
Бигль, Дарвин и Дарвинизм

Лекция для педагогов, 17 сентября 1939

Александр Федорович Котс

«Бигль, Дарвин и Дарвинизм» — эта тема моей нынешней беседы может оказаться благодарной и заманчивой, как для натуралиста, так и для историка культуры. Вечно современна эта тема для психолога и педагога.

Очень вероятно, что оценка эта встретит возражения. Нам скажут: Разве знаменитое прославленное путешествие Дарвина на «Бигле» не вошло в историю культуры всего прежде как первоисточник генезиса эволюционного учения в уме его главнейшего обоснователя?

Все это — так. И для историка науки «Бигль» навсегда останется на положении «плавающей колыбели дарвинизма».

И, однако же, это значение пятилетних странствований Дарвина для зарождения в его уме идеи эволюции настолько хорошо известно, столько раз подробно выяснялось самим Дарвиным и сотнями его биографов, что возвращаться к этой теме в общепринятом аспекте — вряд ли было бы оправдано.

К тому же самый факт, что сходная идея зародилась, как известно, независимо от Дарвина в уме другого, столь же самобытного натуралиста, именно **Альфреда Уоллеса**, показывает, что решающим моментом в зарождении данного научного движения явились и на этот раз не только исторические предпосылки, но живая личность, уникальный синтез свойств ученого и человека, отразившие в себе «дух времени», идейные и материальные условия и требования эпохи.

Даже более того, пройдут века, идеи эволюции в ее конечном, высшем понимании, войдут, конечно, в плоть и кровь не только всей науки, но и в мирозерцание миллионов, как сейчас простейшие понятия механики и географии.

И, как сейчас, мы, пользуясь приборами механики и думая о Новом Свете, забываем о трактатах Галилея и о донесениях Колумба, также в ходе продвижения науки о живой природе в массы позабудутся отдельные этапы эволюции в истории научного мировоззрения.

Но совершенно также, как, забыв бывшие донесения, или трактаты о механике и географии, люди едва ли позабудут о целях Колумба и о муках Галилея, — также не забудется и жизненный путь **Дарвина**, как образец большого самобытного характера.

Пусть формальная наука, столь гордящаяся объективностью, лишь ограничивается бесстрашной регистрацией имен и фактов... Для историка культуры, для психолога и педагога жизнь великих реформаторов науки может быть не менее ценна и поучительна, чем самые реформы, ими проведенные.

Вот почему, вместо обычно принятых и часто трафаретных описаний Дарвиного путешествия, мы попытаемся дать нечто менее банальное.

Мы попытаемся дать краткий очерк замечательных открытий, или наблюдений молодого Дарвина во время путешествия на «Бигле» с указанием той внешней обстановки и тех внутренних условий, при которых протекала жизнь Дарвина на «Бигле» и в года, предшествовавшие его вступлению на палубу судна.

Короче в выражениях **Гете**: Мы попробуем дать краткий очерк *Lehr- und Wander Jahre* («Годы Ученичества и странствований») молодого Дарвина в психологическом аспекте.

Таковы наши вступительные замечания по поводу задач и целей нашей лекции: дать краткий абрис Дарвиного путешествия на «Бигле», как идейной колыбели эволюционного учения.

Мы разбиваем наш доклад на две неравные по содержанию и по объему части:

Именно, часть первую мы посвящаем **Дарвину** — натуралисту, часть вторую — **Дарвину**, как человеку.

Начинаем с **Дарвина** — Натуралиста.

Мысленно перенесемся за столетие с небольшим назад:

В открытом море попытаемся воображением найти едва заметную мелькавшую точку, — небольшой корабль, смело и уверенно несущийся от Англии по направлению к океану.

Его синие валы уже сменили бурые проливы. Пенистые гребни волн еще напоминают о недавних штормах, долгими неделями удерживавших «Бигль» в Дэвенпортской гавани.

Как вырвавшаяся на свободу птица мчится он по океану, подгоняемый свежим бризом.

Прислонившись к мачте корабля, с глазами устремленными в синеющую даль, стоит в раздумье будущий ученый. Его именем позднее назовется целое столетие.

Меловые берега Англии в тумане удаляются, но не на них направлены прощальный взор и мысли Дарвина: он весь охвачен ожиданием картин природы, что раскроются ему во время кругосветного пути.

