики неспособны дать хорошо и в деталях сравнимый материал. Эти методические трудности, в частности, и усложнили крайне работу тех исследователей, которые ставили перед собою задачу изучения характера близнецов.

Как мы уже выше сообщали, мы для изучения характера исследованных нами близнецов применяли смешанную методику: тестов, опроса и наблюдения. Как и в других частях нашей работы, мы не имеем возможности в настоящей статье полно охватить полученные нами здесь материалы, и коснемся только лишь некоторых из этих материалов, нам представляющихся наиболее характерными.

Предварительно мы считали бы целесообразным сделать кое-какие замечания. Изучая характер близнецов, мы всячески учитывали ту теснейшую связь, то единство, которое фактически имеет место между характером и интеллектом. Не оговаривая это дальше каждый раз отдельно, мы считаем сейчас нужным установить, что все то, что мы ниже описываем как черты характера в своем развитии, связано с интеллектуальным развитием.

Ставя перед собой задачу изучения характера близнецов, мы в критической части вовсе не собираемся касаться явных нелепостей, нередко встречающихся в литературе. Когда, например, как «врожденные черты характера» рассматриваются элементы идеологии, бытового поведения, традиционных и подражательных действий, которые уже ни в какой мере вообще к характеру, к личности, отнесены быть не могут. Мы в нашем исследовании не стремились найти материалы, чтобы доказать, что крадут хлеб вовсе не в силу отягченной наследственности или врожденного воровского характера. То, что евреи не должны быть в силу своей наследственности ламарксистами (утверждение Lenz'a), тоже явно не нуждается в научной, экспериментальной критике. Мы в нашем поле зрения держали подлинно характерологические черты, и здесь мы в меру сил пытались выяснить и показать фактическое взаимоотношение генотипа и паратипа в образовании этих черт, пытались показать, в какой мере и как «близнецовый» метод способен помочь разрешению этого вопроса.

Перейдем к краткому изложению наших материалов и начнем с тестологического (очень незначительного) нашего материала. Мы заимствовали для наших тестологических исследований характера

⁵³ L. Klages. Handschrift und Charakter. Leipzig. Barth. 1923.

одну из форм из Downey-Test, и после соответствующих изменений создали тест, в котором, с одной стороны, испытуемому предлагалось в 25 случаях выбрать из пары противоположных определений (умный—глупый, красивый—некрасивый, смелый—трусливый, способный—тупой и т. п.) то, которое испытуемый считает правильным для своей собственной характеристики. Таким образом, испытуемому предстояло выбрать для себя 25 определений, причем, если он считал этот признак у себя сильно выраженным, он должен был согласно инструкции подчеркивать его двумя чертами, в противоположном же случае — одной чертой. С другой стороны, испытуемому предлагалось 16 фраз, содержащих в себе более или менее спорные, а частью заведомо ошибочные высказывания. В зависимости от того, считал ли испытуемый данное высказывание абсолютно правильным, правильным, неправильным и совершенно и безусловно неправильным, он должен был обозначать рядом с данной фразой знаки: + +, +, —, — —. После этого испытуемому обычно указывалось, что он должен эти последние свои обозначения исправить, так как положительную оценку действительно должны получить 8 фраз, а 8 должны получить отрицательную оценку.

Мы кратко разберем здесь лишь материалы этого исследования, относящиеся к небольшой группе — 11 пар ОБ и 8 пар ДБ, в возрасте не младше 16 лет, но в большинстве — значительно старше.

Начнем с самооценки. Мы использовали такой метод обработки этого теста. Мы одно из пары противоположных определений рассматривали как положительное и в зависимости от количества подчеркиваний оценивали: +1 или +2. Другое определение получало таким же образом оценку — 1 и —2; по этим оценкам мы вычисляли разницу между принятыми каждым из пары близнецов одного из двух определений. Эта разница в числах выражать по одной паре определений от 0 до 4 (4 в том случае, если 1 близнец подчеркивал 2 чертами одно определение, а другой близнец этой пары подчеркивал 2 же чертами противоположное определение). Среднее различие по всем 25 парам определений для 8 пар ДБ получилось равным 28, а для 10 пар ОБ — 18. Среднее число признаков, по которым имелось расхождение из 25 пар определений, на ОБ приходится — 11, а для ДБ — 15. То есть на очень небольшом нашем материале мы могли установить, что ДБ при самооценке показали в среднем расхождение по большему, чем ОБ, количеству признаков, причем эти расхождения по каждому признаку в среднем у ДБ являются более заметными.

