

## Предисловие

Исследование, результаты которого представлены в предлагаемой вниманию читателя книге, в первоначальном виде было завершено еще в 1984 г., но невозможность опубликовать его тогда в виде книги сначала сняло саму задачу приведения текста в должную, книжную форму. Затем, как принято говорить в таких случаях, обстоятельства сложились таким образом, что эта задача на протяжении длительного периода так и не вставала вновь. В то же время отдельные темы, эпизоды и даже моменты того исследования, только намеченные или всего лишь намечавшиеся к рассмотрению, периодически становились предметами новых дополнительных изысканий, хотя и затрагивавших порой относительно небольшой и незначительный аспект и потому носивших достаточно ограниченный характер. Результаты этих изысканий накапливались в качестве основы для возвращения к первоначальному тексту, его расширения, переработки и преобразования в рукопись монографии.

За прошедшее время, естественно, изменялся и сам замысел предлагаемой книги, которая в итоге, наверное, несколько отличается от уже изданных работ, посвященных аналогичным сюжетам и выдержанных преимущественно в сугубо историко-научном ключе (ср., например: Галл, 1993, 2007; Колчинский, 2006). В ней предпринята попытка проследить логику становления эволюционной теории Ф. Г. Добржанского, то есть тот объективно необходимый путь, который должен был быть проделан Ф. Г. Добржанским в мышлении, и не только в мышлении, чтобы, разрешая прежде всего логические проблемы и противоречия на этом пути, тем самым создать ту эволюционную теорию, которая была им изложена в «Генетике и происхождении видов» (Dobzhansky, 1937a) и которая стала логическим «ядром» и логической основой всей «синтетической теории эволюции» (СТЭ) в целом. Это не означает, что вместо историко-научного в книге дается философское или какое-либо другое исследование процесса становления эволюционной теории Ф. Г. Добржанского, хотя в ней имеется специальная глава, в которой этот процесс рассматривается в ракурсе именно философии науки. Обычное или традиционное историко-научное исследование, включающее и социальную историю науки, остается, но оно подчинено задаче выявления логики становления эволюционной теории Ф. Г. Добржанского. Обоснование такого подхода дано во «Введении». В силу вытекающего из этого некоторого своеобразия книги значительная часть материала в нее не включена, в том числе для того, чтобы избежать почти неизбежного повторения в другой книге, посвященной жизненному и творческому пути Ф. Г. Добржанского, работа над которой уже начата.

В конце современных предисловий принято благодарить всех, оказавших то или иное содействие автору, прежде всего критическими замечаниями, советами и иными видами помощи, а также оговариваться, что вся ответственность за окончательный вариант текста лежит исключительно на его авторе. Последнее выполнить несложно: именно так и обстоит дело. Если же попытаться перечислить всех тех, благодаря кому автор получил возможность заниматься исследованием темы, указанной в названии книги, и довести это исследование, не раз приостанавливаемое на тот или иной промежуток времени по тем или иным обстоятельствам, до той стадии, когда оно, как кажется, все еще нуждается в продолжении, а не в завершении, но его результаты, такие как есть, все же уже могут быть опубликованы, то обнаружится, что сделать это невозможно. Ведь, перефразируя поэтическую метафору, можно сказать, что когда б и сам ты знал, из какого «сора» родилось твое произведение, себе б наград и вовсе бы не брал. Строго говоря, пришлось бы упоминать самых разных людей, начиная чуть ли не с детского возраста, не говоря уже о годах студенческих и после. Припоминать авторов прочитанных и уже полузабытых книг, события, на первый взгляд не имеющие к истории эволюционной теории абсолютно никакого отношения, встречи и разговоры с людьми, называть имена, некоторые из которых не успел узнать. Тем не менее, следует подчеркнуть, что если бы не существовал еще в Ленинградском отделе Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Академии наук СССР сектор истории и теории эволюционного учения, созданный и возглавлявшийся К. М. Завадским, если бы автор данной книги, еще будучи студентом, не сделал свой первый доклад на заседании этого сектора, если бы его научным руководителем при подготовке кандидатской диссертации не согласился быть Ю. И. Полянский, а научным консультантом — Я. М. Галл, если бы потом, почти десять лет спустя, его не приняли на работу в этот сектор, и если бы в нем не работали тогда А. Б. Георгиевский, Я. М. Галл, Э. И. Колчинский, К. М. Манойленко, С. А. Орлов, Л. Н. Хахина, если бы потом в этом коллективе не появился Н. Л. Кременцов и если бы не удалось побывать (благодаря американским коллегам М. Адамсу и Л. Грэхэму, а также нескольким грантам) в Рукописном отделе Библиотеки Американского философского общества, — не было бы, конечно, никакого исследования и никакой книги.

## **Введение**

### **ПРОИСХОЖДЕНИЕ СТЭ КАК ПРОБЛЕМА ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

Истории создания «синтетической теории эволюции» (СТЭ) или, в несколько иной терминологии, процессу формирования «эволюционного синтеза» в XX в. посвящено немало работ как самих эволюционистов, так и историков эволюционной биологии из разных стран. Тем не менее, складывающаяся в результате уже проведенных исследований картина еще далека от того, чтобы называться достаточно полной и близко приближающейся к тому, что происходило в действительности. Чтобы удостовериться в этом, достаточно провести краткий и, разумеется, тоже далеко не исчерпывающий обзор опубликованных ранее, вплоть до настоящего времени, работ по данному предмету.

В историко-критических исследованиях по истории эволюционной теории в XX в., выполненных в основном в 1970–1980-х гг., был освещен целый ряд сторон и черт развития эволюционной теории в XX в., выяснен вклад некоторых ученых и стран в познание механизмов и закономерностей эволюции, рассмотрена история взаимодействия отдельных дисциплин и направлений, а также ученых в ходе формирования СТЭ (см. например: Воронцов, 1999. С. 337–454; Гайсинович, 1982; Галл и Георгиевский, 1973; Завадский, 1972, 1973, 1975; Галл, Георгиевский, Колчинский, 1983; Георгиевский, 2009а, б; Конашев, 2009в, 2010в; Полевой, 2010; Provine, 1971; Hull, 1974. P. 57–72; Allen, 1975a; Mayr a. Provine, 1980; Mayr, 1982; Descended..., 2009; Dobzhansky, 1980b). Однако многие проблемы истории эволюционной теории в двадцатом столетии все еще требуют своего решения (см. например: Provine, 1980с. P. 403–404; Mayr, 1982. P. 1–20), а выполненные ранее работы имели либо временные, либо региональные, либо проблемные ограничения. Так, например, единственная в мировой литературе монография, посвященная истории развития эволюционной теории в СССР (Развитие..., 1983), охватывает период с 1917 по 1970-е гг. В ней рассмотрены основные проблемы эволюции, в исследовании которых принимали участие отечественные ученые в этот период. В кратком обзоре состояния изученности истории эволюционной теории в России и СССР на тот момент отмечалось, что эта история изучена неравномерно (Развитие..., 1983. С. 5–6). Эта оценка остается верной и в настоящее время.

В эту книгу вошли и две главы, не относившиеся прямо к теме, обозначенной в заглавии. В первой из них кратко очерчивались главные этапы развития эволюционной теории в целом (Развитие..., 1983. С. 8–43), а во второй — некоторые особенности развития эволюционной теории

в царской России (Развитие..., 1983. С. 43–61). В «Предисловии» такое включение объяснялось необходимостью дать историю развития эволюционной теории в СССР на мировом фоне и показать «преемственность в исследовании современных эволюционных проблем с предшествующей их разработкой в России» (Развитие..., 1983. С. 4). В первой главе формированию СТЭ отведен отдельный параграф под названием «Возникновение и развитие современного дарвинизма» (Развитие..., 1983. С. 32–39), в котором несколько раз упоминается и Ф. Г. Добржанский (Развитие..., 1983. С. 32–33, 35–37), но сколько-нибудь развернутая характеристика его вклада в СТЭ не дается. Процесс же формирования СТЭ в целом определяется в самом начале этого параграфа как «широкий синтез данных различных отраслей биологии о факторах, движущих силах и закономерностях эволюции, осуществленный на базе учения об естественном отборе как главной причине адаптивных преобразований популяций» (Развитие..., 1983. С. 32). Этот синтез, по мнению авторов, и составил основу современного дарвинизма.

Сходные хронологические, проблемные (тематические) и иные ограниченности присущи и тем немногим работам, опубликованным в конце XX — начале XXI в., которые посвящены истории СТЭ в других странах, вкладу отдельных эволюционистов или истории изучения отдельных эволюционных проблем, в первую очередь проблемы отбора и проблемы вида (См. например: Назаров, 1974, Мауг, 1976, 1982). Другие же работы, напротив, претендуют на всеохватывающий характер, и в силу этого отдельные темы, в том числе и история СТЭ, освещены в них слишком бегло (см. например: Вуисан, 1989). Наконец, в-третьих формирование СТЭ рассматривается с точки зрения философии науки, а сама история «эволюционного синтеза» фактически является пересказом уже имеющихся историко-научных версий (см. например: Hull, 1974. P. 57–72).

Наиболее актуальной не только в чисто историческом плане, но и в свете тех дискуссий о роли отдельных стран в «эволюционном синтезе», которые прошли в последнее время, остается история формирования СТЭ в США. Но, несмотря на очевидную актуальность, эта история, как ни странно, так и не стала до сих пор предметом обстоятельного монографического исследования американского историка или какого-либо историка из другой страны. Хотя имеется несколько работ, в том числе объемистых книг, в которых получили достаточно подробное освещение отдельные, главным образом частные проблемы, связанные с развитием эволюционной теории в США, а также вклад в создание СТЭ некоторых эволюционистов. Прежде всего, следует указать на работы Дж. Аллена конца 1960–1970-х гг., в которых было убедительно показано, что фигура Т. Г. Моргана во многих отношениях являлась олицетворением отношения многих биологов к эволюционной теории в США

и в то же время представляла собой новый тип американского биолога-экспериментатора, владеющего строгими количественными методами изучения объекта. Как и Т. Г. Морган, многие американские ученые еще на рубеже XIX–XX вв. стали сторонниками применения экспериментальных методов в биологии, и, также как Морган, придерживались методологии редукционизма, что сыграло определенную положительную роль при исследовании проблем наследственности (Allen, 1969b, 1978, 1979a). Аллен, однако, оставил почти без внимания те существенные различия в лагере экспериментальных биологов, которые крайне важны для понимания трудностей формирования предпосылок СТЭ в США и не только там. В его работах не рассматриваются также те сложные пути, по которым шла перестройка эволюционных исследований на экспериментальной основе в 1930-х гг.

В результате анализа изменения взглядов Моргана на эволюцию и, соответственно, на эволюционную теорию Дж. Алленом и А. Вейнштейном определены этапы этого изменения и основные вехи, его обусловившие. К ним относятся сначала убеждение Моргана в правильности мутационной теории де Фриза и отрицательное отношение к менделизму в первом десятилетии XX в., затем поворот к менделизму и теории отбора в результате собственных экспериментальных исследований на дрозофиле во втором десятилетии (Allen, 1968, 1980, Weinstein, 1980).

Исследование Дж. Алленом начального этапа использования дрозофилы как экспериментального объекта в генетических исследованиях, в первую очередь в исследованиях школы того же Т. Г. Моргана, показало, что выбор дрозофилы не был случайным. Этот выбор был обусловлен как требованиями, предъявляемыми экспериментальным методом как таковым, так и теми задачами, которое ставили перед собой экспериментаторы, причем главным образом менделисты (Allen, 1975b).

В статьях Ч. Розенберга и Д. Кевлеса выявлены некоторые факторы развития генетики в США в первой трети XX в. По мнению этих авторов в США генетика получила столь мощное развитие благодаря тому, что в ее развитии были заинтересованы три очень важные, но прикладные по отношению к биологии сферы: медицина, растениеводство и животноводство, а также биологические факультеты американских университетов (Rosenberg, 1967, Kevles, 1980). Указанные авторы, однако, не затрагивают вопроса о значении таких масштабов развития генетики в США для развития эволюционных исследований.

Подробно рассмотрен ранний период развития менделизма в США, но это рассмотрение почти всецело носит хронологически-описательный характер и практически ничего не дает для понимания значения менделизма для становления современной эволюционной теории в США (Castle, 1950, Sturtevant, 1965a).

Ключевые моменты становления теоретической популяционной генетики, важные для понимания процесса формирования СТЭ, в особенности в США, проанализированы в книге У. Провайна (Provine, 1971). Однако СТЭ не сводится к теоретической популяционной генетике. У. Провайн доводит свое исследование до тридцатых годов, заканчивая анализом классических работ Р. Фишера, Дж. Б. С. Холдена и С. Райта (Fisher, 1930, Haldane, 1932, Wright, 1931a) и ограничиваясь в основном исследованием работ математического направления, в результате чего получается односторонняя картина становления популяционной генетики.

Определенные данные по развитию генетики и эволюционной теории в США содержатся также в работах по истории генетики (Dunn, 1965, Sturtevant, 1965b) и истории биологии (Mayr, 1982), в некоторых других работах.

Исследована роль Ф. Сэмнера в сближении генетики и систематики, состоявшая в доказательстве менделевской природы географической изменчивости природных популяций (Provine, 1979). Показано также, что именно работы Дж. Симпсона, в особенности его книга «Темпы и формы эволюции», явились ключевым звеном в сближении палеонтологии и генетики (Gould, 1980a). Рассмотрен вклад в СТЭ таких всемирно известных эволюционистов, как С. Райт (Provine, 1985), Э. Майр (Колчинский, 2006; Coyne, 1994; Futuyma, 1994) и Дж. Симпсон (Mayr, 1980d).

Своего рода мини-энциклопедией биографических очерков не только всех основателей СТЭ, но и всех биологов-эволюционистов XIX–XX вв. является первая часть «Структуры эволюционной теории» С. Дж. Гулда (главы 2–7), названная им «История дарвиновской логики и дискуссий» (Gould, 2002. P. 93–591). По утверждению одного из рецензентов гулдовского “*magnus opus*” этот обзор «демонстрирует, как через анализ генезиса эволюционной мысли мы можем увидеть возникновение современных идей и получить намного более богатое представление о современных дебатах, сомнениях и пристрастиях» (DiMichele, 2003. P. 260). Сам С. Дж. Гулд объяснял столь большое свое внимание к истории эволюционной теории тем, что столь пространный обзор поможет дать некоторым читателям краткое введение в суть той огромной работы, которая была проделана лидерами эволюционной теории, а также в «историю величайшей и наиболее важной революции в истории биологии как науки» (Gould, 2002. P. 57).