При виде этой скрыто-энергичной, словно рвущейся вперед фигуры молодого Дарвина, невольно вспоминаются слова, написанные им перед отъездом капитану корабля — **Фиц-Рою**:

— «Какой чудесный день, — день будущего моего Отъезда! Моя жизнь в этот день словно начнется второй раз и останется подобно дню рождения для всей моей последующей жизни!»

Воспользуемся этим временем, пока наш юный энтузиаст еще не приступил к работе и восторженно — пророчески только мечтает о ее плодах.. Покинем временно корабль, продолжающий свой буйный бег на юго-запад, к берегам Южной Америки...

Перенесемся мысленно в историю науки о живой природе и попробуем дать краткую характеристику ее былого состояния к исходу первой трети прошлого столетия.

Что представляла из себя интересующая нас эпоха в области науки о живой природе, Общей Биологии?

Ответим коротко: То были годы полного крушения работы первых эволюционистов. Незадолго перед тем железною рукой преградил Кювье дорогу их, тот путь, на созидание которого были положены талант и малодушие Бюффона, энтузиазм Гете, осторожность Сент-Илера, девиации Эразма Дарвина, и познания и творческая смелость, и позор, и осмеяние Ламарка.

Эти пять имен — **Бюффон**, Эразм **Дарвин**, **Сент-Илер**, **Ламарк** и **Гете** означали пять отдельных натисков, пять безуспешных, ибо прежде временных, разбегов для завоевания идеи эволюции живой природы, этой величайшей и древнейшей из проблем.

Все это слишком хорошо известно. Но не менее известны и причины этих пятикратных поражений.

Оставаясь в области Естествознания, разберем главнейшие из них.

Древнейшая концепция, идея эволюции живого мира, возрождаясь на пороге девятнадцатого века, обещала утвердиться при наличии двух обязательных и предваряющих условий, именно:

Успехов **систематики**, сводимых к расшифровке сложного понятия о «Виде», и успехов **геологии**, или, что то же **палеонтологии**, — учения о природе вымерших живых существ, и, в частности, былых животных обитателей земли.

И знаменательно, что лишь при совмещении успехов этих, двух наук в **одном уме**, в одной и той же голове, возможным оказалось подойти к решению проблемы изменяемости организмов.

И понятно, почему.

Понятие о «Виде» зародилось в недрах систематики, но уточнилось Зоогеографией, наукой о географическом распределении животных на поверхности земного шара. Но понять распространение теперешних животных можно только, зная их распределение во времени, прослеживая их окаменелые останки, находясь в земной коре. Отсюда связь научной Систематики и Геологии.

Понятие об историчности живых существ, об исторической преемственности **видов**, мыслимо лишь на основе признания историчности земной коры, — плацдарма дифференцировки жизни.

Этот синтез **систематики** и **геологии** один лишь в состоянии был раскрыть **генеалогию** живых существ, обосновать их **историчность**, т.е. временную изменчивость, преемственность и дифференцировку организмов.

Но как раз такого синтеза не в силах были дать предшественники Дарвина:

Ни гениальный систематик, чуждый геологии — **Линней**.

Ни величайший антипод Линнея и враждебный систематике **Бюффон**.

Ни чуждый Систематике морфолог-эмбриолог **Сент-Иллер**.

Ни гениальный непутист-геолог, но далекий Систематике морфолог **Гете**.

Ни совсем далекий Систематике и Геологии **Эразм Дарвин**.

И, конечно, не случайно именно **Ламарк**, так совершенно совмещавший интересы **систематики** и **геологии** решительно, хотя и неудачно, выступил с идеей беспредельной изменчивости организмов.

Не случайно именно в **Кювье** Ламарк нашел самого резкого противника идеи изменчивости организмов: отрицатель историчности земной коры, **Кювье**, отверг тем самым историчность обитателей ее. Классификатор, более, чем систематик, выдвигавший резкие различия обширных групп гораздо более, чем сходства мелких, **Жорж Кювье** тем легче одержал победу и над **Сент-Иллером**, что последний, будучи морфологом, а не систематиком, оперировал не с «видовыми» связями конкретных особей, но с идеальным и абстрактным планом, долженствующим объединить крупнейшие различия обширных групп.

Мы видим, таким образом, что на исходе первой трети прошлого столетия успех идеи эволюции живых существ зависел от двойного синтеза в науке о животных:

а. Изучения их распространения в пространстве-Систематики и Зоогеографии.