Нам кажется, что представляет интерес вопрос об общей степени самоуверенности в такой самооценке. Мы вычислили коэффициент этой самоуверенности по формуле
$$K = \frac{100 \cdot X}{Y}$$
, где X равен количеству

двойных подчеркиваний положительных определений (в некоторых из наших пар определений нам представлялось неясным, что испытуемый считает положительным, а что — отрицательным; в этих случаях мы прибегали охотнее к опросу испытуемого), а Y здесь равен

количеству знаков ++ или — — при оценке правильности высказываний во втором из двух указанных тестов: могут быть люди, которые вообще не решаются в данной обстановке что-либо категорически утверждать, или наоборот — склонны без разбору все утверждать категорически. Мы думаем, важнее выделить тех, которые могут быть, не отличаясь общей неуверенностью, нерешительностью, очень категоричными в объективных суждениях и ограничивать свою категоричность в положительных определениях о себе. Вычисляемый таким образом нами коэффициент может теоретически колебаться

от $\frac{6(100 \cdot 1)}{16}$ до $\frac{2\,500(100 \cdot 25)}{1}$, причем надо указать, что когда мы

должны были бы — что может быть лишь в виде исключений — в числителе или знаменателе проставить 0 — мы ставили 1, допуская очень незначительную ошибку.

При вычислении этого коэффициента «самоуверенности» мы нашли, что на нашем материале и здесь интрагеминальные различия заметнее у ДБ, чем у ОБ. Средняя разность ($K_1 - K_2$) коэффициентов для ДБ у нас равна 190, а для ОБ — 46. У отдельных пар ДБ мы имеем, например, такие соотношения $K_1 - K_2$: 7—600, 8—300, в то время как у ОБ самое заметное различие $K_1 - K_2$ в нашем материале оказалось 20—100. С другой стороны, если у ОБ мы встречали и такие близкие для двух близнецов K , как 43—46 (правда, только 1 случай), то у ДБ ни в 1 случае такой близости мы не обнаружили. Несколько большие внутри пары различия обнаруживают также ДБ в сравнении с ОБ в характере влияния, которое оказывает на них внушающая инструкция о необходимости исправить свои оценки фраз — суждений, так чтобы 8 было обозначено как правильные и 8 как неправильные.

Мы учитываем, что и особенно принятая нами редакция теста и наши методы обработки результатов этого исследования страдают значительными недостатками. Мы учитываем также необходимость крайне осторожно делать выводы при очень небольшом, как у нас, материале. Мы несомненно учитываем и то, что взрослые наши испытуемые сплошь и рядом подходили несколько иронически к выполнению, особенно теста самооценки. Благодаря этому последнему обстоятельству мы таким образом, конечно, не можем рассматривать всегда подчеркнутое определение как действительно убежденное высказывание, а должны учитывать лишь в этих подчеркиваниях косвенное указание на личностные и характерологические моменты. Вместе с тем мы убеждены, и более подробный анализ эмпирического материала нас поддерживает в этом убеждении, что в качестве такого косвенного материала данные такого исследования имеют бесспорное, хотя и ограниченное характерологическое значение.

В общем итоге мы предполагаем, что материал при всех его недостатках имеет значимость и действительно говорит о том, что характерологические различия между двуйцевыми близнецами в среднем значительно больше, чем это имеет место у ОБ.

Интересно здесь указать, что, как сообщает Verschuer, Lassen провела сравнительное исследование характерологических различий у ОБ и ДБ, используя метод опроса родителей и педагогов, причем по ряду черт характера, давших для ОБ относительно высокую положительную корреляцию, для ДБ коэффициент корреляции оказывался даже отрицательным. Verschuer принимает это за доказательство высокой наследственной обусловленности этих черт: любовь к труду, отношение к товарищу, самосознание и т. п. Мы полагаем, что такие резкие различия вызваны в очень значительной мере самой методикой. Мы не знаем еще, к сожалению, указанной работы в подлиннике, но уже сами перечисленные нами выше якобы «черты характера» заставляют серьезно заподозрить всю методику работы. Трудно себе представить, каков тот сырой материал, который Lassen сочла возможным подвергнуть математической обработке. Обычно данные характерологического опроса, полученные не от специалиста, могут считаться пригодными лишь в сопровождении достаточно углубленного психологического анализа каждого случая.

Во всяком случае мы не видим резкого различия взаимоотношений в характере между ОБ и ДБ констатировать не можем.

Мы не стрыгнем характерологического исследования от исследования интеллекта и рассматриваем законы развития характера, исходя из тех же теоретических положений, которые, по нашему мнению, существуют для интеллекта. И анализ материала нашего характерологического исследования приводит нас также к аналогичным выводам. Разве только надо прибавить, что характер еще больше, чем интеллект чувствителен к нюансам в социальной среде, к особенностям биологического развития в целом и т. п.

И отсюда уже совершенно естественно для нас протекает возможность больших интрагеминальных различий в характере у ДБ и помимо наследственности, что, конечно, не снимает абсолютно вопроса о собственно генотипических моментах в характере. Мы только думаем, что вне резких отклонений, в пределах нормы, социальные влияния способны исключительно резко изменять те врожденные механизмы, которые безусловно кладутся в основу построения характера. Тот же Кречмер, который, как мы уже показывали, крайне переоценивает роль наследственности по отношению к интеллекту, по вопросу о характере пишет в выше цитированной работе следующее: «Характер человека развивается с раннего детства при помощи (? М. Л.) постоянного взаимовлияния между конституцией и констелляцией, то есть между наследственной предрасположенностью и окружающим миром... Тесно воздействующие внешние благоприятные факторы и препятствия, начиная с внутриматочного влияния на зародыш, могут модифицировать развитие в течение всей последующей жизни... Но прежде всего развитие характера человека определяется внешними психическими факторами, в первую очередь продолжительной духовной атмосферой его среды, затем случайными отдельными переживаниями, сильно аффективными» (всюду разрядка Кречмера. М. Л.).