Если обращаться уже собственно к изучению роли Ф. Г. Добржанского в «эволюционном синтезе» и его вкладу в СТЭ, то прежде всего следует отметить, что достаточно обстоятельно рассмотрено влияние книги Ф. Г. Добржанского «Генетика и происхождение видов» на процесс образования СТЭ (Галл, Конашев, 1979; Конашев, 2006б; Powell, 1987; Lewontin, 1997; Hossfeld, 1998), но не становление самой эволюционной

теории Ф. Г. Добржанского, предшествовавшее появлению этой книги. В работах, посвященных в целом формированию СТЭ, или, в других терминах, процессу «эволюционного синтеза», участие Ф. Г. Добржанского в этом синтезе, как правило, освещено кратко или в самых общих чертах, а определение его вклада в СТЭ практически однотипно и часто просто «клонировано» с одного из тех определений, что были даны ранее (см. например: Hull, 1974. Р. 61–65; Мауг, 2004. Р. 122–124). В частности, изложение Д. Халла роли Ф. Г. Добржанского в формировании СТЭ в кратком виде повторяет главным образом версию У. Провайна (Provine, 1981), которая не является сколько-нибудь полной историей участия Ф. Г. Добржанского в создании СТЭ. Задача У. Провайна состояла в объяснении того, как и почему Ф. Г. Добржанский начал свою знаменитую серию работ по исследованию генетических изменений в популяциях дрозофилы, а то, почему и каким образом Ф. Г. Добржанский создал свою теорию и, что может быть даже точнее, написал «Генетику и происхождение видов», является лишь одним из сюжетов (Provine, 1981. Р. 57–63), посредством анализа которого У. Провайн решал эту свою задачу.

Тем не менее следует все же особо отметить попытку У. Провайна, а также Р. Левонтина выявить причины, побудившие Ф. Г. Добржанского начать в конце 1930-х гг. свою знаменитую серию работ «Генетика природных популяций», и те задачи, которые им при этом ставились, а также дать всесторонний анализ самой серии (Provine, 1981, Lewontin, 1981). Р. Левонтину и У. Провайну удалось показать связь работ этой серии с предшествующими работами Ф. Г. Добржанского и обосновать тезис о важной роли, которую сыграла и продолжает играть серия «Генетика природных популяций» в развитии современных эволюционных исследований. В то же время оба автора переоценивают влияние других американских исследователей как на теоретические взгляды Ф. Г. Добржанского, так и на направление и ход его экспериментальных исследований (У. Провайн — А. Стертеванта, а Р. Левонтин — С. Райта). Представляется спорным и ряд суждений Р. Левонтина по поводу значения исследований Ф. Г. Добржанского 1940-х гг. генетической изменчивости в природных популяциях, а также по поводу продолжающейся и поныне, но уже на другом уровне и в другом ракурсе, дискуссии между сторонниками «классической» и «балансовой» концепций генетической структуры популяций.

Наконец, в известной работе под названием «Эволюционный синтез» под редакцией Э. Майра и У. Провайна (The evolutionary synthesis, 1980), непосредственно посвященной анализу протекания «эволюционного синтеза», при логичности подходов к теме и соответствующей структуре книги (первая часть которой посвящена рассмотрению вклада в «эволюционный синтез» отдельных дисциплин, таких как генетика, цитология,

эмбриология, систематика, ботаника, палеонтология и морфология, вторая часть — вкладу в «эволюционный синтез» ученых отдельных стран, таких как СССР, Германия, Франция, Англия и США, и третья — вкладу отдельных ученых и некоторым обобщающим оценкам) отсутствует общая картина процесса. При всей важности и значительности данной книги «Эволюционный синтез» распадается на отдельные фрагменты, некоторые из которых плохо увязываются друг с другом. К тому же на общем стиле представления материала и выводов существенным образом сказался характер его редактирования Э. Майром, у которого, естественно, было свое видение того, как происходил «эволюционный синтез» и каков оказался его конечный результат.

Контуры «эволюционного синтеза», данные в этой книге, в основном сохранились и во многих последующих работах англо-американских авторов, в первую очередь самого Э. Майра (см. например: Мауг, 1982, 1988, 2001, 2004. Р. 120–126). Каких-либо существенных, тем более принципиальных изменений в эту картину в более поздних работах внесено не было (см. например: Hull, 1988; Descended..., 2009).

В перечисленной литературе затронута лишь часть проблем развития эволюционной теории в России, США и других странах. Нет ни одной работы, в которой бы рассматривалось такое развитие в целом и строго хронологически. Механизм формирования СТЭ, особенно если понимать ее лишь как теорию микроэволюции, объясняется либо борьбой между сторонниками «прерывистой» и «непрерывной» эволюции (Provine, 1971), либо преодолением противопоставления экспериментаторов и натуралистов (Allen, 1979b, Мауг, 1982), либо разрешением комплекса противоречий между генетикой и дарвинизмом (Завадский, 1973, 1975). В настоящем исследовании показано, однако, что формированию СТЭ были присущи такие особенности, которые не укладываются в эти, ставшие давно уже традиционными для историко-критического анализа, схемы. В процессе становления как эволюционной теории Ф. Г. Добржанского, так и СТЭ в целом происходила коренная перестройка теоретических и методологических основ изучения эволюции.

В зарубежной литературе, опубликованной в конце XX — начале XXI вв., в основном в США, развитие эволюционной теории в XX в. связывают прежде всего с работами, выполненными американскими и английскими учеными. Труды ученых других стран, в особенности России и Германии, либо недооцениваются, либо вовсе не упоминаются (см. например: Depew, Weber, 1995; Smocovitis, 1996; Gould, 2002; Sapp, 2003; Green, Depew, 2004). В качестве одного из наиболее показательных в этом отношении примеров, возможно, является представление истории формирования СТЭ Д. Халлом, который и вовсе сводит основные «вехи» формирования СТЭ к появлению трех ключевых, следовавших

друг за другом триумвиратов эволюционистов и к достигнутому этими триумвирами (или благодаря им) впечатляющим «синтезам». Первая, или исходная «веха» по Д. Халлу состояла в том, что самые первые шаги «к образованию современного синтеза были предприняты невероятным триумвиратом: Р. А. Фишером (1890–1962), Дж. Б. С. Холдейном (1892–1964) и С. Райтом (1889–1988)» (Hull, 1988. P. 57). Затем, для того чтобы «понять взаимосвязи между математической популяционной генетикой и более традиционной эволюционной биологией среди англо-американских биологов, должен быть введен второй триумвират — Феодосий Добжанский<sup>1</sup> (1900–1975), Джордж Гейлорд Симпсон (1902–1984) и Эрнст Майр (1904–)» (Hull, 1988. P. 61). Последняя, третья «веха» необходима, поскольку «с определенной обоснованностью можно добавить еще и третий триумвират в образовании современного синтеза — Джулиан Хаксли (1887–1975), С. Д. Дарлингтон (1903–1981) и Е. В. Форд (1901–)» (Hull, 1988. P. 70). Совокупный вклад, сделанный каждым из этих триумвиратов, определен традиционно. Так, об ученых, составивших первый триумвират, сказано, что они разработали новые математические модели, предназначенные для приложения при исследовании эволюционных проблем, но их плохо понимали биологи (Hull, 1988. P. 60). Как бы то ни было, в силу целого ряда обстоятельств ответственными за согласие среди эволюционных биологов и его результат — СТЭ — оказались именно «ученые, находившиеся в Соединенных Штатах» (Hull, 1988. P. 71). Правда, констатируя факт этого согласия, достигнутый к 1947 г., Д. Халл одновременно констатирует и интернациональный состав второго (в его списке) триумвирата: «Добжанский, русский эмигрант, Симпсон, огненно-рыжий американец, красные волосы которого стали белыми в [его] поздние годы, и Майр, квинтэссенция немца, который в его семьдесят все еще держал шомпол прямо» (Hull, 1988. P. 71).

Вывод о том, что СТЭ есть результат усилий исключительно или преимущественно англо-американской эволюционной мысли, повторялся не раз как ранее, так и после, часто в той или иной гипертрофированной форме. В частности, У. Провайн пришел к заключению, что «эволюционный синтез» имел место преимущественно в США (Provine, 1980b. P. 354). Среди же создателей или, как иногда пишется в англо-американской (и отечественной тоже) эволюционной и историко-биологической литературе, «отцов-основателей» СТЭ, в основном называется все та же американская четверка. Например: «Основателями синтетической теории обычно считают генетика Феодосия Добжанского, биогеографа и систематика Эрнста Майра, палеонтолога Джорджа

---

<sup>1</sup> В английской транскрипции фамилии Ф. Г. Добжанского буква «р» выпала (Dobzhansky), и при обратном переводе с английского на русский получается «Добжанский».

Гэйлорда Симпсона, биолога Джулиана Хаксли и одного из авторов этой статьи — Стеббинса» (Стеббинс, Айяла, 1985. С. 38).

Эта англо-американская версия «эволюционного синтеза» была названа односторонней и вызвала не только критику, но и демонстрирующие ее односторонность работы европейских историков науки, вновь настойчиво подчеркивавших вклад в СТЭ ученых других стран. Вслед за немецкими историками науки, опубликовавшими ряд работ о вкладе биологов Германии в создание СТЭ и о развитии эволюционных исследований в этой стране в первой половине XX в. (см. например: *Die Entstehung...*, 1999; Junker, 2004; Хоссфельд, Юнкер, Колчинский, 2000), российские историки биологии в нескольких публикациях настаивали на международном характере «эволюционного синтеза» и подчеркивали вновь значение вклада в СТЭ отечественных эволюционистов (См. например: Колчинский, 2002, 2006; Конашев, 2002; *Evolutionsbiologie...*, 2000). Вместе с немецкими коллегами отечественными историками было еще раз показано, что в ходе «эволюционного синтеза» образовалось единое когнитивное пространство эволюционно-биологических исследований, обеспечивавшее успешное взаимовлияние и взаимодействие ученых разных стран, действовавших в различных социально-культурных, идеологических и политических условиях. При этом было отмечено отсутствие историко-сравнительных исследований различных путей и контекстов формирования отдельных элементов и частей СТЭ в разных странах, особенностей формировавшихся в ходе «эволюционного синтеза» определенных эволюционных школ и направлений эволюционных исследований. К тому же концентрация основного внимания в 1970–1980-х гг. на деятельности создателей СТЭ, признание создания СТЭ в качестве главного события в эволюционной биологии XX в. и подчеркивание того, что последующее развитие СТЭ являлось «генеральной линией» эволюции всего современного эволюционизма, привели к тому, что в моде у биологов и историков биологии (как бы «в пику» этому и другим «догматам СТЭ») оказались недарвиновские концепции эволюции, в особенности неоламаркизм, неокатастрофизм, ортогенез и их новейшие версии (см. подробнее: Колчинский, 2002).

Авторы этих и некоторых других работ упорно отстаивали то положение, что восприятие синтеза генетики и дарвинизма как главного и всеопределяющего момента в создании СТЭ и современных эволюционных представлений, привело к приуменьшению роли других областей биологии и других направлений исследований. В результате помимо целого ряда вопросов собственно историко-научного характера заново были определены и переформулированы также некоторые важные проблемы философии науки. Как следствие, вновь актуальными стали и некоторые традиционные, казалось бы, уже решенные историко-научные,

методологические и философские вопросы. В частности такие: в чем суть «эволюционного синтеза»? Каков научно-теоретический и логический статус СТЭ? В чем отличие СТЭ от других научных теорий, прежде всего других биологических теорий? Какова структура СТЭ и ее эмпирические основы? Какова внутренняя логика ее формирования? Каков был механизм возникновения и утверждения СТЭ в научном сообществе? Поиск ответов на эти и целый ряд других вопросов заново поставил также проблему методов исследования в области истории науки, в том числе сферы и границ применимости историко-критического и историко-сравнительного анализов. Наконец, как прошедшие, так и продолжающиеся дискуссии по истории СТЭ и эволюционной биологии в целом заставили по-новому взглянуть на выполненные ранее исследования, отчасти перепроверить и переоценить их результаты. Это относится как к зарубежным, так и к отечественным работам, в особенности посвященным процессу становления учения о микроэволюции и популяционной генетики, роли отдельных генетических и экологических школ в образовании предпосылок «эволюционного синтеза» и в формировании самой СТЭ, связи эволюционно-генетических исследований с евгеникой и социал-дарвинизмом, влиянию конкретных социально-политических и культурных условий в разных странах на характер и темпы «эволюционного синтеза».

Следует отметить, что большая часть работ, посвященных истории СТЭ, была опубликована за рубежом, в основном на английском языке. В российских библиотеках имеются далеко не все эти работы. Достаточно полно в них представлена собственно эволюционная литература первой половины и третьей четверти XX в. и чуть хуже — литература второй половины 1980-х гг. (Конашев, 2004в, 2009г), а также историко-научная литература 1970—1980-х гг., кратко охарактеризованная выше. В связи с тем, что с приходом постсоветских времен, то есть с начала 1990-х гг. и по настоящее время, библиотеки находятся на «голодном пайке», не получая тех средств, в которых они нуждаются для нормального существования и развития, в том числе средств для закупок иностранной литературы, большая часть зарубежных трудов даже по эволюционной биологии, не говоря уже о ее истории, в них не поступала.

Некоторые пополнения фондов современной зарубежной литературой, осуществленные благодаря усилиям самих историков биологии и их зарубежных коллег, не могли существенно улучшить ситуацию. Ведь возможности тех и других были и остаются весьма ограниченными. Первые могли приобретать необходимые им по роду их профессиональной деятельности издания до появления электронной продажи книг через Интернет почти исключительно во время своих зарубежных поездок, которые до недавнего времени всецело осуществлялись

за счет получаемых ими редких зарубежных грантов. Если учесть ограниченные размеры этих грантов, которые казались и кажутся большими только тем, кто их не получал, и в особенности тем, кто их в принципе получить не мог, но от них не отказался бы, если бы имел такую возможность, а также то, что многие выезжавшие и выезжающие за рубеж отечественные ученые из-за собственного бедственного положения на родине вынуждены были экономить на всем, чтобы привезти сначала лишний доллар, немецкую марку или франк, а затем уже евро, и если учесть, что даже небольшого объема книга в «мягком» переплете в среднем стоила в начале XXI в. от 8 до 28 евро (то есть сумма за покупку трех книг равнялась или превосходила сумму месячной зарплаты научного сотрудника академического института или университета), то станет ясно, какими возможностями в приобретении книг эти сотрудники обладали. Ксерокопия книги, сделанная в зарубежной библиотеке, тоже обходилась недешево. Да и в багаж много книг не сдашь, а пересылка их по почте также обходится в копеечку и ненадежна. К тому же даже купленные издания, если и передавались в дар библиотеке, то далеко не сразу и не все: ведь они были нужны прежде всего самому специалисту, и даже будучи свержальтруистом по В. П. Эфроимсону, он не спешил с ними расставаться. Зарубежные коллеги, конечно, дарят некоторые книги и своим российским друзьям, и российским библиотекам, но, скажем так, в ограниченном количестве, и в основном написанные ими самими. За что им, кстати, спасибо.