б. Изучения их распространения во времени — Геологии и Палеонтологии.

И вот, как будто в завершение тех символических совпадений дат, которыми так удивительно богата хроника нас занимающих событий (вспомним 1809-ый год, ознаменованный рождением Дарвина и опубликованием главного труда Ламарка..), тот же самый год, который видел поражение **Сент-Иллера** в споре с вулканистом и противником идеи эволюции **Кювье**, — все тот же 1830-ый год увидел выход в свет известной книги **Чарльза Ляйелля**, его «Принципов Геологии», принесшей гибель вулканизму и учению о «катастрофах», — книги, положившей твердую основу изучению **историчности** земной коры, а косвенно и обитателей ее.

Вот, в каком виде представляется нам ситуация в науке на исходе первой трети прошлого столетия.

К этому времени имелись на лицо все предпосылки для обоснования эволюционного учения:

И самая идея эволюции, повторно, правда, безуспешно выдвигавшаяся рядом выдающихся ученых.

И реформа Геологии, не «книжная» **Бюффонова** стилия, но основанная на громадной эмпирической работе, упраздняющая «катастрофы» в пользу постепенности изменчивости земной коры, — плацдарм эволюции живых существ.

И возраставшие успехи знаний в области **Фаунистики** и **Систематики** животных.

Предстояло совершить идейный синтез: сочетать успехи Геологии и Систематики и пронизать их эволюционными идеями.

Кому достанется удел этого смелого синтетика?

Удел этот достался **Чарльзу Дарвину**.

Это, во-первых. И теперь еще одно.

Знакомясь с разными мыслителями, от Анаксимандра, Аристотеля до Эмпедокла и Лукреция, от Гесснера до Лейбница и от Линнея до Ламарка, нам нетрудно было бы установить **два** типа, или способа подхода к познанию живой природы.

Путь один, путь эмпирического знания, по преимуществу — путь медленного накопления минуциозных фактов, робко, ощупью лишь проникающего к обобщениям.

Другой путь — смелых девиаций, часто мало обоснованных, и, тем не менее, предвосхищающих нередко их позднейшие обоснования.

В известном смысле можно вою историю любой науки, в частности и Биологию, рассматривать, как результат борьбы, или сотрудничества этих двух различных типов человеческих исканий, двух различных стилей человеческого творчества:

Научной эмпирии, бьющейся в тенетах ограниченных идей, лишенных широты и творческого пафоса, и **смелых девиаций**, — полных творческого взлета, но лишенных должной базы эмпирического знания.

Велик удел тех избранных умов, в которых гармонично сочетались оба стиля, оба дарования:

Любовь к деталям эмпирической работы и порыв исканий в смелых обобщениях.

Удел такого мастера переработки, претворения мельчайших фактов в широчайшие идеи, выпадет на долю **Чарльза Дарвина**.

Вернемся после этого экскурса в область прошлого науки и ее методики к нашему прерванному наблюдению за Биглем и посмотрим, в какой мере оправдались творческие думы и надежды молодого **Дарвина**.

Мы застаем его, шесть месяцев спустя после отплытия из Англии, в Южной Америке, успешно пересекшим океан, с коротенькими остановками на островах Зеленого Мыса и Св. **Павла**.

Не смотря на кратковременность стоянок, они дали повод к ряду интересных наблюдений над отдельными животными, моллюсками рода Аплизии и Каракатицы, с их разными приемами защиты, и над некоторыми птицами, Олушей («глупышом») и местной крачкой, поразивший **Дарвина** отсутствием боязни в отношении человека.

И, читая эти наблюдения, как и позже сделанные у берегов Бразилии, над «Иглотелом», (Ежом-Рыбой) и его приемами защиты, над вампиром, нападающим на лошадей, — естественно увидеть в этих наблюдениях первые обоснования позднейших взглядов **Дарвина** на способы борьбы за жизнь у животных.

Тем не менее, истолкования такого рода в этих случаях являлись бы — по мнению некоторых критиков, заведомой натяжкой неоправданным предвосхищением будущего дарвинизма.

Тем уместнее поэтому перевести внимание на ряд других явлений, о которых есть упоминания у **Дарвина** во время многочисленных его поездок внутрь страны, в то время, как корабль долгие два года занят был картографическими съемками восточных берегов Америки.