Можем ли мы, особенно при настоящем уровне методики изучения характера, более или менее точно установить, что именно в сходстве и различии характеров ДБ и ОБ наиболее связано с наследственными влияниями? Мы думаем, что вряд ли можем. Очевидно, несколько способно было бы облегчить разрешение этой задачи комбинирование «близнецового» метода с методом семейных обследований, чего, как правило, не делают, по крайней мере до сего времени. Но и такой комбинированный метод способен бы был выделить, вероятно, наиболее резко выраженные генотипически обусловленные тенденции развития, взяв их в самом общем виде, сгруппировав очень различные генотипические черты характера в какие-то общие категории. Наше, как и все другие, изолированное применение в исследовании метода близнецов все же, мы думаем, говорит лишь о роли наследственности в строении характера в наиболее широком смысле слова: как мы уже говорили, мы имеем в виду весь генотип в целом постольку, поскольку он в морфологии и физиологии человека оказывает влияние на формирование характера.

Мы не коснемся здесь особо материалов по другому проведенному нами на 18 парах взрослых близнецов характерогностическому тесту — Горшаху. Небольшой материал наш дал здесь очень нечеткие данные, которых мы пока поэтому предпочтем не касаться.

Мы считаем зато необходимым несколько более подробно остановиться на некоторых отдельных парах близнецов из нашего материала, способных показать и иллюстрировать отдельные положения, которые мы считаем себя уполномоченными нашим материалом в целом сделать.

Прежде всего остановимся на одном из случаев, где двое ОБ воспитывались в явно неодинаковых условиях и где характерологический анализ показывает весьма существенные различия в строении характеров; очевидно связанные с различиями в условиях воспитания.

СЛУЧАЙ—ОБ. ж. Мария и Екатерина 23 л. Дочери врача. Воспитывались очень тщательно. У обеих высокий уровень интеллекта. Наряду с этим очень значительные характерологические различия. О Марии отец говорит: «У нее меньше подруг... она более определенный человек, у нее более определенные вкусы, она больше влияет на Катю, Катя мягче Марии».

Екатерина говорит о сестре так: «Она не очень любит общество (не так как я)... я ей уступаю больше, она на меня имеет большое влияние... она значительно скрытнее меня... она признает молодых людей, а я нет (речь идет о сексуальных переживаниях)». Сама Мария о себе говорит так: «Сестра более общительна, более весела, у ней более добродушный характер... В детстве я любила тихие игры, где была цель... а Катя — шумные». Из анамнеза мы знаем также, что Мария пишет стихи, занимается историей литературы.

Интересно отметить, как обе сестры пишут свои автобиографии по предложению исследователя. Екатерина свою биографию пишет как будто в более лирических тонах, но мы вместе с тем сказали бы — более поверхностно. Она много пишет о потере матери. «В ней я потеряла (мать умерла, когда девочкам было 7 лет) самого хорошего друга, и ближе ее у меня никого не будет», говорит о привязанности к отцу, к сестре: «с сестрой (Марией) у меня всегда были дружеские отношения, но мне хотелось бы быть с ней еще ближе».

Автобиография Марии носит несравненно более «деловой» характер; здесь преобладают даты, фактические материалы. Мы предлагали обеим сестрам напи-

сать коротенький рассказ на тему «осенний день». И здесь выявились, нам кажется, достаточно четко основные характерологические различия сестер. Мария в очень неплохой литературной форме описывает осенний пейзаж старого заброшенного сада. Екатерина опять сосредоточивается на анализе собственных ощущений. Так она (Екатерина написала гораздо больше) пишет: «Я очень люблю яркий осенний день... в такие дни делается немного грустно, невольно жалеешь уходящее лето» и т. д. Почерк Марии несравненно более четкий, оформленный. У Екатерины — расплывчатый, детский.

Мы отметим еще только, не входя в дальнейший анализ имеющихся у нас в отношении этих сестер материалов, некоторые данные, полученные по нашему варианту Downey-Test. Мария двумя чертами (высшая самооценка) подчеркивает 8 положительных качеств, Екатерина — лишь 3. В оценке положений М. дает также большое количество решительных оценок (++ или —), чем сестра: 11 против 7.

Мы не будем здесь проводить попыток систематической характеристики обеих сестер, но нам кажется, что основные характерологические различия здесь достаточно намечены. Мария более замкнута в себе, труднее пускает в свой внутренний мир. Она отличается большей целеустремленностью, она более волевая, твердая, с большим кругом интересов, уверенная в себе и т. д.