В результате отечественный читатель имеет доступ далеко не ко всем тем работам, в которых освещается история создания СТЭ или последующая история эволюционной биологии. Кроме того, даже те работы, которые имеются в российских фондах, сосредоточены почти полностью в трех главных библиотеках страны — Российской национальной библиотеке (РНБ), Российской государственной библиотеке (РГБ) и Библиотеке Российской Академии наук (БАН). РНБ и БАН находятся в Санкт-Петербурге, а РГБ — в Москве. Поскольку межбиблиотечный абонемент, хотя все еще существует, но практически не действует, с этими книгами имеют возможность ознакомиться в основном жители этих городов, к тому же лишь имеющие высшее образование.

Правда, благодаря развитию информационных технологий появилась возможность создания электронных публичных библиотек. Доказательством реальной осуществимости такого рода проектов является Президентская библиотека, располагающаяся в Санкт-Петербурге. Однако все остальные библиотеки, даже три главные, перечисленные выше, и фактически и по сути являющиеся тремя национальными библиотеками России, еще бесконечно далеки от реальной возможности стать такими же или похожими электронными библиотеками. Тем самым концепция

публичной, то есть общедоступной, народной библиотеки, никем формально не отвергаемая, остается по большей части только концепцией, пока еще неприменимой на практике.

Кроме того, далеко не все владеют теми тремя основными языками, на которых написаны работы по истории СТЭ — английским, немецким и французским. Следовательно, круг работ, доступных обычному или, как раньше говорили и писали, массовому читателю, еще меньше.

Можно, конечно, поставить под сомнение целесообразность обеспечения зарубежной литературой по данной тематике как еще имеющих немногочисленных историков науки и биологов, так и остальных читателей. И привести целый ряд на первый взгляд веских и убедительных аргументов. Но данное сомнение в свою очередь может быть и, безусловно, должно быть поставлено под сомнение. Поскольку это отдельная тема, несомненно заслуживающая самого серьезного критического рассмотрения, ограничимся всего лишь тремя соображениями.

Первое соображение внешне представляется модным, а с некоторых пор, после того как нынешний Президент Российской Федерации объявил программу перевода экономики страны на инновационные рельсы, еще и конъюнктурным. Еще с конца прошлого века ведутся разговоры о переходе к так называемому «информационному обществу» и обществу знания. Как бы ни трактовались эти понятия и сами явления, ими обозначаемые, а дебаты по этим предметам носят весьма острый характер (см. например: Коначев, 2006в; Мелюхин, 1999; Уэбстер, 2004; Чернов, 2003), действительность такова, что только те страны, в которых происходит такой переход, могут с определенной долей уверенности или с определенной степенью вероятности рассчитывать на более или менее светлое будущее. Остальные оказываются де факто за бортом цивилизации, и перспективы как этих стран, так и проживающих в них людей, выглядят, мягко говоря, малопривлекательными.

Одним же из главных условий достижения «общества знания» и в то же время одной из главных его характеристик является быстрый и качественный доступ всего населения, в особенности той его части, что производит знания, ко всей культурной и научной информации, в первую очередь хранящейся на различных материальных носителях, в библиотеках. Вывод напрашивается сам собой: нет этого условия, нет и «общества знаний», нет и сколько-нибудь реальных шансов на сколько-нибудь приличное будущее.

Второе соображение, напротив, может показаться более чем старомодным. Но это вовсе не значит, что оно вдруг почему-то стало ошибочным и может быть отвергнуто и забыто за ненужностью. Культура как таковая, начиная от повседневной, бытовой культуры, например, от культуры поведения пешеходов и водителей автотранспортных средств

на улицах и дорогах, включая (что, очевидно, очень важно) экономическую и политическую культуру и кончая философской или в широком смысле мировоззренческой культурой, является индивидуальным и общественным богатством, более важным и имеющим большее значение для развития общества и его благосостояния, чем все остальные виды богатства. Следовательно, второй, также вполне очевидный вывод заключается в том, что приумножение, возвращение, расширение и развитие культуры во всех ее ипостасях есть априори необходимое условие и постоянно первоочередная задача, решение которой обязательно для сохранения и процветания как отдельного человека, так и всего общества. Чем богаче информационные хранилища, тем больше возможностей для сохранения и приумножения культуры, а значит, и для общественного прогресса.

Последнее, третье соображение на первый взгляд является частным и связано как будто с некоторыми «перекосами» и «перегибами» в происходящих и, одновременно, производящихся реформах постсоветских времен, получивших громкое наименование возрождения России. Эволюция постсоветского общества и государства привела к тому, что отношение к теории биологической эволюции в России стало одним из наиболее характерных, знаковых показателей результатов этой эволюции, в том числе культурно-идеологических (Конашев, 2008а, г, 2009г). Идущая уже более 15 лет переоценка всех ценностей включает и переоценку отношения к эволюционной теории и ее истории. По ряду причин в России, наверное, более чем в какой-либо другой стране, все чаще, все настойчивее и, — что следует подчеркнуть особо, — все с большей нетерпимостью, все агрессивнее раздаются критические голоса некоторых ученых, не говоря уже о скептиках и поборниках «духовного здоровья народа» вне науки, в адрес эволюционной теории вообще, теории эволюции Ч. Дарвина и СТЭ в частности (см.: Конашев, 2009а). Особенно острым является вопрос преподавания эволюционной теории в средней и высшей школе. Тем более что в СМИ неоднократно высказывались мнения о том, что наряду с дарвиновской эволюционной теорией надо преподавать и другие эволюционные концепции, включая так называемый «научный креационизм», либо вовсе исключить дарвиновскую теорию эволюции из школьной программы по биологии как до сих пор недоказанную гипотезу. Поэтому не только научное, но и общественное, культурное значение эволюционной теории, включая историю ее создания и развития, выяснение ее действительного места и роли в современной биологии и в современной культуре в целом приобрели особую актуальность.

Таким образом, отсутствие работ на русском языке, посвященных истории создания СТЭ, не способствует ни научному, ни культурному

сохранению и развитию страны и ее граждан. Но и у них, и у общества в целом имеется объективная и настоящая потребность в восполнении того необычного и неслучайного дефицита, который образовался на протяжении последних почти что двадцати лет в области научных знаний, в том числе и по истории теории биологической эволюции.

Одним из основных общепризнанных создателей СТЭ является Феоdosий Григорьевич Добржанский (1900–1975). Определению его вклада в СТЭ, в эволюционную генетику, а также в то, что можно было бы назвать философией эволюционизма, посвящено несколько статей зарубежных и отечественных авторов, но специальной работы, посвященной рассмотрению становления его эволюционной теории, даже в виде статьи, не существует. Отдельные аспекты и стороны этого процесса в разной степени затрагивались ранее, в том числе и автором данной книги, но целостной картины, даже в предварительном, эскизном виде, в них дано не было. Полную и законченную картину не дает, конечно же, и то исследование, результаты которого изложены ниже. Но, по крайней мере, эти результаты представлены в форме текста на предмет их обсуждения, критики и возможного использования, если они того заслуживают, в последующих исследованиях по истории и философии СТЭ.

В предложенных ранее объяснениях возникновения СТЭ, упомянутых выше, в том числе в основном, согласно которому СТЭ появилась в следствие разрешения комплекса противоречий между генетикой и дарвинизмом и в то же время — как унификация всей биологии в первой половине XX в., история науки сводилась к ее интерналистской трактовке, к истории научной мысли. Все остальные стороны и ипостаси науки либо упускались из виду вовсе, либо им не придавалось сколько-нибудь существенного значения. На самом деле процесс образования СТЭ, начиная с его исходной фазы — преодоления «кризиса дарвинизма» — был гораздо сложнее и включал в себя всю совокупность необходимых элементов становления новой научной теории. При этом в исследовании как формирования СТЭ в целом, так и создания Ф. Г. Добржанским своей эволюционной теории, явившейся главной, принципиальной частью СТЭ — ее концептуальным ядром, имеются две проблемы или, точнее, два аспекта одной и той же проблемы: эмпирический и логический.

Эмпирический и по-своему традиционный аспект, ибо в том же виде он присутствует явно и в становлении эволюционной теории Ч. Дарвина, состоит в отсутствии видимых признаков, своего рода вех или документальных «меток» становления эволюционной концепции. Причем у Ф. Г. Добржанского это отсутствие еще более полное, чем у Ч. Дарвина или, скажем, у другого создателя СТЭ, Э. Майра. В самом деле, Ч. Дарвин не только вел знаменитые записные книжки, по которым в основном современные историки науки смогли реконструировать с точностью до

месяцев и даже дней повороты и трансформации создания Ч. Дарвином своей эволюционной теории, но и обсуждал по ходу создания теории те или иные вопросы, в особенности затруднения, с большим кругом ученых, что получило отражение и в обширной переписке, и (правда, в значительно меньшей степени) в его воспоминаниях.

В отличие от Ч. Дарвина и Э. Майра, у Ф. Г. Добржанского нет каких-либо предварительных записей или работ, в которых бы открыто, явно фиксировалась сама логика становления его эволюционной теории, ее этапы, шаги, в том числе формирования какого-нибудь предварительного варианта, чернового наброска, абриса его эволюционной концепции.

В результате складывается впечатление, что его эволюционная теория возникает как бы из ничего. Во всяком случае, если об этапе формирования ее предпосылок еще что-то можно сказать, и развитие необходимых элементов на этом этапе четко фиксируется и эмпирически (соответствующие работы, выступления, контакты и т.д.), и логически (формулирование и изложение соответствующих идей, понятий и подходов в этих работах, выступлениях и беседах, в том числе в заочных, посредством писем, прежде всего в переписке с Ю. А. Филипченко и учениками Ю. А. Филипченко и самого Ф. Г. Добржанского — Ю. Я. Керкисом, Н. Н. Медведевым и другими), то этап становления собственно теории, ее основных элементов и структуры предстает совершенно непрозрачным, скрытым, как если бы его эволюционная концепция целиком или почти целиком формировалась латентно, и соответствующие размышления, теоретические поиски никак не проявлялись ни в переписке, ни в докладах на конференциях и опубликованных на этом этапе работах. Что выглядит особенно странно, если учесть стремление Ф. Г. Добржанского как можно быстрее и полнее публиковать полученные им данные и результаты, иногда даже не совсем готовые к публикации, за каковую торопливость его не раз критиковал Ю. А. Филипченко (см. например: У истоков..., 2002. С. 290). Поэтому естественно было бы предполагать, что достигнутое каждым шагом, каждую подвижку на «теоретическом фронте» Ф. Г. Добржанский, склонный к этой своего рода «научной экспансии», старался тут же опубликовать, закрепить приоритет достигнутого за собой. Однако таких маркеров Ф. Г. Добржанский не расставил. Возможно, что из-за их отсутствия некоторые из его коллег и историков эволюционной биологии потом утверждали, что он, собственно, и не сделал ничего нового, лишь сведя в один текст всем уже известное, то есть на самом деле не создал никакой собственной оригинальной эволюционной теории, а лишь представил некую авторизованную, стилизованную компиляцию чужих открытий (см. например: Provine, 1981. P. 59).

На эту трактовку эволюционной теории Ф. Г. Добржанского, в лучшем случае всего лишь как некоей обобщающей сводки под громким (по тем временам) и претенциозным названием, работает и утверждение У. Провайна о том, что Ф. Г. Добржанский, с одной стороны, почти всему (по крайней мере, всему, что относится к генетике дрозофилы) обязан А. Стертеванту, а, с другой стороны, почти всему (по крайней мере, что относится к собственно формулированию новой эволюционной концепции, ее сути) — С. Райту (Provine, 1981. P. 14–21, 23–30; 56–63).

Возникающий таким образом вопрос о самостоятельности Ф. Г. Добржанского при создании им своей теории и об ее оригинальности имеет и идеологический аспект. Поддержка версии У. Провайна может и, скорее всего, будет трактоваться, особенно читателем соответствующей культурно-политической ориентации или умонастроения как возвеличивание американской науки и — шире — американской нации или общества, то есть, как написал бы почитатель и последователь Г. В. Ф. Гегеля, *американского духа*, так же как выступление в пользу версии противоположной, о том, что теория Ф. Г. Добржанского была создана исключительно им самим и, по крайней мере, выросла на русской, тем более на советской почве — как пропаганда и возвеличивание *русского* или, что, возможно, еще хуже с чьей-то точки зрения, *советского духа* — в зависимости от предпочтений тех или иных современных российских и зарубежных читателей. Вот почему необходим тщательный и взвешенный разбор того, насколько Ф. Г. Добржанский был автором своей эволюционной теории и каким образом, в том числе благодаря кому и чему, он к ней пришел.

Исследование становления эволюционной теории Ф. Г. Добржанского с одной стороны как бы следует той общеизвестной схеме, по которой всякая научная теория, создаваемая одним автором или несколькими, проходит в своем становлении три основных этапа. Первый — формирование предпосылок научной теории. Второй — становление самой научной теории. Третий — утверждение научной теории в научном сообществе. Каждый из этапов имеет свою собственную структуру и складывается из нескольких отдельных, самостоятельных и качественно различных стадий процесса образования теории. С другой стороны, еще раз выясняется, соответствует ли выявленный в ходе исследования конкретно-исторический процесс становления конкретно-исторической теории данной схеме, и если соответствует, то насколько. Попутно также определяется, имелись ли и какие именно различия в становлении эволюционной теории Ф. Г. Добржанского по сравнению со становлением других эволюционных теорий, в первую очередь Ч. Дарвина и других создателей СТЭ.