При этом, во внимание к тому, что в описаниях своих сам **Дарвин** не придерживался слитком строго точной хронологии, полезно и для наших целей излагать события и факты, группируя их по общему идейному их смыслу больше, чем в хронологическом порядке.

Отказавшись, таким образом, от мысли проследить весь путь, пройденный **Дарвиным** на «Бигле», мы сосредоточим все наше внимание на двух отрезках путешествия, а именно:

А. На наблюдениях, произведенный **Дарвиным** за первые два года в Южной Америке, и

В. посещениях **Дарвиным** Галапагосского Архипелага.

А. — Мы начнем с Южной Америки и мысленно перенесемся к тому времени, когда по выходе из гавани Рио-Жанейро, Бигль направляется к Ла-Плате, чтобы целые два года заниматься измерительными работами, позволившими **Дарвину** проделать несколько поездок в глубь страны для изучения природы края.

Мысленно последуем за **Дарвиным** в его поездку по окрестностям Монте-Видео и присмотримся к тем представителям животных, о которых мы находим описания в III-ей главе известной книги **Дарвина**.

Безбрежная степная даль, так наз. «Пампа» и ее характерные обитатели.

Минуя самых крупных двух животных — Пампасового Оленя (называемого **Дарвинsv** «Ланью») и трехпалого страуса, «Нанду», к которому мы еще вернемся, остановимся на более мелких, но не менее типичных обитателях этих степных равнин.

Вот, перед нами характерная для края птица, называемая «Тинаму» (**Дарвин** называет ее «куропаткой»), сходная, действительно по виду с куропатками Европы, а на самом деле родственная ..страусам.

И на этом же примере подчеркнем одно из первых и элементарных обобщений, что напрашиваются невольно при сопоставлении фауны Нового Света с таковою Старого: определенный, явственный параллелизм, выражающийся в том, что целый ряд животных, населяющих Европу, или Азию, отсутствует в Америке, но заменяется только по виду сходными, на деле совершенно разными животными.

Этот параллелизм еще лучше можно показать на грызунах Южной Америки.

Так, нашим **зайцам** соответствуют в Ю. Америке совсем особые грызуны, так наз. «**Водосвинки**» и другие, меньшие по росту, именуемые «Золотыми Зайцами», или **Агути**.

Нашим **слепышам** — в Ю. Америке по виду соответствует особые зверьки, тоже подземные в своих повадках и в различной степени слепые, с органами зрения, глазами, скрытыми под кожей, или мало развитыми.

Названные по их крику, звукоподражательно, «Туку-туко», эти зверьки описаны подробно **Дарвиным**, ссылавшимся при этом на Ламарка, говоря при этом, что «Ламарк был бы восхищен этим примером, если бы знал его, когда высказывал свои соображения о постепенно приобретаемой слепоте у Слепыша и у Протея.»

Обращаясь к птицам **Дарвин** длительно, подробно останавливается на небольшой пичужке, «Пересмешнике», водящейся около Мальдонадо, но представленной в равнинах Патагонии другою формой, относительно которой **Дарвин** недоумевает, причислять ее к особому виду, или только к местной разновидности...

Эта сменяемость взаимно близких форм по мере продвижения с Севера на Юг, или наоборот — второй фундаментальный факт, который наведет позднее Дарвина на мысль об изменчивости живого мира.

Заканчивает **Дарвин** описание фауны степи около Ла-Платы очерком повадок местных грифов, тоже хорошо отличных от их старо-светских родичей и также наводящих на соображения по поводу их местного происхождения.

Другая маленькая птичка — «Саурофагус» — из американских мухоловок обратила на себя внимание **Дарвина** какой-то «многоликостью» строения и жизненных повадок. По строению птица несколько напоминает хищных, по повадкам-мухоловок и отчасти зимородков. Характерный и однообразный крик этой пичужки местный житель истолковывает, как «Бизн те вэо!» — «Я хорошо тебя вижу!»!, чего, к сожалению, не сможет, вероятно, сказать сейчас моя аудитория по отношению к самой этой птички...

Все эти наблюдения **Чарльз Дарвин** сделал, пользуясь лишь кратковременной экскурсией на Север от Ла-Платы, около окрестностей Мальдонадо.

Шире и теоретически ценнее он обследовал пампасовую фауну несколько позднее, после переезда Бигля в устье Рио-Негро.