Каковы различия в условиях развития обеих сестер, которыми мы могли бы предположительно объяснить такие характерологические различия?

Из анамнеза мы знаем, что Мария очень много болела в детстве. Она сама в своей автобиографии пишет: «Я очень много болела и приходилось подолгу лежать в больнице и в санатории совсем одной. Разлуку с домашними всегда переживала очень сильно и плохо привыкала к новой обстановке». Из ее же опроса мы знаем, что в детстве домашние с ней обращались как со старшей из пары, что она была менее шаловлива и за это ее больше любили няньки.

В связи с такими, связанными с болезненностью условиями развития Мария меньше, чем Екатерина дружила с детьми-ровесниками. Очевидно, на всем ее развитии весьма значительно сказалась отмеченная и ею самой, и ее сестрой, и отцом длящаяся с раннего ее детства тесная дружба с девушкой старше ее на 6 лет. Эта подруга по отзывам опять-таки и самой Марии и членов ее семьи имела и имеет на нее очень большое влияние.

В приведенном случае мы хотели бы выделить, кроме явно созданных условиями развития характерологических различий, еще следующее: Мария занимает в паре доминирующее положение, ее с детства еще все считают старшей. Неравное, неодинаковое отношение к обоим близнецам встречается в нашем материале исключительно часто. Ниже мы будем иметь случай показать еще это на ряде материалов. Здесь мы хотим привести любопытный случай, наблюдаемый д-ром В. Л. Заслав на близнецах грудного возраста: мать этих детей, крайне малоразвитая женщина, регулярно неизменно купает одного ребенка, своего «любимца», первым, в свежей воде, а второго же ребенка всегда — в воде грязной, оставшейся от купанья первого. Эта мать пытается мотивировать, когда ее об этом спрашивают, свое поведение тем, что второй ребенок — «плохой». Небезынтересно прибавить, что для постороннего наблюдателя эти дети в самом деле отличаются очень мало. В подавляющем большинстве пар ОБ и ДБ, наряду с неравным отношением окружающих к обоим близнецам (что особенно выражено у ДБ), наблюдается и такое положение, что один из близнецов занимает более или менее выраженное положение первенствующего. Это положение, вызванное, может быть, весьма незначительными «преимуществами», в дальнейшем уже, естественно, способно весьма значительно углублять разницу в характерах близ-

нецов. Такое неравенство также, естественно, оказывается резко выраженным у ДБ, благодаря тому, что здесь чаще и больше выражено на ранней стадии развития индивидуальное различие. Установившись, такое неравенство внутри пары, конечно, не может не усугублять дальше индивидуально, в первую очередь, характерологических различий. И тут, таким образом, устанавливается еще один фактор, содействующий большим развитием ДБ.

Крайне значительные различия в строении характера мы наблюдаем и у всех почти взрослых наших близнецов. Интересен случай ОБ 47-летнего возраста, прошедший наше исследование:

ОБ. 47 лет Ев—вы А. и Л. Оба с высшим образованием, с недостаточно высоким для своего образования уровнем интеллекта, причем Л. несколько интеллектуально ниже, чем А. Такая разница в интеллекте была, очевидно, и с детства. Так, братья нам сообщили, что Л. учился в гимназии хуже, один раз оставался на 2-й год. В университете не сдал государственного экзамена. Вероятно, в связи с такими личными особенностями и после университета жизнь и работа близнецов течет по-разному. А. все время служил. Л. занимался сельским хозяйством. Последние годы А. служит в Москве, а Л. — в Рязани завдомом. Братья сами о себе говорят, что в детстве и юности они были характерами схожи, а сейчас различны. Сейчас, по их словам, А. более сдержан, а Л. — более вспыльчив, раздражителен. Л. более приспособлен к жизненным мелочам, к домашнему хозяйству. А., по мнению обоих братьев, более деловой, более решительный в серьезных вопросах. А. обнаруживает большую самоуверенность, можно даже сказать значительную переоценку своей личности, чего абсолютно нет у Л. По отношению к брату А. держит себя, как «ведущий». А. настроен крайне критически ко всему, в частности к исследованию. Л. ведет себя несравненно проще, непосредственнее, искреннее.

Если при существующих методах исследования интеллекта часто бывает затруднительно констатировать различия, то в изучении характера как раз часто бывает проще констатировать различия. Проблема сходства же разрешается здесь очень трудно. Очень легко — и это нередко, по-нашему мнению, подводило ряд авторов, изучавших характер близнецов, — выделить в качестве сходных черт характера то, что прямо является суммой достаточно поверхностно лежащих навыков, приемов поведения и подражательных актов, привитых средой, не вошедших прочно, органически, в строение характера и личности в целом. Но при всех этих трудностях попытки анализа сходства необходимы и безусловно возможны. Мы здесь остановимся еще на одной паре зрелого возраста ОБ, у которых характерологические различия обнаруживаются при исследовании вместе с резко бросающимися чертами сходства:

ОБ. Сестры. 39 лет. В. и Н. Выросли в семье интеллигентов. Обе окончили гимназию. Потом Н. вышла замуж и поступила в Высшее музыкальное училище. В. уехала в Париж, где прожила несколько лет, окончила там университет. По приезде обратно в СССР она еще здесь окончила Экономический институт. Сейчас Н. — вдова, служит аккомпаниатором на периферии, воспитывает сына, испытывает значительные материальные затруднения. В. живет в Москве, имеет хорошо ее обеспечивающую службу, живет с матерью, которая о ней очень заботится. При столь различных за ряд последних лет условиях жизни сестры очень сходны характерологически. Собственная оценка характеров, сделанная каждой из них для себя, чрезвычайно совпадает. Обе сестры крайне общительны, очень охотно разговаривают на весьма интимные темы. Обе сестры очень легко меняют настрое-

ние, одинаково заботливо, нежно относятся друг к другу. Обе отличаются повышенной, несколько, сексуальностью. Обе крайне импульсивны. Много общих жестов, сходные позы.

Вместе с тем сестры очень значительно и отличаются. В., получившая лучшее образование, много эдипица, живущая последние годы в Москве, несравненно активнее в собственном устройстве, более тверда и решительна, явно сдержаннее сестры. В. к сестре относится явно покровительственно. В. относится ко всему более критически, чем сестра. Очень характерны различия в поведении сестер во время нашего исследования. Мы приведем здесь один небольшой отрывок из протокола. Мы, давая нашим испытуемым методику Сох'а (складывание фигур из разноцветных квадратов), начинали не как это делается обыкновенно — с легких задач с постепенным переходом к трудным. Мы начинали сразу с трудной, одной из последних по Сох'у задачи, и здесь нам представлялась интересная возможность психологического анализа поведения испытуемого в этой трудной, наиболее часто даже субъективно неразрешимой, ситуации.

В., получив такую задачу, молча делает 5 минут бесплодные попытки решения. Наконец, решительно сдвигает кубики и говорит категорически: «Больше не буду, ничего у меня не выходит».

А вот поведение Н.: Рассуждает вслух. Частые восклицания то досады, то радости. «Чорт возьми! Досада!» Очень торопится, нервничает, работает без системы, хватается то за один кубик, то за другой, быстро отбрасывает кубик, не пытается его приложить другой стороной. «У вас тут не все есть». Не закрывая рта говорит сама с собой. Тяжело дышит, покраснела. Ерзает на стуле, хватается за голову, взвизгивает, обращается с вопросами к экспериментатору, просит совета: «Ну, как же это, голубушка, моя родная А. Н? Нужно, чтобы обрез получился, а не выходит». Быстрый переход от одного настроения к другому. «Это один кусок, вот получилась, но только почему он тоненький? Аа... а, ну, ладно... Ага!» — взвизгивает радостно. «Нет не туда»... — огорченно. «Мне стыдно, милая А. Н. Ой, есть, есть!.. теперь сделано. Скорей, скорей!.. Ой, мешает» — огорчение. «Я в детстве все это делала. У меня уже не то получается. Сейчас все разорю». Раздраженно: «Вот этот вот кусок меня раздражает. А во сколько времени сложить? Я волнуюсь, торплюсь».

Такое различие в поведении при решении данной задачи очень характерно для обеих сестер и, можно думать, в значительной мере связано с указанными выше различиями в условиях жизни за последние 20 лет.

Комбинации сходства с серьезными характерологическими различиями обнаруживаются и у ОБ значительно младших и совсем даже раннего возраста, живущих в основном в одинаковых условиях. Приведем еще 1 пример ОБ 9-летнего возраста.

ОБ. Т. —ны 9 лет. Изр. и Борис. Борис всегда — на первых ролях, забирает себе все лучшее; с ним значительно лучше дружат товарищи. Борис более упрям, настойчив. Борис хорошо рисует, чего нет у брата. Изр. мягче, добрее, плаксивее, более привязан к брату. Чаще ссорится с товарищами, мало инициативен.

Сходство: оба очень плаксивы, крайне дисциплинированы, перевозбуждены. Отказ выполнить любое их желание влечет исключительно бурную реакцию. Оба крайне неаккуратны, небрежны. Оба суетливы, неприветливы.

Черты сходства и в этом случае ОБ кажутся очень объяснимыми условиями воспитания детей: в доме исключительный беспорядок, мать очень нервна и раздражительна, с детьми очень неровна и т. п.

Таким образом, короткий анализ характерологических данных исследованных нами ОБ говорит о значительных интрагеминальных различиях, обусловленных условиями развития, отношением со стороны родителей и других окружающих, отношениями, установив-

шимися внутри пары (хотя эти отношения и строятся, очевидно, на почве уже некоторых наметившихся различий), состоянием здоровья и, особенно, где это имеет место, значительно различными условиями среды.

Значит ли это, что наследственность не играет никакой роли в развитии характера? Этого мы абсолютно не думаем. Преимущественное все же сходство характеров ОБ перед ДБ, хотя и далеко не столь резко выраженное в нашем материале как это описывается в ряде работ, также говорит о роли наследственности.