При этом, естественно, еще до исследования и в его ходе обнаруживается ряд методологических, теоретических (логических и исторических) вопросов или проблем. В точных науках теория понимается самими теоретиками, например физиками, астрономами, химиками или даже молекулярными биологами одним образом. Под теорией в тех же точных науках (в астрономии, физике, математике и т. д.) философией науки, то есть отдельными философами науки, может пониматься нечто другое. Под теорией в исторических и гуманитарных науках, начиная с социологии и кончая лингвистикой, подчас понимают нечто третье. Эволюционная теория, как и другие биологические теории, и относится, и не относится к точной науке, поскольку сама биология, в особенности некоторые разделы, о чем будет сказано ниже, рассматриваются как своего рода промежуточные между точной и гуманитарной науками. Для историков науки понимание теории тоже различно в зависимости от того, какие принципы и подходы к самой науке и к ее истории они используют.

Проблема, таким образом, заключается в том, что в зависимости от того, что понимается под наукой и теорией, по-разному предстает как сам предмет исследования, в том числе его характер и масштаб, так и возможный выбор тех исследовательских методов, которые можно и нужно применять к изучению выбранного предмета. Предмет исследования и методы исследования могут быть выбраны, скажем, согласно какой-то новомодной историко-научной или философской концепции. Но результат, полученный при изучении такого предмета именно такими методами, может оказаться ненужным и неинтересным для большей части той аудитории, для которой он вроде бы предназначался, в том числе тех, для кого он, наверное, должен был быть интересен в первую очередь — для биологов.

Но это еще далеко не все. Если пойти по, казалось бы, простейшему пути, то есть исследовать историю формирования СТЭ такой, какой ее представляют сами биологи, то окажется, что по сути все те же проблемы остаются. Биологи также понимают научную теорию и СТЭ по-разному. Более того: у них разные знания СТЭ и представления о том, что это такое. Как и историки, например, историки религии, по-разному интерпретирующие священные тексты, они тоже по-разному трактуют и используют те классические тексты, которые составили своего рода «Священное Писание» СТЭ. Об этом свидетельствуют, например, многие споры между противниками и сторонниками СТЭ во второй половине XX в. и в настоящее время (см. Глава 2. 2.6. СТЭ и современная теория эволюции).

Означает ли все это абсолютную произвольность, субъективность в выборе предмета и методов исследования? Вероятно, это означает

прежде всего то, что процесс познания, в том числе и историко-научного, не есть использование раз и навсегда определенного и тем более predetermined набора инструментов, сложенных наготове в чемоданчик наподобие тех, с которыми приходят врачи скорой медицинской помощи. Только в ходе самого исследования, через сравнение имеющихся и применяемых пониманий теории с тем, какова была эволюционная теория на каждой стадии своей эволюции, от зарождения до завершения ее полного формирования и признания среди биологов, определяется то, чем являлась и является эволюционная теория на самом деле, и какое понимание эволюционной теории все-таки ближе к действительности.

# Глава 1

## ФОРМИРОВАНИЕ Ф. Г. ДОБРЖАНСКОГО КАК ЭВОЛЮЦИОНИСТА

### 1.1. «Кризис дарвинизма» как начало формирования СТЭ

Переход от дарвиновской теории эволюции, а точнее, от так называемого классического дарвинизма, сложившегося на ее основе к концу XIX в., в отечественной историко-научной литературе, в отличие от западной, связывают с «кризисом дарвинизма» (см. например: Галл, Георгиевский, 1973. С. 9–11; Завадский, Колчинский, Ермоленко, 1983. С. 21–32). Разница между, условно говоря, отечественным и западным подходом к рассмотрению начала процесса формирования СТЭ и, так сказать, исходного пункта этого процесса, при одновременно примерно одинаковом определении хронологических рамок всего периода этого формирования (см. например: Галл, Георгиевский, 1973. С. 12; Колчинский, Ермоленко, 1983. С. 32; *The Evolutionary Synthesis*, 1980. P. IX; Mayr, 1982. P. 570; Mayr, 2004. P. 124), не случаен и в значительной, если не в преобладающей степени определяется в разнице самой методологии между ее англо-американской версией (иногда и даже чаще в основном сами авторы этой версии ее определяют как англо-саксонскую) и европейской, или континентальной. Последней в той или степени де факто придерживались и отечественные историки науки.

Согласно этой методологии, или подходу, «кризис дарвинизма» заключался в том, что классический дарвинизм как теория и как программа научных исследований в результате развития порожденных им прямо или косвенно новых направлений биологических исследований столкнулся с определенным набором таких проблем, которые, казалось, противоречили его основным теоретическим положениям, самой сути дарвиновской эволюционной теории. В первую очередь речь идет о знаменитой коллизии между данными и обобщениями генетики и концепцией ведущей роли естественного отбора в эволюционном процессе.

Предпосылки «кризиса дарвинизма» начали складываться еще в конце XIX в. Ряд направлений изучения наследственности и некоторые выдвинутые концепции наследственности, в частности известная гипотеза А. Вейсмана о «веществе наследственности», концепция обособленности «зародышевой плазмы» от всего организма, а также жесткая критика ламаркизма, привели к тому, что у многих дарвинистов, особенно у так называемых ортодоксальных дарвинистов, сложилось негативное

отношение к переоткрытию законов Г. Менделя и к изучению хромосом как возможных наследственных структур. В результате на рубеже XIX и XX вв. сложилось определенное взаимное непонимание между дарвинистами, включая зоологов, описательных эмбриологов, палеонтологов, сравнительных анатомов, с одной стороны, и экспериментальными зоологами, цитологами, экспериментальными эмбриологами — с другой (Воронцов, 1999. С. 329–330).

Это взаимонепонимание и временное противостояние дарвинизма и менделизма были обусловлены несколькими объективными и субъективными причинами. В самый первый, начальный период формирования генетики успехи в применении экспериментальных методов исследования послужили основой для представления о неэффективности и устарелости, ненужности не только тех методов, которыми продолжали пользоваться дарвинисты, но и понятий эволюционной теории. Некоторые радикально настроенные генетики делали соответствующие громкие заявления. Английский генетик У. Бэтсон, например, в заключение своего выступления в Мельбурне на заседании Британской ассоциации за прогресс в науке, опубликованного под характерным названием «Менделизм и эволюция», отметив, что большая его часть была посвящена эволюционным аспектам генетического исследования, категорично утверждал: «Поистине не эти, а более широкие аспекты генетики являются в настоящее время нашим главным интересом» (Bateson, 1914. P. 642). Он же позже критиковал дарвинизм за неспособность решить проблему вида, заявляя, что нет приемлемого объяснения происхождению видовых различий (Bateson, 1924. P. 646). Ему вторили и другие крупнейшие генетики того времени, благодаря своим работам и открытиям получившие известность и авторитет среди биологов, в том числе Г. де Фриз, Р. Пеннет, В. Иоганнсен, Я. Лотси. Возникший таким образом своего рода эмпирический скептицизм касался не только эволюционной теории как таковой, но перспективности и необходимости эволюционных исследований, актуальности эволюционной проблематики.

В своем отрицании эволюционной теории генетики исходили из определенным образом истолкованных ими генетических данных, в частности из безоговорочно и некритически принятого ими принципа неизменности наследственной субстанции. В пользу такого принятия, казалось, убедительно свидетельствовали данные гибридологического анализа, экспериментального разложения гетерозигот на гомозиготные, далее не расщепляющиеся линии, получение инцухт-линий и чистых линий у растений-самоопылителей, отрицательные результаты первых попыток вызвать наследственные изменения внешним воздействием. В результате сложилось стойкое представление о постоянстве генов и абсолютной независимости их от каких-либо влияний той среды,

в которой существует организм. Тем самым как бы выбивалась эмпирическая почва из-под ключевого положения эволюционной теории о том, что основным материалом действия естественного отбора является наследственная изменчивость.

Одновременно против концепции естественного отбора было выдвинуто и другое возражение, также основанное на эмпирических данных, полученных экспериментальным путем. В 1903 г. В. Иоганнсен, отбирая фасоль по весу и размеру семян в течение нескольких поколений, показал, что отбор неэффективен в чистых линиях, но эффективен в гетерогенной (гетерозиготной) популяции (Johannsen, 1903). Из этого им и другими авторами делался вывод о том, что естественный отбор может только сокращать уже имеющееся многообразие гетерозиготных комбинаций, но не может создать ничего нового. В результате экспериментов по проверке концепции чистой линии, выполненных в 1907–1908 гг. (Jennings, 1908a,b, 1909) получало подтверждение двойное заключение, имевшее кардинальное в тот период значение: 1) отбор неэффективен при действии на флюктуирующую (то есть модификационную) изменчивость и в пределах чистой расы (линии); 2) в смешанной популяции отбор действует эффективно, но только до определенного предела — выделения все той же чистой линии. В последнем случае отбор «состоит просто в изоляции уже существующих рас и не производит ничего нового» (Jennings, 1909. P. 331).

Естественно, что эти и другие экспериментальные данные были использованы в первые два десятилетия XX в. для обоснования целого ряда специфических антидарвиновских эволюционных концепций, получивших поэтому название генетического антидарвинизма, включавшего мутационизм, гибридогенез и преадаптационизм (Завадский, 1973. С. 270–287). Все три концепции признавали в качестве основного фактора эволюции какой-то один тип генетических изменений.

Если мутационизм, в особенности приобретающая широкую популярность теория мутаций Г. де Фриза (Vries, 1901–1903), абсолютизировал значение крупных мутаций, ошибочно настаивая на существовании особой «видообразовательной изменчивости» и рассматривая ее в качестве единственной причины усложнения организации и эволюции вообще, то сторонники гибридогенеза, напротив, отрицали эволюционное значение мутаций и считали, что в основе эволюции лежит не новообразование, а рекомбинация неизменных генов (комбинативная изменчивость). Соответственно, за отбором признавалась лишь скромная роль браковщика неудачных комбинаций (см. подробнее: Завадский, Колчинский, Ермоленко, 1983. С. 22–23).

В то же время генетика устранила ряд трудностей, вставших перед теорией естественного отбора, и экспериментально опровергла ламар-

кистские представления. В первую очередь была продемонстрирована ошибочность идеи наследования приобретенных признаков и тем самым разрушена одна из главных основ механоламаркистской доктрины эволюции. Менделизм устранил также одно из основных затруднений теории об аккумулятивном характере действия естественного отбора, связанном с гипотезой «заблачивающего» эффекта скрещивания, якобы нивелирующего действие отбора (Завадский, Колчинский, Ермоленко, 1983. С. 21–22). Корпускулярная теория наследственности доказала, что единичные изменения полностью воспроизводятся в следующих поколениях. Генетика заменила спекулятивные гипотезы надежными доказательствами природы наследственности, обосновала понятие о гене и о хромосоме как носителе «вещества наследственности». Не меньшее значение имело также установление принципа чистоты гамет, законов доминирования, расщепления и сцепления признаков, доказательства существования мутационного процесса и разработка методов гибридологического анализа. Тем самым «дарвинизм... получил в лице менделизма совершенно неожиданного и мощного союзника» (Четвериков, 1968. С. 156).

Тем не менее, в первой четверти XX в. среди биологов разных специальностей все еще большой популярностью пользовался механоламаркизм, другие недарвиновские концепции эволюции, имевшие автогенетический, телеологический или финалистический характер, в частности концепция «творческой эволюции» А. Бергсона, теория номогенеза Л. С. Берга, концепция исторической биогенетики Д. Н. Соболева, ряд концепций автогенетического неокатастрофизма и финализма (Завадский, Колчинский, Ермоленко, 1983. С. 24–25; Завадский, Георгиевский, 1977; Колчинский, 1995, 2002; Назаров, 1984; Попов, 2005. С. 34–56).

В подтверждение того, что в итоге почти на два десятилетия среди многих биологов возобладало представление о том, что дарвинизм действительно находится в кризисе, отечественными историками эволюционной биологии (Завадский, Колчинский, Ермоленко, 1983. С. 25) приводились два красноречивых высказывания немецких авторов: не существует ни малейшей возможности для возрождения дарвинизма (Radl, 1909); «Историю биологии можно было бы закончить описанием уничтожения дарвинизма» (Nordenskiöld, 1926. S. 586).

Таким образом, «кризис дарвинизма» предстал в результате его достаточно подробного историко-критического рассмотрения как кризис теории, который был вызван тем, что ее основным положениям противоречили теоретические интерпретации новых экспериментальных данных, полученных в результате генетических исследований, а также недарвиновские теории или гипотезы эволюции, которые тоже

были построены на основе использования этих и других по тем временам новейших эмпирических фактов. В результате возникало классическое формально-логическое противоречие, состоявшее в существовании нескольких пар взаимоисключающих теоретических положений. Например, естественный отбор эффективен (дарвиновская теория эволюции) — естественный отбор неэффективен в пределах чистых линий (концепция чистых линий). Соответственно, одно из двух утверждений, если следовать формальной логике, должно было быть отброшено.

Казалось бы, это было несложно сделать, проверив соответствие обоих утверждений имевшимся фактам или вновь полученным данным. Проблема, однако, заключалась в том, что процедура требовавшейся и действительно возможной проверки была сопряжена непосредственно, хотя и не очевидным образом, с целым рядом непредусмотренных и не учитываемых формальной логикой обстоятельств.

Во-первых, оба взаимоисключающих утверждения были связаны с дополнительными, не входящими прямо в них понятиями. В случае утверждения о неэффективности естественного отбора это понятие «чистой линии», которого нет и не могло быть напрямую в утверждении об эффективности отбора, так как Ч. Дарвину ничего не было известно о самом явлении, обозначаемом понятием «чистая линия». В случае же утверждения об эффективности естественного отбора оставалось невыясненным соответствие или, напротив, несоответствие понятия дарвиновской наследственной изменчивости той действительной изменчивости, которая наблюдалась естествоиспытателями в природе и экспериментаторами в лабораториях.