Самые окрестностей последней дали мало интересного, за вычетом обширных солонцов, солончаковых водоемов, населенных стаями местных **фламинго**, привлекаемых обилием в них маленьких рачков.

И в интересной сноске разбираемой главы IV-ой **Дарвин** отмечает замечательную аналогию природы фауны соленых озер Ю.Америки и таковых Старого Света, ссылаясь на солончаки «Сибири» (мы сказали

бы: «Закаспия!»), где также в соляных озерах водятся во множестве особые рачки и также водятся по берегам **Фламинго**.

Пользуясь тем обстоятельством, что «Бигль» снова повернул на Север к Рио-де ла Плата, **Дарвин** вновь предпринимает путешествие далеко вглубь страны, верхом, от Рио-Негро до Багия-Бланка и отсюда до столицы Аргентины-Буэнос-Айреса и даже еще далее вверх по Паране, вплоть до Санте-фе, чтобы, спустившись по Паране воссоединиться с «Биглем».

Эта именно поездка ознакомила **Дарвина** с типичной фауной Южной Америки, сыграла, как известно, выдающуюся роль в формировании теоретических его воззрений.

Остановимся подробнее на этой замечательной поездке.

Первый отрезок этого пути (и соответствующая глава IV-ая) носят заглавие: «От Рио-Негро до Багия-Бланка», Верхом, в сопровождении местных «гаучосов», **Дарвин** пересек огромные пространства Пампы и знакомится с ее животным населением.

Кроме двух более крупных и знакомых обитателей Пампасов, — Дикой Ламы (Гуанако), местного безгорбого американского верблюда, и пампасовых оленей, **Дарвин** отмечает нам уже знакомую Агути и другого, столь же характерного для Пампы грызуна, — так наз. «Вискашу», живущего в норах, которые нередко занимают ее сородичем — Агути.

Небольшая Совка (именно: «Пампасовая») также регулярно селится в колониальных норках Вискаши и только там, где нет этих последних, совки и агути вынуждены рыть свои собственные норы.

Эти сложные соотношения в совместной жизни столь различных обитателей одних и тех мест, конечно, не могли не навести на мысль о гораздо более запутанных и сложных отношениях между животными той же страны...

Заканчивает **Дарвин** кратким описанием местного мелкого хищника, «Зориллы» (а на самом деле «Скунса»), защищающегося, как известно, одуряющей по запаху особой жидкостью, выбрасываемой зверком на своего врага при приближении последнего. Возможно, что такая «химзащита» в состоянии была позднее подтвердить учение **Дарвина** о «Жизненной Борьбе» — и средствах обороны у животных.

Переходим к самой главной и классической главе исследований **Дарвина** в Южной Америке, главе, носящей ничего не говорящее заглавие: «**Багия-Бланка**», название небольшого городка.

Именно здесь, в несуществующем на картах месте «Пунта-Альта» **Дарвину** удалось найти ряд замечательных останков ископаемых животных, предоставивших ценнейшие свидетельства в защиту изменчивости организмов.

Были найдены остатки вымерших неполнозубых, в частности трех черепов гигантских Мегатериев и почти полные скелеты более мелких их сородичей (Мегалоникс, Сцелидотерий и Милодон), найдены обломки панцирей громадных Броненосцев, вымершей гигантской Ламы (Макраухения) и великана-грызуна — Токсодона.

Остатки эти были выкопаны на берегу на протяжении не более 200 ярдов.

Все эти находки дали повод **Дарвину** коснуться в своей книге множества вопросов, связанных с проблемами происхождения и смены фаун, причины вымирания животных. Самое сопоставление вымерших гигантов с нынешними малорослыми их представителями не могло не подвести в плотную к размышлениям об эволюции живых существ, к проблеме изменчивости видов.

Та же самая глава и то же путешествие по аргентинской степи рассказывает о других явлениях и фактах, наводящих на проблему эволюции.

Две интереснейшие птицы останавливают на себе внимание **Дарвина**.

Так, всего прежде, птичка, представляющая из себя большую редкость, именно так наз. «Тинокорус», по виду нечто среднее между куликом и перепелкой; на земле — как будто перепел, а на лету — бекас. На деле существо это оказывается еще более суммарным по строению, объединяя в своем теле признаки и куликов, и воробьиных, и куриных птиц.