Нельзя здесь не отметить следующий факт: мы обычно предлагаем родителям или близким родственникам близнецов вопрос—сходны ли близнецы характером. Ни в одном случае из 70 (где был произведен опрос) не было отмечено полного сходства, но в 20 случаях мы получили высказывания о полной противоположности характеров двух близнецов. И как раз такое высказывание относилось в 13 случаях (из 24) к ДБ и только в 7 случаях (из 36) к ОБ. Опять-таки и здесь несомненно на характер таких высказываний влияют и различия во внешности, в здоровье и т. п. Но все же в целом нельзя не придавать значения обнаруженному факту более частотного констатирования окружающими противоположности характеров ДБ по сравнению с ОБ.

Мы при разработке материалов наших психологических бесед с родителями и другими родственниками близнецов, таких же бесед с самими испытуемыми и материалов наблюдения за нами во время исследования составили сводку черт характера, по которым упомянутые данные разрешают установить сходство и различия внутри пары. При этом мы обнаружили ряд признаков, преимущественно одновременно наличествующих или отсутствующих у обоих групп близнецов (ОБ и ДБ).

Таковы, например: общий характер игры, общее направление интересов, дисциплинированность, сварливость, ласковые отношения к окружающим, общий тип работы, отношение к школе, к общественной работе, отношение к животным.

И в этих чертах каждого из двух близнецов можно всегда указать на кое-какие различия, но они обычно малозначущи. Эти группы личности, как это очевидно и *a priori*, определяются как правило всей социальной средой в целом, общей семейной обстановкой, и поэтому здесь и у ОБ и у ДБ незначительные различия.

Но зато всегда почти наши материалы отмечают, что один близнец уступчивее, другой упрямее; один более уверен в своих действиях, чем другой и т. п.

Установившиеся отношения внутри пары, отношения к ним окружающих, состояние здоровья и прочее содействуют установлению таких различий.

Интересно отметить, что музыкальные способности и способности к рисованию тоже не всегда одинаково встречаются у обоих близнецов, даже однояйцевых, то есть также не обусловлены во всяком случае одной наследственностью. Можно к этому еще прибавить

следующий факт: музыкальные способности все же значительно чаще, чем способности к рисованию, совпадают у обоих близнецов (как ОБ, так и ДБ). Во всех случаях, где имеется такое совпадение музыкальных способностей у обоих близнецов,— мы всегда могли констатировать в семье музыкальность и музыкальные интересы и других членов семьи.

Мы приведем выдержки из еще одного характерологического анализа пары близнецов (ДБ), в котором, мы думаем, особенно легко проследить, что: 1) невозможно изолировать узко понимаемую наследственность черт характера от общих наследственных черт, от всей биологической стороны личности; 2) различия в биологическом развитии (наиболее резко выраженные у ДБ) неизбежно приводят к различию во влияниях среды:

ДБ. К—ие Г. и Н. 13 л. 6 мес. Г. мягче, добрее, отзывчивее, послушнее. Очень нервна. Н. более упряма, более нежна к матери, более инициативна. Г. ни с кем близко не дружит. Н. имеет прочную дружескую привязанность к одной сверстнице. Г. предпочитает общество младших, чем она по возрасту детей. Г. любит рисовать, а Н. — нет. Г. значительно более аккуратна. Г. много фантазирует. Н. не склонна фантазировать. Н. относится к Г. явно покровительственно. Г. значительно менее уверена в себе.

Г. родилась значительно более слабой, чем Н. До 2-х лет Г. не ходила, сильный рахит. Н. развивалась совершенно нормально.

Вследствие болезни Г. сейчас учится в 4-й группе, а Н. — в 7-й.

Сходных случаев ДБ у нас очень не мало. Существенно различные генотипические особенности возможно, в не меньшей мере разные условия внутриутробного развития благоприятствуют тому, чтобы существенно различались и условия и ход внутриутробного развития. Все это вместе и нераздельно обеспечивает наличие значительных расхождений в характере.

Таким образом краткое рассмотрение материалов по изучению характера близнецов также приводит нас к выводу о единстве биологических и социальных влияний в формировании характера.

И в связи с этим, опять-таки в отношении характера так же как и интеллекта, мы должны сказать, что более значительные различия у ДБ в среднем, по сравнению с ОБ, и нашим исследованием неопровержимо доказываются. Но объяснение этого явления мы видим в очень сложном взаимодействии социальных и биологических явлений.

Наши материалы не дают нам возможности установить точную меру роли наследственности в формировании как интеллекта, так и характера. Кроме того, как мы это повторно говорили, сама эта мера, поскольку вообще допустимо говорить здесь в количественных понятиях, крайне изменяется в зависимости от условий социальной среды, от ее требований к человеку, от характера человеческой активности.

В связи с этим мы, конечно, не будем пытаться ответить на вопрос, занимавший многих исследователей: что более наследственно обусловлено—характер или интеллект? Тем более, что самый разрыв между характером и интеллектом мы считаем искусственным.