Во-вторых, проверка понятий была связана с обращением исследователя не к теории и другим понятиям, а к практике, к эксперименту. Эксперименты, свидетельствовавшие об эффективности отбора, выглядели убедительно, но в них не учитывались (а в то время еще и не могли быть учтены) те требования, которые предъявлялись к любым экспериментам по проверке эффективности отбора. В то же время эксперименты, доказывавшие неэффективность отбора, в свою очередь не отвечали всем требованиям, предъявляемым к такого рода экспериментам со стороны теории отбора. Согласно классической или дарвиновской формулировке, отбор может создавать новое тогда, когда имеется наследственная изменчивость. Следовательно, если в пределах чистой линии хотя бы изредка возникают наследственные изменения, отбор становится эффективным. Вероятно, исходя из этой возможности, Г. С. Дженнингс, например, отстаивал ту точку зрения, согласно которой уже полученные негативные результаты не исключают редких случаев наследственного изменения в пределах чистой линии (Jennings, 1911. P. 87). Сам Г. С. Дженнингс сообщил о случае, когда различия в скорости деления

у простейших были обусловлены наследственными изменениями, возникшими «в пределах генотипа» (Jennings, 1911. P. 86). Этот случай по Г. С. Дженнингсу давал повод надеяться, что подобные изменения могут происходить и с другими признаками (Jennings, 1911. P. 87). В том же 1911 г. предположение Г. С. Дженнингса оправдалось, когда Т. Г. Морган впервые сообщил о мутациях дрозофилы.

Следовательно, за формально-логическим противоречием «естественный отбор эффективен» — «естественный отбор неэффективен» скрывалось противостояние не только двух понятий об естественном отборе (естественный отбор как фактор, работающий с наследственной изменчивостью, и естественный отбор как фактор, лишь от нее избавляющий), но и двух методов исследования, то есть двух видов практической, а именно — экспериментальной деятельности, в свою очередь противостоящих друг другу. Один вид деятельности исходил при этом вовсе не из понятия естественного отбора как из своей основы, а из понятия чистой линии. Другой вид, хотя и исходил из понятия естественного отбора и даже уже был применен (в опытах по проверке эффективности отбора), но при этом не соответствовал понятию чистой линии, отражавшей действительный генетический феномен, одну из особенностей строения наследственной структуры вида. Поэтому разрешение формально-логического противоречия не могло быть достигнуто только чисто теоретически, умозрительно, тем же формально-логическим путем, лишь с привлечением новых эмпирических данных. Это разрешение в действительности требовало приведения в соответствие с проверяемыми понятиями проверяющих методов, что означало, разумеется, вовсе не подстраивание, не подгонку понятия под метод, или, наоборот, метода под понятие, а их преобразование таким образом, чтобы метод был адекватен задаче проверки данного понятия, а понятие становилось адекватным методу, то есть проверяемым этим методом. Если то или другое оказывается невозможным, значит, либо понятие ошибочно, либо метод неверен. Именно такое последующее одновременное, но не синхронное преобразование понятий дарвиновской эволюционной теории и появившихся новых, в первую очередь экспериментальных методов исследования и вошло в качестве необходимой части в процесс выхода из «кризиса дарвинизма», в ходе которого и складывались первые элементы будущего формирования СТЭ в целом и эволюционной теории Ф. Г. Добржанского в частности.

Иначе говоря, разрешение «кризиса дарвинизма» вовсе не сводилось только к разрешению кризиса дарвиновской теории эволюции, так же как сам «кризис дарвинизма» не ограничивался только кризисом этой теории. «Кризис дарвинизма» оказался, как и кризис в физике того времени, не только кризисом теории, но и кризисом методов, использо-

вавшихся для проверки и развития этой теории, а также кризисом самого субъекта познания, познающего и действующего в ходе познания исследователя. Разрешение этого кризиса было не только формулировкой и проверкой новых идей и понятий, но и изобретением и применением новых методов исследования, а также формированием нового типа исследователя. Одно подразумевало другое, понятие оказывалось неочевидным, но неразрывным образом связано с методом, с деятельностью исследователя и даже с предметом исследования, со становлением как исследователя, так и специфической среды его «обитания», сферы его научной и общественной деятельности.

Попытка обосновать справедливость данного предположения в случае Ф. Г. Добржанского будет дана в последующем тексте. Пока же можно отметить, что его правильность отчасти подтверждается даже тем определением основных путей преодоления «кризиса дарвинизма» в 1920–1930-е гг., которое было ранее дано отечественными историками науки. Это преодоление происходило начиная с середины 1920-х гг. посредством формирования генетики популяций, эволюционной цитогенетики, генэкологии и геногеографии, эволюционной экологии, биогеоценологии и некоторых других направлений и дисциплин (Галл, Георгиевский, 1973. С. 9–12; Завадский, 1972, 1975. С. 368–369, 373–377; Конашев, 2010г; Gall, Konashev, 2008). В целом эти исследования 1920–1930-х гг., в особенности по внутривидовой систематике, генетические, эколого-географические и эколого-генетические, сыграли важную роль в понимании сложности тех преобразований внутри вида, которые могут привести как к повышению приспособленности вида, так и к видообразованию (Завадский, Колчинский, Ермоленко, 1983. С. 26–27).

## 1.2. Становление эволюциониста

В истории науки, так же как в литературе и философии, проблема начала естественно и необходимо является одной из наиболее важных и первостепенных. Сама постановка проблемы начала предвещает собственно историко-научное исследование, а ее адекватное разрешение по сути представляет исходную точку этого исследования. При этом, так же как в литературе и философии, проблема начала вовсе не сводится к проблеме вербального начала, то есть к проблеме того, с каких слов должен быть начат текст. Ведь даже в литературе, будь то художественная литература, мемуары или публицистика, первая фраза романа, эссе или воспоминаний — это отправная точка не только маршрута движения мысли, но и ее системы координат, своего рода парадигма, задающая характер и стиль всей создаваемой конструкции. Именно поэтому

над тем, как начать повествование, так долго и мучительно бились самые великие мастера пера, будь то Л. Н. Толстой, А. П. Чехов или Г. Флобер. Аналогичная ситуация отмечена и в философии. Достаточно обратиться к первым страницам «Философии духа» Г. Гегеля или «Критики диалектического разума» Ж.-П. Сартра, чтобы убедиться в этом.

Если в литературе или философии справедливость утверждения о принципиальной важности определения начала почти очевидна и, во всяком случае, сравнительно легко демонстрируема, то в истории науки, казалось бы, она может быть поставлена под сомнение. Ведь почти любая история создания теории начинается с краткой или более-менее полной биографии ее создателя и с описания, предположительно включающего и объяснение самого первого этапа формирования теории и ее создателя. Необходимость в таком описании и объяснении возникает из задачи понять и затем изложить, почему и как именно, будучи совсем юным или, напротив, уже достаточно немолодым, тот или иной человек стал ученым и, став им, создал нечто, достойное последующего изучения. Тем самым при кажущемся внешнем отсутствии проблемы начала она тем не менее остается, ибо историку надо определить: когда, при каких условиях, в силу каких обстоятельств и под воздействием каких причин или побудительных мотивов тот или иной ученый приступил к созданию своей теории и каким образом успешно завершил творческий процесс, либо в силу чего так и не достиг поставленной перед ним им самим или другими цели.

Таким образом, обращение к биографии ученого, в частности к биографии Ф. Г. Добржанского, хотя и является естественным и необходимым первым шагом, но имеет вполне определенное и ограниченное, достаточно своеобразное свойство. Ведь с точки зрения исследовательской задачи — рассмотрения процесса становления теории эволюции Ф. Г. Добржанского, — нужно определить и проанализировать только те элементы в его биографии, которые имеют отношение, прямое и опосредованное, к данному процессу. Другое дело, что среди этих элементов могут быть и весьма необычные, даже «экзотические» с точки зрения внешнего наблюдателя, вехи и события. Поэтому далее биография Ф. Г. Добржанского рассмотрена именно таким, специальным образом, или в особом ракурсе с необходимыми отсылками к более детальным изложениям тех или иных отдельных ее эпизодов там, где это требуется. В целом, кратко или относительно подробно она изложена в нескольких статьях на русском (Галл, Конашев, 1990, Голубовский, 2000а,б, Захаров, 2000а,б, 2010, Конашев, 1991а, 1996, 2008) и английском (Ayala, 1977, 1985, Ayala and Prout, 1977, Beardmore, 1976, Ehrman, Wallace, 1976, Ehrman, 1977, Ford, 1977, Wallace, 1976) языках, большая часть которых представляет из себя либо некрологи, либо

статьи, приуроченные к столетию со дня его рождения и имеющие вторичный характер. Наиболее полные биографии на английском (Ayala, 1985) и русском (Конашев, 2008в) языках, разумеется, не идентичны, и дополняют друг друга. Кроме того, в конце книги в качестве приложения дается предельно краткая и сугубо фактологическая биография Ф. Г. Добржанского, но содержащая сведения о всех основных свершениях его научного и жизненного пути.

Жизнь Ф. Г. Добржанского, безусловно, принадлежит к разряду замечательных и даже уникальных, в которой по своему проявились многие противоречия истории отечества и всего мира в XX в., причем буквально с самого рождения. Эти противоречия относились как к месту его рождения, так и к людям, окружавшим его в детстве и юности, и в первую очередь — к родителям. Ф. Г. Добржанский родился 25 января (12 января по старому стилю) 1900 г. в провинциальном городке Немирове Подольской губернии и там же провел первые детские годы (Конашев, 1991а, 1996, 2008). Городок имел две части — еврейскую и русскую, и весь тот традиционный колорит истинно провинциального города, который не раз описан в великой русской литературе. Может быть, поэтому с детства в нем навсегда осталось неприятие каких-либо созданных самим человеком перегородок, разделявших и все еще разделяющих человеческий вид, в том числе любых сословных, национально-расовых и социально-идеологических. Тем более, что на протяжении всей своей жизни Ф. Г. Добржанский сталкивался с их существованием не раз. Довольно часто он убеждался в том, что они возведены и на его пути, унижают и оскорбляют его собственное человеческое достоинство (некоторые примеры приведены в: Конашев, 2008в).

Мать Ф. Г. Добржанского, Софья Васильевна Войнарская (10.01.1864–08.05.1920), русская, происходила из семьи священнослужителя и была религиозна, как и большинство женщин того времени, особенно в провинции. Отец, Григорий Карлович Добржанский (10.01.1861–10.01.1918), происходил из польской семьи мелкопоместных землевладельцев и преподавал математику в начальных классах русской гимназии. Поэтому по семейному происхождению Ф. Г. Добржанский был человеком «смешанных кровей», так сказать, биологическим интернационалистом, хотя и на родине, и позднее за океаном он всегда называл себя русским и даже часто подсмеивался над украинским национализмом некоторых эмигрантов, особенно когда он приобретал гипертрофированные формы.

Если в основном благодаря религиозному воспитанию матери Ф. Г. Добржанскому передалась ее вера, то увлечение наукой и склонность заниматься ею достались ему от отца. Кроме того, от матери, которая являлась дальней родственницей великого русского писателя Ф. М. Достоевского (Богданов, 2000), Ф. Г. Добржанский унаследовал и несомненные

литературные способности, проявившиеся особенно ярко в его многочисленных письмах и в дневниках (Конашев, 1996. С. 49). И письма, и дневники, составившее богатое эпистолярное наследие, содержат красочные описания природы, быта и нравов народов, их обычаев и традиций, портреты ученых, известных политических и религиозных деятелей, а также никому неизвестных, но не менее колоритных людей разного социального и культурного происхождения и положения. Кроме того, его статьи и письма написаны прекрасным русским и английским языками. Свободно владея шестью языками, свои доклады и лекции он почти всегда делал на языке той страны, куда его приглашали.

Ф. Г. Добржанский был поздним и единственным ребенком, причем само его появление на свет, согласно семейному преданию, было чуть ли не чудом. Феодосий — имя редкое. Необычна и причина, по которой его дали мальчику. У супругов Добржанских очень долго не было детей, поэтому они посещали разные святые места, в частности побывали в Чернигове, где молились святому Феодосию, пообещав, если родится сын, назвать его Феодосием. И мальчик родился, причем появился на свет почти того же числа, что и родители (Dobzhansky, 1962. P. 12). Насколько серьезно (буквально) относился к этой легенде он сам, Добржанский в своих воспоминаниях ничего не говорит, но пересказ этой истории, безусловно, доставлял ему удовольствие. В аналогичный эмоциональный тон окрашено и изложение данной истории в книге, написанной американской журналисткой Б. Лэнд на их основе (Land, 1973. P. 17). Книга, прочитанная Ф. Г. Добржанским, была воспринята им в целом положительно, хотя он и отмечал в своем дневнике 11–12 февраля 1972 г.: «Биография, конечно, хвалебная, несколько слащавая, местами кажется рассчитана на юных читателей, вот, мол, как он страдал и боролся, и как достиг успеха» (APSL. B:D65 Th. Dobzhansky Papers.).

В стремлении дать сыну хорошее образование между родителями царило единодушие, но догимназическое образование Феодосия было всецело заботой матери. Только немецкому языку, необходимому, как считали оба родителя, Феодосию для будущей карьеры, его обучала специально приглашенная молодая немка.

В 1909 г. Ф. Г. Добржанский пошел в первый класс гимназии, а через год семья Добржанских переехала в Киев из-за несчастного случая с отцом, в результате которого он оказался полупарализованным и был вынужден оставить преподавание. Гимназическое обучение было преимущественно гуманитарным: из естественных дисциплин химия не преподавалась вообще, физика — в старших классах, биология — в трех младших, причем тот предмет, который преподавался как биология, скорее представлял собой естественную историю.

Феодосий оказался единственным среди гимназистов, кто интересовался биологией, и учитель биологии дал ему ключ от кабинета, в котором имелся настоящий микроскоп, и даже разрешил брать микроскоп домой. В гимназии была небольшая библиотека, включающая не только научно-популярные, но и некоторые научные книги, одна из которых представляла собой фундаментальный труд о бабочках. Более богатая библиотека была в доме у друга Ф. Г. Добржанского — Вадима Александровского и, вероятно, в ней друзья натолкнулись на «Происхождение видов» Чарлза Дарвина, которое они вместе прочитали и обсудили (Конашев, 1991а, С. 57). Так что эволюционистом Ф. Г. Добржанский стал, по его собственному свидетельству, еще будучи гимназистом, в 1914 или 1915 г. (Dobzhansky, 1962. P. 351–352).

Тогда же, пятнадцатилетним подростком Ф. Г. Добржанский познакомился с немецкой энтомологической литературой. Из последней наиболее любимыми его работами были книги М.-Р. Штандфуса, в которых излагались эксперименты, выполненные на бабочках и молях. Литературное знакомство с этими экспериментами помогло Ф. Г. Добржанскому приступить к собственным исследованиям на дрозофиле (Dobzhansky, 1962. P. 237). Именно в процессе энтомологических исследований (систематика, географическая изменчивость, полиморфизм божьей коровки) Добржанский приобрел те качества, которые, по его мнению, были свойственны всем советским генетикам 1920-х гг. и благодаря которым они были скорее натуралистами, чем экспериментаторами (Dobzhansky, 1980а, P. 239–240).