Попутно забегая несколько вперед, в той же главе **Дарвин** касается другой, столь же загадочной по своему строению и по повадкам птицы, так наз. «**Хионис**» с Фалклэндских островов; с белоснежным оперением чайки и ногами кулика это создание совмещает признаки разных отрядов.

Говоря об этих странных птицах **Дарвин** заключает описание характерным, хотя и несколько завуалированным признанием, свидетельствующим о том, как близко навели его означенные птицы на идею эволюции живых существ.

Находка ископаемых гигантов, факт сменяемости смежных по распространению птиц и рассуждения по поводу суммарных по строению птиц являются центральными открытиями, сделанными **Дарвиным** в Южной Америке, и все последующие наблюдения являются лишь дополнением и пояснением увиденного раньше.

Так во время путешествия, изложенного в Главе VI-ой, от Багии-Бланка и до Буэноса-Айреса он продолжает делать параллели между европейской и американской фауной («Черношейный Лебедь», местный Чибис — по повадкам и строению напоминающие европейских родичей..)

Исследования современной фауны совмещались с изучением вымерших животных и повторные находки уже ранее найденных третичных ископаемых (гигантских броненосцев), как особенно ископаемого зуба лошади (давно уже вымершей в Америке в природной обстановке) снова во весь рост поставили перед глазами **Дарвина** проблему смены фаун и изменчивости самих животных.

Более того. Одно явление, случившееся в посещенных **Дарвиным** местах и незадолго до его приезда, навели его внимание и на другой вопрос: о подлинных причинах вымирания животных в прежние геологические времена.

Мы разумею упомянутые **Дарвиным** рассказы очевидцев о больших засухах, посетивших Аргентину и о том, как необъятные стада рогатого скота и лошадей, томимых жаждой, истомленных голодом, теснясь к реке, не в силах были выбраться затем на берег, вязли в иле, гибли и нагромождали горы трупов и впоследствии костей в затонах рек.

— «Что вздумал бы геолог» — спрашивает **Дарвин** — «видя это множество костей всевозможных животных, погребенных в одном месте? Он, конечно, приписал бы это явление скорее действию потопа, чем обыкновенному порядку вещей..»

Заканчивается весь этот очерк наблюдении рядом описаний замечательных повадок некоторых животных Аргентины: местного «льва» (точнее: пумы) и ягуара, в поисках добычи сопровождаемого сворой тьявкующих местных лисиц напоминающих по замечанию **Дарвина** — шакалов в Старом Свете, также сопровождающих охотничьи скитания тигров в Индии...; — своеобразной птицы «Ножеклюва», необычно пользующейся своим клювом при вылавливании рыбы; — местных Зимородков, заменяющих европейских, наконец, особой вилохвостой птички, называемой «Тиранном» и напоминающей полетом ласточку, но относящейся к особой группе птиц.

Последняя глава, VIII-ая, подлежащая упоминанию, касается экскурсий **Дарвина**, предпринятых им вдоль восточного побережья Ю. Америки, к северу от устья Рио-Ла-Плата и Монтевидео.

Из открытий, или наблюдений, здесь произведенных, надо указать на описание местного рогатого скота породы «Ньята» или «Ната», с аномальной формой челюстей, напоминающих бульдожьи: выступанием нижней далеко вперед и загнутаю кверху мордой.

Эта ее аномальность челюстей делает то, что скот этот во время засухи не может доставать коротких стеблей травы и погибает с голоду там, где нормальный скот может кормиться без труда.

Пример этот — как замечает **Дарвин** — хорошо показывает, до какой степени мы не умеем судить часто о причинах, обуславливающих малочисленность, или исчезновение пород..

Известно, как пример этот впоследствии был широко использован в «Происхождении Видов».

Подытоживая главные открытия и наблюдения **Дарвина**, им сделанные за два года пребывания в американских пампах и сводя главнейшие из обобщения, или выводы, основанных на этих наблюдениях, мы можем сконцентрировать их в следующих положениях:

I. **Явление параллелизма форм животных Старого и Нового Света.** Ряд животных Европейско-Азиатского материка отсутствует в Ю. Америке, но заменяется там близкими по виду, сходными биологически, в действительности же совсем отличными животными.