Мы только скажем, что у людей, психика которых не отличается резкими отклонениями от нормы в ту или иную сторону, даже очень нерезко выраженные особенности характера по сравнению с такими же особенностями интеллекта объективно больше выражаются, приобретают часто большое практическое значение. Поскольку как раз детальное строение психики, интимнейшие стороны личности теснейшим образом зависят от всех индивидуальных особенностей, включая и генотипические, постольку мы полагаем, что в этом лишь смысле правильнее говорить о сравнительно большей генотипической обусловленности характера.

В. Общие выводы

Мы ограничились в изложении материалов нашего исследования только частью данных, относящихся к интеллекту и характеру близнецов. Значительное место в наших исследованиях занимала в частности еще психомоторика, которой мы в нескольких словах коснемся. Не имея возможности за отсутствием места остановиться подробно и на этих наших материалах, мы только скажем, что в общем они полностью подтверждают те положения, которые нами развиты выше. Безусловно и здесь мы видим, что моторика близнецов гораздо чаще крайне близко в структурных деталях сходна у ОБ. Вместе с тем и у ОБ мы встречаем здесь резкие расхождения а, у ДБ, под влиянием среды, — сходство.

В отношении моторики также большой, нам кажется, интерес представляет работа нашей сотрудницы А. Н. Миреновой, проводящей в течение нескольких месяцев специально моторную тренировку 6 пар близнецов; причем тренируется один близнец из пары, а второй остается контрольным. Эта работа, которую мы скоро рассчитываем опубликовать, показывает вопреки данным названной нами выше работы Gesell and Thompson чрезвычайно высокую роль моторной тренировки, которая, по этим данным, никак не может быть противопоставлена возрастному развитию, выключена из него.

Переходя к суммированию выводов, следующих из анализа наших материалов в целом, мы прежде всего считаем полезным разделить эти выводы на два раздела: с одной стороны, мы должны формулировать суммарно выводы по отношению к самому близнецовому методу в психологическом исследовании; с другой стороны, мы резюмируем и выводы в отношении проблемы наследственности и среды в формировании психики.

1. Что касается «близнецового» метода в психологии, то мы здесь, резюмируя, повторим следующие, уже раньше сформулированные положения:

1) Неправильно обычное предположение об идентичности ОБ в момент рождения, так как внутриутробное их развитие, очевидно, по крайней мере в подавляющем большинстве случаев, протекает для каждого из близнецов в существенно различных условиях и этим подготавливает различия в морфологии и физиологии новорожденных.

2) Те же причины способны также значительно изменить отношения сходства и различия, генотипически свойственные ДБ.

3) Указанные выше обстоятельства существенно отражаются на всем последующем развитии близнецов и значительно затрудняют и осложняют изучение генотипических влияний.

4) С другой стороны, и другое обычно принимаемое предположение о полной идентичности условий среды для пары близнецов, воспитывающихся вместе, так же нуждается в существенных поправках. Будучи действительно в весьма многих отношениях очень сходной и оказывая благодаря этому сходству в значительной мере аналогичное влияние на обоих близнецов, воспитывающихся вместе, среда оказывается с другой стороны в ряде весьма существенных деталей и весьма различной для каждого из них. Отношение окружающих, взаимоотношения внутри пары, переплетаясь и взаимно влияя друг на друга, физическое развитие, состояние здоровья и другие индивидуальные особенности каждого близнеца — оказываются при тщательном анализе значительно несходными, в известной мере влияющими по-разному на каждого из близнецов пары.

5) Наш материал дает все основания предполагать, что различие во влиянии среды на каждого из пары близнецов особенно сказывается у ДБ, благодаря их значительно более выраженному несходству в здоровье, в темпах и характере первоначального биологического развития, во внешности, в примитивной психике.

6) Указанные различия в условиях воспитания, в свою очередь, еще больше усложняют и затрудняют изучение взаимоотношений наследственности и среды путем сопоставления ОБ и ДБ.

7) Все указанные выше соображения не только не снимают, в частности для психолога, целесообразности исследования близнецов, но выдвигают, кажется нам, пред таким исследованием ряд новых, обычно не учитываемых задач, оставляя и задачу изучения взаимоотношения генотипа и паратипа в формировании психики, но в несколько иной, чем обычно, постановке.

8) Что касается последней задачи, то метод близнецов способен, мы полагаем, в настоящее время больше решить вопрос о роли биологического (в более широком смысле слова) вообще в развитии психики и его взаимоотношениях с социальным. Что касается значения генотипа, то и тут мы выдвигаем в отношении к психике возможность изучения этого значения при правильном понимании генотипа. Мы думаем также, что в некоторых случаях значительную помощь делу здесь принесет совмещение метода близнецов с другими методами генотипического исследования, семейным в первую голову.

9) Наиболее осуществимо и практически наиболее эффективно, очевидно, изучение характера и степени генотипической обусловленности — наиболее резко и четко обозначенных как патологических, так и нормальных черт и функций психики, в частности специальной одаренности.