Вместе с Александровским Ф. Г. Добржанский занимался также коллекционированием бабочек, которое начал еще в Немирове, в тот год, когда пошел в гимназию, и вскоре друзья обследовали все доступные им окрестности Киева. Летом 1914 г. группа из двух учителей гимназии и примерно десятка гимназистов совершила небольшое путешествие по Кавказу, открывшее перед Феодосием бесконечную красоту и богатство огромного мира природы, и оставившее у него неизгладимое впечатление от гор Кавказа на всю жизнь. Путешествие настолько пришло обоим приятелям по душе, что летом 1916 г. они уже вдвоем отправились снова на Кавказ — за новыми впечатлениями и новым энтомологическим материалом. Зимой 1915–1916 гг. они познакомились с В. Н. Лучником, бывшим студентом Московского университета, посвятившим себя энтомологии и организовавшем в Киеве энтомологическое общество. С этого знакомства для Ф. Г. Добржанского открылась дорога в науку и в мир эволюции.

Становление Ф. Г. Добржанского как ученого совпало со становлением генетики в России, но начинал он свой научный путь как натуралист. В. Н. Лучник был первым научным руководителем Феодосия

Григорьевича. По его совету Ф. Г. Добржанский от любительского коллекционирования перешел к полноценному исследованию божьих коровок и, еще студентом, опубликовал свою первую научную статью с описанием нового вида рода *Coccinella* из окрестностей Киева (Добржанский, 1917). Он очень гордился этой статьей, считая, что внес настоящий вклад в науку. За короткий срок Ф. Г. Добржанский выполнил обширные исследования по систематике *Coccinella*, обитающих на Украине. К 1927 г. им было опубликовано почти два десятка работ, посвященных изучению систематики, географической изменчивости и полиморфизма, то есть существования нескольких форм того или иного признака, в природе у божьей коровки. Исследования полиморфизма природных популяций божьей коровки продолжались не только в течение всего советского периода, но и в США (см. напр.: Dobzhansky, 1931, 1933a, 1941b).

Эти исследования дали Ф. Г. Добржанскому новое по тем временам понимание проблемы расо- и видообразования. Виды, изучавшиеся Ф. Г. Добржанским, были полиморфными видами со значительной географической изменчивостью. На основе анализа этой изменчивости, различий в относительной частоте вариаций в разных частях местообитания вида в 1924 г. Ф. Г. Добржанский сделал вывод о том, что дифференциация местных популяций (групп особей одного и того же вида, имеющих определенное местообитание и свободно скрещивающихся друг с другом) и расообразование представляют собой начальную стадию полноценного видообразования. Такой трактовке проблем вида и видообразования способствовала популяционная интерпретация вида, принятая к тому времени русскими энтомологами (Krementsov, 1994).

В целом благодаря этому, самому первому направлению своих исследований, Ф. Г. Добржанский приобрел богатый опыт не только настоящего натуралиста и систематика, причем систематика, работавшего главным образом не с музейными коллекциями, а с выборками особей, собранных им самим в природных местообитаниях вида, но и биогеографа. Кроме Украины и Кавказа, Ф. Г. Добржанский в 1920-е гг. исследовал популяции божьей коровки также в Средней Азии, совершив в составе нескольких комплексных научно-исследовательских отрядов многомесячные путешествия в эту часть СССР. В этих поездках 1925–1927 гг. он приобрел весьма ценный опыт долговременных дальних экспедиций, в том числе как их руководитель, в далеко непростых условиях многодневных конных переходов через разные климатические и экологические районы (Конашев, 1994б).

Зимой 1915–1916 гг. предварительный этап генетических исследований Ф. Г. Добржанского начинается еще с одного, также очень важного знакомства — с другим своим учителем юности, С. Е. Кушакевичем,

профессором зоологии Киевского университета. С. Е. Кушакевич приглашает гимназиста Ф. Г. Добржанского к себе в лабораторию. До начала занятий в университете, куда Ф. Г. Добржанский поступил на физико-математический факультет в 1917 г., он прослушал курс зоологии С. Е. Кушакевича. Одновременно он приступил к самостоятельному исследованию половой дифференциации у речных моллюсков *Paludina vivipara*. Ф. Г. Добржанским были получены интересные результаты, но из-за гражданской войны он не смог завершить эту работу и опубликовать их.

Унесенный стихией гражданской войны из Киева, Ф. Г. Добржанский, однако, до ее завершения возвращается домой и, еще будучи студентом, становится сначала временно, а с мая 1921 г. постоянно, ассистентом кафедры зоологии сельскохозяйственного факультета Политехнического института. Это позволяет ему вернуться не только к нормальной жизни, но и в 1922 г. к научным занятиям, причем уже в совершенно новой не только для него области — генетике. С генетикой Ф. Г. Добржанский познакомился благодаря статьям Ю. А. Филипченко, появившимся в 1919 и 1922 гг. в журнале «Природа» (Филипченко, 1919, 1922), в которых был дан обзор работ школы американского генетика Т. Г. Моргана, создателя хромосомной теории наследственности. Согласно этой теории, в то время все еще разделявшейся немногими (Allen, 1969b, 1979a; Музрукова, 2002), материальными единицами наследственности являются гены, линейно расположенные в хромосомах — нитевидных образованиях в ядрах клеток, определяющих наследственные свойства организмов. Эти статьи Ю. А. Филипченко стали для Ф. Г. Добржанского настоящим откровением (Dobzhansky, 1980a, p. 232). В отличие от Филипченко, первоначально увидевшего в мутантах дрозофилы (плодовой мушки) не более чем коллекцию уродств, Ф. Г. Добржанский сразу верно угадал значение мутаций для эволюции. Кроме того, зимой 1921–1922 г. Г. А. Левитский, ученик известного цитолога С. Г. Навашина, профессора Политехнического института, специально ездил на две недели в Петроград, чтобы познакомиться с новейшей иностранной литературой, привезенной Н. И. Вавиловым из поездки в США. На основе записей, сделанных в библиотеке Н. И. Вавилова, он прочитал своим двум товарищам по квартире — Н. Ю. Вагнеру, также ученику С. Г. Навашина, и Ф. Г. Добржанскому — целый курс по генетике.

Однако для Ф. Г. Добржанского этого было недостаточно, и при первой же возможности он отправился в 1922 г. в Петроград, чтобы не только посетить библиотеки, но и пообщаться с питерскими коллегами. Летом того же 1922 г. Ф. Г. Добржанский ездил также в Москву в Институт экспериментальной биологии, где С. С. Четвериков поделился с ним культурами дрозофилы и опытом работы с этим новым экспериментальным объектом (Dobzhansky, 1980a, p. 237). Незадолго до этого

культуры дрозофилы были привезены из США Г. Меллером (Захаров, Рязанцева, 1987. С. 63.; о значении визита Г. Меллера см. также: Allen, 1975a. P. 129–130, Тимофеев-Ресовский и Глотов, 1980. С. 71), одним из генетиков школы Т. Г. Моргана (Carlson, 1981.) В отличие от группы С. С. Четверикова Ф. Г. Добржанский, по его собственному свидетельству, «не имел возможности начать работу с мутантами *Drosophila* в Киеве в 1923 году» (Dobzhansky, 1980a. P. 233). Поэтому, получив от Ю. А. Филипченко письмо с приглашением занять должность ассистента на возглавлявшейся Филипченко кафедре генетики и экспериментальной зоологии в Петроградском университете, Ф. Г. Добржанский с радостью принимает это приглашение; ему давно надоело «прозябание в Киеве», и он был готов, по его собственному выражению, поехать и на край света «с величайшей охотой, если только на этом краю света будет возможно работать и хоть немного не голодать» (У истоков... 2002. С. 14).

Прибыв 24 января 1924 г. в Петроград, ставший в тот же день Ленинградом, Ф. Г. Добржанский тут же приступил к исполнению новых для себя обязанностей и к продолжению собственных исследований на дрозофиле множественного действия генов. Уже через два года, на основе экспериментов, поставленных на полученных в Москве образцах, он публикует свою первую статью по генетике дрозофилы (Dobzhansky, 1924b). Изучив генетическую детерминацию ряда половых признаков дрозофилы, Добржанский, как и Т. Г. Морган, пришел к выводу, что каждый ген определяет несколько признаков, проявляется множественным образом. Это первое собственно генетическое исследование Ф. Г. Добржанского получило высокий и очень лестный для Ф. Г. Добржанского отзыв Г. А. Левитского (Левитский, 1929).

Тогда же, в 1924 г., Ф. Г. Добржанский пытается дать менделевскую интерпретацию явлениям местной и географической изменчивости божьей коровки — его самого первого исследовательского объекта (Добржанский, 1924a). Изучавшиеся Ф. Г. Добржанским виды были полиморфными, со значительной географической изменчивостью. Ф. Г. Добржанский заключил, что большой размах внутривидовой и межвидовой генетической изменчивости божьей коровки является результатом одних и тех же эволюционных процессов, имеющих строго дарвиновскую природу.

Эти исследования оказали существенное влияние на создание и последующее утверждение теории микроэволюции, так как способствовали переходу систематиков к пониманию видов как генетически разделенных менделевских популяций (систем популяций), содержащих огромное количество генетической изменчивости (Lewontin, 1981. P. 96).

Ранние исследования Ф. Г. Добржанского по полиморфизму и географической изменчивости были важны не только потому, что в них

фактически были соединены воедино три подхода: таксономический, экологический и генетический. Само по себе такое соединение позволило Ф. Г. Добржанскому придти к выводу (относящемуся не только к божьим коровкам) о единой менделевской природе расовых и видовых признаков: «Таким образом некоторые экземпляры, наичаще среднеазиатского происхождения, мы *по внешним* (курсив мой — М. К.) их признакам не можем отнести с уверенностью ни к одному из этих двух видов *Adalia*, по крайней мере без применения методов вариационной статистики (метода наименьших квадратов). Весьма существенно, что для разновидностей *bipunctata* — var. *sexpustulata* и *quadrinaculata* — доказана их наследственность (Шредер); при скрещивании с var. *typica* они наследуются по Менделю, признаки их доминируют. Крайне вероятно то же и для других разновидностей и *bipunctata*, и *decempunctata*». Исходя из этого, Ф. Г. Добржанский заключал, что «популяция *bipunctata* в Средней Азии *генотипически более нестра* (курсив мой — М. К.), чем в Европе» (Добржанский, 1924а. С. 208–209).

В пользу положения о единой менделевской природе расовых и видовых признаков уже в то время свидетельствовал анализ определенных данных зарубежных генетиков, выполненный Ф. Г. Добржанским. Отмечая, что «еще недавно большинство биологов резко противопоставляло «видовые» признаки признакам «расовым» и мутационным» (Добржанский, 1926б. С. 45), Ф. Г. Добржанский обосновал ошибочность такого противопоставления. Во-первых, «опыты *Бауэра*, *Лотси*, *Гериберт-Нильсона* и других авторов, работавших с межвидовыми гибридами, показали, что по меньшей мере в некоторых случаях видовые признаки наследуются точно так же, как и признаки расовые» (Добржанский, 1926б. С. 45). Во-вторых, исследование видов дрозофилы, анализу результатов которого и посвящен обзор Ф. Г. Добржанского, продемонстрировало, что менделевская основа наследственности и изменчивости у разных видов одинакова (Добржанский, 1926б. С. 52).

Таким образом, понимание Ф. Г. Добржанским процесса видообразования опиралось на результаты, полученные в исследованиях на двух объектах, а не на одном, и по двум направлениями, а не по одному. Наследственную природу полиморфизма божьей коровки Ф. Г. Добржанский объяснял по аналогии, используя и экстраполируя данные генетического анализа, проведенного в ходе исследования генетики дрозофилы. Иначе говоря, в силу объективной невозможности проведения всего исследования на одном объекте Ф. Г. Добржанский уже в это время осуществил своего рода предварительный исследовательский синтез, соединив в единой теоретической, мыслительной модели данные и понятия, полученные в результате исследования разных явлений, на разных объектах и с первоначально разными исследовательскими задачами.

Таким образом, уже к моменту появления статьи С. С. Четверикова о генетических аспектах процесса эволюции (Четвериков, 1926; 1965) Ф. Г. Добржанский сформировался как генетик, имеющий вполне определенные эволюционные позиции. Более того, анализ ранних исследований Ф. Г. Добржанского показывает, что уже в этих исследованиях Ф. Г. Добржанский пришел к ряду положений, вошедших впоследствии в его эволюционную теорию. В частности, эти исследования, «предпринятые под влиянием его бывшего профессора С. С. Четверикова, заложили основу, на которой он построил позднее свою теорию происхождения географических рас» (Ehrman, Wallace, 1976. P. 46). Справедливость такой оценки подтверждается следующим выводом Ф. Г. Добржанского, сделанным в результате анализа фено- и генотипической изменчивости божьей коровки: «Различия в относительной частоте разных вариаций *bipunctata* в разных частях ареала этого вида с этой точки зрения сводятся к тому, что в одних областях видовая популяция складывается из одних, а в других областях из других биотипов, либо слагающие популяцию биотипы не одинаково обычны в разных местах. И в том, и в другом случае перед нами *начало* (курсив мой — М. К.) расообразовательного процесса, идущего путем дифференциации смешанной популяции» (Добржанский, 1924а. С. 209). В докладе на 4-м международном конгрессе энтомологов в августе 1928 г., как бы подводя итог своим исследованиям на территории СССР, Ф. Г. Добржанский писал: «Происхождение географических рас может рассматриваться как результат процесса дифференциации из первично смешанной популяции в пределах вида. Все стадии этого процесса могут быть найдены среди существующих видов (божьей коровки — М. К.)» (Dobzhansky, 1928. P. 553).

Сходное значение имели и первые популяционно-генетические исследования Ф. Г. Добржанского на дрозофиле, определенным итогом которых явилась статья 1933 г. (Dobzhansky, 1933b), в которой Добржанский проанализировал разные аспекты стерильности гибридов между *Drosophila pseudoobscura* и *D. persinilis*, известных тогда как расы А и В *D. pseudoobscura*. Эти исследования положили начало целой серии экспериментальных работ Ф. Г. Добржанского, промежуточным итогом которых явилась его концепция изолирующих механизмов (см.: Глава 1. 1.3. Первые контуры эволюционной теории).