Старый Свет:	Новый Свет:
	Млекопитающие.
Шакалы	шакаловидные Лисицы
Верблюд	Гуанако (Дикая Лама)
Леопард	Ягуар
Лев	Пума
Зайцы, Водяные Крысы	Агути, Вискаша, Водосвинка
Слепыш	«Туку-туко»
Старый Свет:	Новый Свет:
	Птицы.
Евр. Азиатск. Грифы	Амер. Грифы, Кондор
Лебеди белые	Лебедь черношейный
Куропатки	Тинаму
Страус африканский	Нанду, Трехпалый страус
Зимородки	Зимородки ю. америк.
Фламинго	Фламинго юж. америк.
Кукушка	Молотрус
Чибис	Чибис южн. амер.

II. **Явление сменяемости близких форм в смежных районах** при передвижении с Севера на Юг, или обратно. (Географический викариат)

Примеры: Американский Страус («Нанду») и Пересмешники.

III. **Связь вымершей и современной фауны данной местности:**

Гигантские вымершие Неполнозубые (Ленивцы, Броненосцы), Ламы (макрайхения) и Грызуны (Токсондон)

IV. **Проблема вымирания животных и необъяснимость его действием лишь внешней среды** (вымершие лошади Ю.Америки и массовое их размножение за счет ввезенных по открытию ее испанцами.)

V. **Возможность объяснения массовой гибели животных не прибегая к теории «Катастроф»** (массовая гибель скота в годы бескормицы и засухи у берегов Параны. Скот «Ньята»)

VI. **Понятие «экономии природы» в смысле сложного соотношения интересов обитателей той же местности, хотя и относящихся к различным группам** (Вискаша, Пампасовая Совка)

VII. **Явление «конкуренции» в животном мире:** вытеснение овцами оленей и гуанако.

VIII. **Явление редукции, недоразвития отдельных органов:**

(Передние конечности Страуса, Пингвина, Слепота подземных животных — «Туку-туко»)

IX. **Явление «суммарной организации»** (Тинаму, Хионис, Тинокорус)

X. **Явление специфичности приспособления** (Ножеклов, Горилла)

Б. — Переходим ко второму узловому пункту путешествия и наблюдений **Чарльза Дарвина**, произведенных им при посещении **Галапагосского Архипелага**.

От пустынных побережий Патагонии путь «Бигля» после кратковременного пребывания у Фалклендских островов направился вдоль западного побережья Ю. Америки и после ряда остановок в Чили и Перу взял курс на север, к небольшому но прославившемуся затем **Галапагосскому Архипелагу**.

Следуя за **Дарвином**, мы попытаемся наглядно на конкретных фактах оценить значение этой затерянной в безбрежных водах океана группы островов для **Дарвина** и судеб эволюционного учения.

Но сначала — пара слов о самых островах.

Упомянутым впервые у испанцев В XVI-ом столетии и неся испанское название «Галапагос», — что значит «Черепаший» названный архипелаг охватывает около 15 островов, не считая нескольких отдельных выступающих из вод утесов. Расположенные под экватором, на расстоянии 400 миль от континента, острова эти принадлежат республике «Эквадор».

Самый большой из них есть остров Альбемарль, четыре следующие Чатам, Индефатигабль, Джемс и Нарборо, — уже гораздо мельче, еще мельче острова Чарльз, Биндлоэ, Абингдон и Хууд.

Оставшиеся девять — только небольшие возвышения над океаном, и значение для нас имеют только Баррингтон, Тоуер и Вэнмен, один из наиболее отдаленных.

Вся группа вулканическая по происхождению, на некоторых островах находятся громадные кратеры, в несколько тысяч футов высотой. Общее число потухших вулканов определяется **Дарвиным** до 2.000.

Острова построены из черных базальтов, лавы и других продуктов извержения, покрытых большей частью скудной растительностью без всякого следа богатства экваториальной зоны. Скудная, невзрачная растительность, созвучна нетропическому климату (что объясняется холодными течениями с юга..) тусклая, сухая, словно опаленная находит себе параллель в животном мире: большинство животных обитателей Архипелага — тускло и невзрачно по окраске, походя на таковую вулканических грязей и лавы, образующих самую почву.

Но оставим эти описания и попытаемся на месте их перенестись во времена и в положение молодого **Дарвина**, вообразим, что вместе с ним, мы, пересекши сотни миль океана, приближаемся к этому странному, затерянному в его водах, отдаленному архипелагу...