10) Вместе с тем, мы видим в исследовании близнецов исключительно благоприятную возможность изучить ряд других проблем психологии, большого значения.

Эта возможность возникает в частности из того своеобразия, которое представляет собой случай во всех своих стадиях совместного воспитания двух однолеток; сюда относятся: проблемы взаимоотношения этих двух детей, их взаимовлияние, психология отношения родителей к детям и влияние этого отношения в разных его деталях на развитие детской психики, проблема стимуляции детского поведения и т. п.

11) Особенно расширяется круг этих проблем при возможности специального длительного экспериментального воздействия на одного или обоих близнецов, причем имеет ценность не только и не столько даже разлучение, как специальное, по плану проводимое, целенаправленное, ограниченное воздействие, при совместном и примерно одинаковом общем воспитании. Некоторые проблемы педагогической психологии могут безусловно здесь решаться очень удачно.

12) Несомненно заслуживает внимание и задача изучения, анализа теста или системы тестов путем применения их на ОБ и ДБ. Очевидно, здесь представляется благоприятная возможность установить, в какой мере большие и меньшие (ОБ и ДБ) индивидуальные различия определяют при одинаковом обучении, при одинаковом культурном уровне среды, при одинаково построенных классовых влияниях результаты исследования по данным тестам.

II. В настоящей нашей статье проблема критики наиболее обычного применения метода психологического исследования близнецов и попытка наметить новые пути, сколько-нибудь определить фактические возможности применения этого метода являлась для нас одной из важнейших задач. Но рядом перед нами стояла и задача ответа на ряд и общетеоретических, не только узкометодических вопросов. Ниже мы кратко суммируем те скромные и предварительные выводы, которые мы считаем себя уполномоченными нашим анализом добытых материалов в этом отношении сделать. Все, что мы только что сказали относительно самой методики, уже говорит отчасти и о том, в каком направлении могли пойти и нижеследующие наши выводы:

1) Наше исследование обнаружило так же, как и все предшествующие исследования психики близнецов, в общем относительно большую интрагеминальную близость ОБ по сравнению с ДБ. Но это различие оказалось у нас далеко не столь значительным, как во многих других исследованиях.

2) Одновременно мы констатируем и подчеркиваем вообще исключительно высокую интрагеминальную близость как у ОБ, так и у ДБ, что бесспорно говорит об исключительно высокой, в основном, решающей роли социальной среды в формировании психики.

3) Анализ примененных методик психологического исследования и добытых по ним материалов показывает, что элементарное, общее исследование, не ставящее еще себе задачи описания всех деталей и всех особенностей процесса, ряда высших психических

механизмов (опосредствованные процессы, понятийное мышление), возникающих у человека лишь в процессе развития и на достаточно высоком уровне этого развития, не обнаруживает и вовсе большего интрагеминального сходства ОБ, по сравнению с ДБ.

4) Это последнее обстоятельство, кажется нам, показывает, как вооружает социальная среда психику человека, при всех не слишком отклоняющихся от нормы биологических различиях.

5) Близнецы старших возрастов показывают, что по ряду функций они с возрастом сближаются, а по другим же наоборот они различаются больше, чем близнецы младших возрастов. Первое имеет отношение к функциям, более общим данному классу, данной социальной группе. Наоборот более интимные, более индивидуальные стороны психики обнаруживают у старших близнецов больше различий. Таким образом можно сказать, что более высокий уровень среды способен уменьшать в основном развитии психики относительное значение биологических особенностей.

6) Аналогичный же теоретический вывод можно сделать и из тех наших материалов, которые показывают, что дети-близнецы, воспитывающиеся в сравнительно благоприятных для их психологического развития условиях, обычно меньше расходились в данных исследования, особенно исследования интеллекта.

7) Из проанализированных систем и групп тестов следует особо указать на систему Бине-Термен (ред. Е. Гурьянова), которая показала исключительно низкую чувствительность по отношению к индивидуальным различиям, особенно после 10 лет. В более раннем возрасте, особенно у трехлетних близнецов, IQ интрагеминально у ОБ оказалось значительно ближе, чем у ДБ.

8) Характер и психомоторика в нашем исследовании не обнаружили принципиальных различий в степени и характере их обусловленности социальной средой по сравнению с интеллектом.

9) Проводившийся нами моторный тренаж трехлетних близнецов подтвердил исключительно высокие возможности даже кратковременного педагогического вмешательства в этой области и помог несколько, пока правда еще очень незначительно, подойти к отбору и оценке таких педагогических методик (подробнее об этом мы рассчитываем сообщить в специальной работе).

10) В целом исследование полностью подтвердило те общие теоретические позиции, с которыми мы подходили к исследованию, полностью оправдало те высказывания основоположников марксизма-ленинизма, которые мы приводили в начале нашей работы, и, кажется нам, дало некоторый материал, полезный для научной критики тех заблуждений и извращений, которые распространены в литературе, посвященной интересовавшему нас в этом нашем исследовании вопросу.