Выбор Ф. Г. Добржанским проблемы изоляции как предмета популяционно-генетических исследований не был случайным. К этому выбору Ф. Г. Добржанского привели прежде всего его собственные исследования на божьей коровке, в ходе которых Ф. Г. Добржанский пришел к убеждению в ненадежности общепринятого критерия морфологического сходства для определения видовой принадлежности особей (Добржанский, 1926в, 1927). В частности, только исходя из различий в половых органах,

он смог провести различия между видами одного рода, а в результате другого исследования «некоторые виды, считавшиеся до сих пор отдельными, пришлось слить воедино» (Добржанский, 1926в, С. 30). Кроме того, анализ некоторых особенностей географической изменчивости *A. bipunctata* и *A. decempunctata* подвел Ф. Г. Добржанского к предположению, что в Средней Азии происходит «гибридизация *bipunctata* с каким-либо другим видом, вероятнее всего с *decempunctata*» (Добржанский, 1924а, С. 209).

Подготовка Ф. Г. Добржанского как систематика-натуралиста и генетика позволила ему принять активное и успешное участие в острой борьбе советских генетиков с ламаркизмом (об этой борьбе см. подр.: Гайсинович, 1968, Gaissinovitsh, 1980), в ходе которой он неоднократно и аргументированно отстаивал дарвиновскую трактовку проблемы наследственности, но с учетом последних достижений генетики. Ф. Г. Добржанский убедительно показал, что «вся современная генетика в целом свидетельствует против существования наследования приобретенных признаков» (Добржанский, 1926а, С. 40). Представление о неизменных генах, навязывавшееся ламаркистами генетике, как подчеркивал Ф. Г. Добржанский, в действительности «не пользуется никаким кредитом в современной генетике» (Добржанский, 1926а, С. 46).

Преданность Ф. Г. Добржанского науке была безусловной, а его увлеченность генетикой и идеей эволюции огромной. По свидетельству Н. Н. Медведева, в то время студента кафедры генетики и экспериментальной зоологии Ю. А. Филипченко, часто так бывало, что жена Ф. Г. Добржанского «с последним трамваем уезжала на Петроградскую сторону, а сам Ф. Г. Добржанский после того, как было сделано приходившееся на ночные часы очередное наблюдение или вскрытие личинок или куколок дрозофилы, располагался спать на рабочем столе рядом с культурами дрозофилы, положив под голову снятый с себя грубошерстный френч» (Медведев, 1978, С. 15–16). Эта преданность науке была свойственна и другим генетикам его поколения, еще более молодым будущим научным работникам, ученым старшего возраста. В тот период дух служения науке, научного демократизма и даже некоего научного братства был присущ если и не всем отечественным ученым, то все же большей их части. Соответствовавшие этому духу правила и нормы, в первую очередь моральные, сохранились в отечественной генетике и эволюционных исследованиях, несмотря на последующие, трудные для их развития условия, и в значительной степени способствовали возрождению как генетики, так и эволюционной теории в СССР в 1950–1960-е гг. (Александров, 1992; Иосиф Абрамович Рапопорт... 2001; Колчинский, Конашев, 2003; Медведев, 1993; Сойфер, 2002).

Сначала Ф. Г. Добржанский был единственным на кафедре, кто работал с дрозофилой. Но исследования Ф. Г. Добржанского на дрозофиле уже привлекали студентов и аспирантов кафедры Ю. А. Филипченко, как тех, кого Ф. Г. Добржанский позвал из Киева (Ю. Я. Керкис, Ю. Л. Горошенко и Н. Н. Медведев), так и других (М. Л. Бельговский, Р. А. Мазинг, А. А. Прокофьева, впоследствии А. А. Прокофьева-Бельговская), уже составлявших будущую группу дрозофилистов. Формирование вокруг Ф. Г. Добржанского этой группы происходило, помимо актуальности самого направления, в значительной степени также благодаря тому, что Ф. Г. Добржанский не только умел заражать своей убежденностью и увлеченностью, но и своей любовью к кооперации в широком смысле слова. Эта яркая черта личности Ф. Г. Добржанского особенно отчетливо проявилась как в ленинградский период его жизни в форме своеобразной артельности (Konashev, 1994. P. 68), так и позднее в Америке, в частности в виде соавторства многих теоретических и экспериментальных работ, статей, монографий и учебников (Конашев, 1991а. С. 67).

Конечно, отношения в тех «артелях», притягательным центром которых был сам Ф. Г. Добржанский, в том числе в экспедициях, в которых он участвовал, были не идеальны. Идеализировать их, как и вообще 1920-е гг., тем более задним числом, создавая еще один миф, было бы не исторично. Но и впадать в противоположную крайность, отрицая явление «научного товарищества», как и явление «низового научного демократизма» (см. ниже), было бы по меньшей мере такой же ошибкой, преднамеренным или непреднамеренным заблуждением. Выражаясь обыденным, повседневным языком, «что было, то было». Переводя эту констатацию в научную форму — «факт есть факт». Это означает, что при всех, порой очень острых конфликтах и «напряжениях в отношениях», характер этих отношений тем не менее оставался дружеским, товарищеским. Свидетельством этому являются те теплые воспоминания, которые участники этих отношений о них сохранили, и не потому, что это была их молодость (хотя и это тоже, естественно, обуславливает часть теплоты — «что прошло, то сердцу мило»), а прежде всего потому, что в их юности и молодости были именно такие, товарищеские отношения (см. например: Прокофьева-Бельговская, 1982). В пользу такой трактовки говорят те оценки, которые давались участниками этих отношений друг другу спустя много лет. Но еще больше о ее справедливости говорит то, что и после ряда событий, некоторые из которых разделили бывших друзей географическими, политическими и иными барьерами, и, казалось бы, по меньшей мере, могли отдалить их друг от друга, а то и ожесточить, они сохранили и развили свою дружбу, свое товарищество (Конашев, 2005в).

Преимственность научных традиций, в том числе этических, их укрепление и развитие — характерная черта того времени. Обеспечивалась эта преимущественность целым комплексом культурных механизмов, конечно же, не лишенных проблем и противоречий. Одним из таких механизмов было явление, присущее именно этому периоду и в несколько другой форме возрожденное уже в 1950–1960-е гг., которое можно было бы назвать «низовым научным демократизмом». Данный демократизм был присущ очень многим первичным научным объединениям, состоявшим, как правило, из научного руководителя и его учеников или, что тоже часто имело место, научных сотрудников. Внешней формой существования, в основном совпадавшей с институциональной формой, могла быть лаборатория, кафедра. Внутренней или содержательной формой — научная школа, научный семинар или даже научное направление, объединявшее ученых-единомышленников. Хотя административная власть в первичном научном объединении чаще всего совпадала с научной властью, поскольку научный глава его совпадал с административным, занимая должность заведующего лабораторией или кафедрой, научная или действительная в данном случае власть основывалась исключительно или главным образом на научном авторитете заведующего. В научных вопросах не могло быть и речи о каком-либо диктате. Каждый член научного объединения обладал свободой в выборе темы научного исследования, обсуждения всех научных проблем и отстаивания своей точки зрения, критики работ своих коллег и любых других ученых вне научного объединения. Одним из способов осуществления этой свободы были знаменитые неформальные кружки и семинары, а также научные конференции и съезды научных обществ. Подробные описания этой атмосферы свободы, товарищеской дискуссии и постоянного научного поиска в самых разных областях науки, в том числе в генетике, даны как самими учеными, так и историками науки (см. напр.: Артемов, Калинина, 1994; Сергей Сергеевич Четвериков... 2002; Медведев, 1978, 1980).

Как по форме, так и по содержанию эти первичные научные объединения воспроизводили, но в модернизированном виде, наиболее важные черты целого ряда других, более ранних таких же объединений, начиная с известных философских школ Древней Греции. Именно они и были не только лабораториями мысли, но и теми действительными школами научной деятельности, в которых происходило основное становление ученого. Всеми качествами действительно научной школы в этом смысле обладала и школа Ю. А. Филипченко (Конашев, 1994б). Нет никаких сомнений в том, что лучшего места, если не считать лабораторию С. С. Четверикова (от какового Ф. Г. Добржанский

приглашение на переезд в Москву не получил), для роста Ф. Г. Добржанского как генетика не было.

Для формирования личности Ф. Г. Добржанского как ученого и человека важным был еще один элемент, который в скрытом, латентном и, так сказать, подчиненном или второстепенном виде присутствует в «низовом научном демократизме», и который можно определить как «свобода в разнообразии». Это означает, что культура того времени, в том числе или, правильнее сказать, в первую очередь, культура научного сообщества допускала и предполагала наличие разных, подчас противоположных точек зрения, разделявшихся и отставившихся относительно независимыми и свободными субъектами деятельности. Окружение Ф. Г. Добржанского в гимназический период, во время учебы в Киевском университете и работы в Киевском политехническом институте в начале 1920-х гг., а затем на кафедре генетики и экспериментальной зоологии Ленинградского университета (1924–1927) было достаточно гетерогенным по своим научным, культурным и политическим взглядам. Но при этом люди из этого окружения имели такие общие черты, как преданность науке, интеллигентность, порядочность, были высокообразованны и сведущи во многих областях, обладали широким кругозором и свободой мысли.

При этом Ф. Г. Добржанский оказался знаком почти со всеми выдающимися отечественными генетиками и эволюционистами того времени: с уже упоминавшимися С. С. Четвериковым, заложившим основы популяционной генетики в нашей стране и создавшим московскую школу популяционной генетики, И. И. Шмальгаузенем, одним из основателей современной эволюционной теории, В. И. Вернадским, создателем учения о биосфере и ноосфере, с которым его познакомил С. Е. Кушакевич, а также с Н. И. Вавиловым, Г. А. Левитским, Г. Д. Карпеченко, Л. С. Бергом, и, наконец, с Ю. А. Филипченко, основателем первой в России и одной из первых в Европе кафедры генетики в Петроградском (с 1924 г. Ленинградском) университете и одной из двух ленинградских генетических школ. Каждый из них как раз в это время создал свою оригинальную генетическую или эволюционную концепцию, обладал огромной научной и культурной эрудицией, активно участвовал в научной жизни. Со многими из них Ф. Г. Добржанский обсуждал эволюционно-генетическую проблематику, в частности с С. С. Четвериковым (Dobzhansky, 1962. P. 235), постоянно спорил с Ю. А. Филипченко, следы чего можно найти в их переписке (У истоков..., 2000). В отличие от Ю. А. Филипченко, считавшего, что генетика имеет лишь ограниченное эволюционное значение, так как не способна объяснить макроэволюцию, включая процесс видообразования, Ф. Г. Добржанский специально подчеркивал эволюционное значение новейших генетических открытий, в первую

очередь, относившихся к мутациям. В начале 1920-х гг. он пережил подлинное увлечение номогенезом Л. С. Берга — теории, согласно которой эволюция осуществляется не посредством отбора случайно возникающих наследственных изменений, как предполагал Ч. Дарвин, а на основе реализации неких внутренних законов. Вероятно, именно благодаря этому кратковременному увлечению номогенезом у Ф. Г. Добржанского выработался своего рода иммунитет к модным эволюционным моделям, не раз противопоставлявшимся дарвинизму впоследствии.

Пройдя горнило двух революций 1917 г. — февральской и октябрьской, гражданской войны и трансформации большевизма в сталинизм, закончившейся как раз в год «великого перелома», Ф. Г. Добржанский приобрел также стойкий иммунитет ко всякого рода «измам», начиная от национализма и кончая антикоммунизмом, получив такую уникальную даже по меркам всемирной истории и сверхконцентрированную закалку, аналог которой, наверное, трудно, если вообще возможно найти.

В результате Ф. Г. Добржанский, как и многие люди из его окружения, стал разносторонне развитым и внутренне свободным (правда, относительно) человеком. Поскольку относительность свободы определяется совокупностью всех тех факторов, от которых эта свобода (или, напротив, несвобода) зависит, то она есть некий интегральный, при том подчас весьма специфический результат. При этом неоднозначное в целом соотношение материальной и духовной свободы еще более неоднозначно и для интеллигенции вообще, и для той ее части, которая составляла в разные годы окружение Ф. Г. Добржанского. Это соотношение менялось в течение того времени, когда Ф. Г. Добржанский формировался как личность, и того этапа социальной эволюции, во время которого происходило его формирование. Поэтому окружение Ф. Г. Добржанского и он сам обладали в общем той степенью свободы, то есть той относительной свободой, которая явилась результатом предреволюционного и революционного этапов развития российского общества. Сама атмосфера того времени была пронизана ожиданием и предвосхищением изменений, призывом к освобождению и сотворению нового мира. Могла ли быть более благоприятная культурная оболочка для создания всего нового — новых произведений искусства, новых изобретений, новых социальных отношений, наконец, новых теорий, в особенности теории возникновения нового, в том числе и теории возникновения новых биологических видов, новой теории эволюции?

Как относительно свободный человек, Ф. Г. Добржанский формировался сам и формировал свою эволюционную теорию, конечно же, не в безвоздушном пространстве, а в конкретно-исторической, меняющейся обстановке, в реальном мире, постоянно, прямо у него на глазах претерпевавшем реальную и ошеломительную социальную эволюцию.

В этом смысле его судьба и его теория есть результат взаимодействия целого ряда факторов этой всемирно-исторической, глобальной эволюции и в то же время конкретных, единичных действий вполне конкретных, единичных людей, чьи действия, как и мысли, чувства, были в свою очередь связаны с этими факторами, обусловлены ими сложным косвенным путем и, так сказать, вплетены в сам процесс взаимодействия этих факторов. Однако почти всегда, при самом сложном, запутанном и почти немислимом раскладе процесса (процессов) взаимодействия так называемых исторических сил, отдельных институтов, групп и лиц, по крайней мере, в определенные периоды или даже моменты, несколько факторов или всего один фактор, одно лицо играет главную, определяющую роль. На судьбу Ф. Г. Добржанского и на судьбу его эволюционной теории решающее влияние оказал Юрий Александрович Филипченко, устроив его научную командировку в лабораторию американского генетика Т. Г. Моргана и определив те условия, при которых теория эволюции Ч. Дарвина могла бы считаться верной и, более того, быть преобразованной в новую эволюционную теорию XX века, века генетики.

Получив, как и В. В. Алпатов, а чуть позднее — Г. Д. Карпеченко и некоторые другие молодые русские биологи, стипендию Рокфеллеровского фонда (Кожевников, 1993), в декабре 1927 г. Ф. Г. Добржанский со своей женой Н. П. Сиверцевой (девичья фамилия), также биологом по образованию, отправляется в США, где проводит два очень плодотворных в научном отношении года (Конашев, 2000, 2008).

По возвращении Ф. Г. Добржанского планировалось развернуть масштабные исследования по генетике дрозофилы на кафедре и в Бюро по генетике КЕПС (Комиссии по исследованию производительных сил) АН СССР, создав специальную дрозофильную группу, в которую, помимо самого Ф. Г. Добржанского, должны были войти несколько молодых сотрудников кафедры (в начале командировки Добржанского еще студентов): Ю. Я. Керкис, Н. Н. Медведев, Ю. Л. Горощенко, Р. А. Мазинг, М. Л. Бельговский и, возможно, некоторые другие (Конашев, 1994а,б). Во всяком случае, Ю. А. Филипченко предлагал Ф. Г. Добржанскому взять в эту группу столько исследователей, сколько понадобится (У истоков..., 2002. С. 368).

Во время командировки Ф. Г. Добржанского к созданию такой группы и условий для ее успешной деятельности усиленно готовились по обе стороны океана. В Ленинграде приобреталось необходимое оборудование, обустроивались помещения, обучались люди, в первую очередь самим Ф. Г. Добржанским — заочно, посредством дачи специальных исследовательских тем и руководством их выполнения. Ф. Г. Добржанский намеревался привезти с собой коллекцию культур дрозофилы, которая в случае успешной транспортировки, по его мнению, стала бы лучшей

в Европе. Таким образом, кафедру генетики ЛГУ намечалось превратить в один из крупнейших центров исследований генетики дрозофилы в стране и за рубежом (Конашев, 1994а).

Стипендия была дана Ф. Г. Добржанскому только на год, но ему удалось продлить время своего пребывания в США сначала до 27 июня 1929 г., а затем еще примерно на такой же срок. Однако Ю. А. Филипченко, первоначально советовавший Ф. Г. Добржанскому по возможности как можно дольше оставаться в США, вынужден был известить его, что командировку продлевают только до 1 апреля 1930 г. После долгих и мучительных раздумий Ф. Г. Добржанский принял решение остаться временно в США, о чем незамедлительно сообщил Ю. А. Филипченко, подчеркнув, что не может бросить проводимую научную работу и вернуться к указанному сроку. Это решение кардинально изменило его судьбу, сделав «невозвращенцем» и на самом деле навсегда закрыв обратную дорогу.

Первоначально ничего страшного как бы и не произошло. Переписка между ним и Ю. А. Филипченко продолжается до скоропостижной кончины последнего в мае 1930 г. (У истоков..., 2002). Более того, после смерти «патрона» Ф. Г. Добржанский настойчиво пытается найти себе место на родине через Н. И. Вавилова и своих бывших коллег. Но в 1931 г. Ф. Г. Добржанский все же отказывается от предложения Н. И. Вавилова занять должность ученого специалиста в Генетической лаборатории АН СССР (Конашев, 1991б).

Таким образом, оказавшись в разделенном классовыми боями и геополитическими противоборствами мире, Ф. Г. Добржанский принимает, как ему представляется в момент самого принятия и позднее, правильное решение, благодаря которому он стал тем, кем он стал, то есть американским гражданином и профессором, создателем собственной эволюционной теории. Как в серьезных, академических научных изданиях, так и в обычных публицистических статьях и книгах принято писать, что история не терпит сослагательного наклонения. Тем не менее, даже с сугубо историко-научной точки зрения правомерен и, более того, естественен и оправдан вопрос о том, какое значение для формирования эволюционной теории Ф. Г. Добржанского имело то обстоятельство, что основная часть процесса этого формирования проходила уже во время пребывания Ф. Г. Добржанского в США, то есть в 1928–1936 гг.? Сама постановка этого вопроса предполагает необходимость ответов и на другие вопросы. Кто и как способствовал (если способствовал) формированию эволюционной теории Ф. Г. Добржанского в США? Какие идеи были использованы или заимствованы им в это время? Какие работы помогли или, напротив, помешали этому процессу?

Может показаться само собой разумеющимся, что встреча с каким-нибудь американским ученым или чтение какой-либо американской работы оказало на Ф. Г. Добржанского решающее влияние в этот период. Целый ряд именно таких предположений в свое время сделал, например, У. Провайн (Provine, 1981). Но Ф. Г. Добржанский просматривал, причем внимательно, не по одной только обязанности, всю литературу, приходившую в лабораторию Т. Г. Моргана на русском языке, и потому на таком же основании можно предположить, что какая-нибудь из этих, полученных из СССР работ, оказала на Ф. Г. Добржанского большое влияние. Такая же альтернативность имеется и по отношению к личностному влиянию. В начале 1930-х гг. в США проходит несколько международных биологических конгрессов, на которых гипотетически Ф. Г. Добржанский мог услышать очень важный для него доклад, но вовсе не американского ученого, а генетика или зоолога из Англии или континентальной Европы, включая СССР. Кроме того, уже тогда он отправляется в первые экспедиции за пределы США, где та или иная встреча с зарубежным коллегой могла оказать на него большое влияние.

Определенный и далеко не второстепенный смысл имеет и предположение о том, что было бы, если бы Ф. Г. Добржанский все же вернулся в СССР? Смог ли бы он тогда создать свою эволюционную теорию? Когда она была бы им создана? Какой вид приобрела бы? В частности, имела бы книга Ф. Г. Добржанского с изложением его теории эволюции такое же или иное название? Эти вопросы вовсе не являются праздными и излишними. Ведь через поиск ответа на них определяется и то, насколько были благоприятны или, напротив, неблагоприятны для создания эволюционной теории Ф. Г. Добржанского те условия, которые он имел в лаборатории Т. Г. Моргана, как и те, которые он имел бы в бывшей лаборатории Ю. А. Филипченко в Институте генетики (ИГЕН) АН СССР. Такой сравнительный анализ относится не к области научной фантастики, а к области историко-научного и философско-научного моделирования. Результат такого анализа может оказаться неожиданным и далеко не однозначным, если вспомнить, например, что в ИГЕН как раз в начале 1930-х гг. был Г. Дж. Меллер и, в эти же годы, — один из знакомых Ф. Г. Добржанского, И. И. Шмальгаузен, уже приступил к созданию своей теории стабилизирующего отбора.

Даже мрачное предположение самого Ф. Г. Добржанского о том, что если бы он вернулся в СССР, то, вероятнее всего, окончил бы свою научную карьеру в сталинском лагере, не отменяет другого предположения — о том, что до своего ареста он бы успел не только создать свою теорию эволюции, но даже опубликовать книгу с ее изложением. Возможно, что в случае возвращения создание теории эволюции далось бы Ф. Г. Добржанскому труднее. Ведь условия для исследовательской

работы и бытовые условия в США были действительно более благоприятными, о чем писал сам Ф. Г. Добржанский.

Имеется достаточно оснований предполагать на основе анализа причин, побудивших остаться Ф. Г. Добржанского в США, что при других условиях на родине он бы все-таки вернулся, возможно, даже в 1931 г. Нельзя исключать того, что тогда эволюционная теория Ф. Г. Добржанского была бы создана, чуть позже или чуть раньше, в несколько другом виде, но в Старом, а не в Новом свете, и, скорее всего, в Ленинграде. Другими словами, если бы не трансформация большевизма в сталинизм, пути формирования современной теории эволюции несколько отличались бы от тех, которые теперь подлежат изучению.

Отправляясь на стажировку в США, Ф. Г. Добржанский увозил в своем «духовном багаже» не только приобретенный на родине опыт натуралиста и экспериментатора, горячее желание работать на благо науки и научные идеи, но также ряд черт и особенностей мировоззрения и характера, многое предопределивших в его будущей позиции в научных и иных вопросах. Некоторые из этих черт, кратко рассмотренные выше — приверженность науке, свободолюбие, демократичность, товарищество (коллективизм, а не индивидуализм), — в совокупности способствовали созданию эволюционной теории, являясь пусть и опосредованными, косвенными, но необходимыми предпосылками ее формирования, а именно — необходимыми качествами такого творческого субъекта, который обладал бы способностью ее создать. Но у Ф. Г. Добржанского имелись еще две черты, отчасти также унаследованные по материнской линии (в биологическом и культурологическом смыслах) от Ф. М. Достоевского: религиозность и любовь к философии, включавшая склонность самого Ф. Г. Добржанского к философствованию. Способствовали ли они формированию Ф. Г. Добржанского как творческой личности и формированию его эволюционной теории? Если способствовали, то до какой степени и каким именно образом? Каково при этом было соотношение между его религиозностью и его философичностью? Или это было даже не соотношение, что подразумевает две относительно отдельные, самостоятельные и независимые вещи, а наличие некоей единой, неразрывной, синкретической целостности, которую еще предстоит точно определить, и которая могла быть, на самом деле, некоей разновидностью религиозной или этической философии? Тем более, что именно на начало XX в. приходится расцвет русской религиозной философии (Н. Н. Бердяев, А. Ф. Лосев, В. С. Соловьев, С. Л. Франк, Л. И. Шестов и др.). Поскольку мировоззрение Ф. Г. Добржанского формировалось не в последнюю очередь под воздействием культуры того времени, необходимо также рассмотреть религиозный и философский аспекты мировоззрения Ф. Г. Добржанского тогда и позднее, и определить значение этих

аспектов в процессе формирования Ф. Г. Добржанского как субъекта творческой деятельности и его теории эволюции.

Как свидетельствуют те, кто хорошо знал Ф. Г. Добржанского, а также ряд документов, в частности его собственные дневниковые записи, он был религиозным человеком. Его отношение к религии можно, наверное, выразить известной формулой: это личное дело каждого. Однако в конце жизни он несомненно пытался наладить контакт между наукой и религией, учеными и богослужителями, выступая с лекциями, публикуя статьи и книги. Но эти его попытки, как он сам с горечью признавал, не были успешными. Несмотря на определенную популярность, его идеи не были поняты и одобрены ни учеными, ни деятелями церкви (Конашев, 2004б, 2007, 2010а). Отчасти его религиозность была связана и с его именем, которое, как уже упоминалось выше, дали в честь святого Феодосия.

Характер, содержание ответов на поставленные выше естественные вопросы о том, повлияла ли религиозность Ф. Г. Добржанского на его занятия наукой, в частности на его формирование как эволюциониста, и каким образом, — во многом зависит от того, что подразумевается этими вопросами и самой их постановкой. Одним из вариантов ответа является утверждение, что наука и религия не только совместимы, но именно религия, или, как минимум, религиозный аспект мировоззрения ученого предопределяет характер формирования науки, в том числе той или иной теории. В случае Ф. Г. Добржанского этот вариант ответа состоит в попытке доказать, что именно его религиозность предопределила характер его эволюционной концепции в целом и в некоторых частностях (Meer, 2007).

На самом деле определенная приверженность Ф. Г. Добржанского религии вовсе не диктовала Ф. Г. Добржанскому, как это можно предположить, выбор той или иной эволюционной идеи или концепции. Это относится как к становлению его эволюционной теории, так и к разработке одной из концепций на ее основе, а именно балансовой концепции генетической структуры популяций (см. также ниже: Глава 2. 2.7. Современная критика СТЭ: наука, идеология, религия).

Аргументация Дж. М. Меера исходит из нескольких явных и неявных допущений, в том числе априорных, которые в совокупности сводятся к заключению, что именно религиозность Ф. Г. Добржанского и его увлечение мистико-религиозной русской философией в 1920-е гг. задали цель и направление не только его духовных, но и научных поисков. Однако никаких документальных подтверждений этим допущениям не дается и не существует. В частности, ни в письмах, ни в дневниках Ф. Г. Добржанского нет ни одного упоминания о том, что в советский период его жизни он был верующим человеком и тем более что он увлекался религией как

некоей важной составляющей мыслительного процесса. Нет также упоминаний того, что он читал какие бы то ни было произведения религиозных философов, ходил в церковь, открыто или тайно молился. В то же время в дневниковых записях американского периода, но только начиная с 1950-х гг. таких записей предостаточно (APSL. В:D65 Th. Dobzhansky Papers, Land, 1973, Конашев, 2004б). Ни слова о религии нет в переписке Ф. Г. Добржанского как с Ю. А. Филипченко (*У истоков...*, 2002), так и с его старшими (Т. К. Лепин) и младшими товарищами по кафедре (Н. Н. Медведев, М. Л. Бельговский, Р. Мазинг), в том числе с двумя друзьями — Ю. Я. Керкисом и В. В. Алпатовым (об этой переписке см.: Конашев, 2005в). Предполагать, что Ф. Г. Добржанский скрывал от них свою религиозность или не хотел обсуждать вопросы соотношения религии и науки, нет оснований. Степень откровенности доверия корреспондентов была такова, что обсуждались самые сокровенные и острые вопросы. Ничего не говорит о своих религиозных исканиях Добржанский и в своих воспоминаниях, хотя отмечает много гораздо менее значительных фактов и событий советского периода своей жизни, в том числе периода гражданской войны, когда он буквально несколько раз находился на грани смерти и, что было бы естественно для религиозного человека, должен был бы в таких чрезвычайных условиях обратиться к церкви и богу. Но ни об одном таком обращении Ф. Г. Добржанский почему-то не упоминает. Даже когда описывает самые трагические эпизоды, например, смерти матери, получения известия о смерти С. Е. Кушакевича и другие. Вместо этого он живописует, если можно так выразиться, ужасы революции и гражданской войны в духе Л. Н. Толстого, а иногда скорее в стиле И. Бабеля, или даже как военный журналист, как включенный наблюдатель, выражаясь социологическим термином, но не как человек верующий. Поэтому более вероятно, что в этот период сама атмосфера того окружения, в котором находился Ф. Г. Добржанский еще в Киеве и затем в Ленинграде, была такова, а сам Ф. Г. Добржанский находился в таком возрасте и в таком эмоциональном, приподнятом, заряженном энергией поиска и созидания состоянии, что у него не было потребности в вере, в обращении к религии и церкви. К тому же на них у него просто не оставалось времени.

Таким образом, получается, что в основе выбора Ф. Г. Добржанского был интерес к человеку и его эволюции, который, впрочем, мог принять и религиозную форму. Однако, скорее всего, эту религиозную форму он принял уже позднее, после создания Ф. Г. Добржанским своей теории эволюции. А именно тогда, когда Ф. Г. Добржанский попытался совместить свою вновь проснувшуюся потребность в вере и боге со своей эволюционной теорией (Конашев, 2010а). В пользу такой версии гораздо более позднего обращения Ф. Г. Добржанского к религии в связи