Вот он встает перед глазами нашими в виде далекой темной полосы, едва лишь выступающей из океанских вод..мы приближаемся, но к берегу пристать не так легко: местами яростный прибой немолчно-неустанно гонит волны на прибрежные утесы, обдавая их каскадами бурлящей пены, звук которых кажется единственным, что нарушает этот погруженный в полное безмолвие, заброшенный и позабытый уголок Земли, словно лишенный жизни и живых существ...

Но нет.. вон там, охваченное пеной брызг, недвижно, словно каменное изваяние, как пережиток вымершего мира ископаемых властителей Земли, животных мезозойской эры, высится на камне странное, причудливое существо: гигантская морская ящерица. Неподвижно, словно вытесанная из камня, словно сфинкс, устала она на вас, не двигаясь не шевелясь..

Подходите вплотную. Перед Вами демоническое существо, шипастая, чешуйчатая голова без профиля, живой гротеск рекордного уродства.

Медленно, как в полусне повертывается голова из профиля на фас, но не выигрывает в прелести и снова замирает, устремив на вас недвижный фасцинирующий глаз.

Но переводим взгляд на прилегающую часть морского побережья... Что это такое? Не мираж ли это? Не фата-моргана? Далеко, насколько лишь хватает глаз, все побережье, все прибрежные утесы сплошь усеяны бесчисленными стаями таких же тварей, и невольно чудится, как будто, мшистые камни превратились на глазах у вас в гротески гадов, чтобы при желании вернуться в каменное состояние..

Стараясь пробудить себя от этого кошмара, вы взбираетесь по скалам вверх, карабкаясь по камню.. Но взгляните: вместе с Вами медленно-размеренно ползет другое существо — гигантская, увесистая черепаха, черная под цвет ее как будто породивших туфа, лавы и базальта..

Следуя за ней вы с удивлением замечаете, что чудище совсем не слышит приближения ваших шагов и только увидав вас рядом, испускает свист, запрытывает голову и прилегает, словно мертвая к земле...

Но вот окончен каменистый путь.. Утесы, камни заменились ровней почвой, не лишенной скудно растительностью.. но какой унылый, тусклый, тягостный, угрюмый вид! Эти колючие, безжизненные кактусы, сухие, жесткие, как породившая их почва лавы и базальта.. Ни намек на живую, сочную растительность, на яркие пахучие цветы и травы...

Кое-где кустарник чахлый, словно опаленный с неприятным терпким запахом и только подымаясь выше в горы, можно видеть более густую зелень, обещающую некоторую тень.

Но, что это? Рельефно выделяясь неподвижным темным силуэтом примостилось близ корней деревьев тело неуклюжей ящерицы, вроде тех, что встретили нас у приморья, только меньше ростом, но не менее безобразной.

И такое же отсутствие боязни человека, словно остров искони был населен лишь ими, — отдаленными потомками былых властителей земного шара.

И невольно зарождается вопрос: Неужто нет на острове других выше организованных животных, птиц, зверей? Последних и на самом деле нет (кроме мышей, бесспорно завезенных человеком..¹ Что касается до птиц, то именно они и представляют совершенно исключительный, особый, специальный интерес.

Начнем с одной черты, которая особенно подчеркивалась **Дарвиным** в конце главы, всецело посвященной данному архипелагу: полного отсутствия боязни птиц по отношению к человеку.

Эта столь необычайная доверчивость пернатых обитателей Галапагосских островов наглядно иллюстрируется следующей картиной: фотографией с одного хищника, так наз. Сарыча, который дал спокойно обходить вокруг себя на самом близком расстоянии для выбора желательного фона и по окончании фотосеанса не слетел с насиженного места не смотря на продолжительные понукания.

Еще доверчивее оказались птички, относящиеся к группе «Пересмешников»: «Однажды», как описывает **Дарвин**, «пока я лежал на земле, держа в руке сосуд с водой, прилетел дрозд-пересмешник, сел на краешек этой чашки и преспокойно начал пить воду. Сидя на сосуде, он дозволил мне подымать себя с пола..»

Приведя ряд сходных фактов полного отсутствия боязни у животных, не имевших случая встречаться с человеком, **Дарвин** справедливо заключает о перевороте, долженствующем произойти в такой стране при появлении первых хищников и о тех жертвах, что потребуются прежде, нежели инстинкты местных обитателей успеют приспособиться к проворству или силе чужеземного врага.

Мы видим, таким образом, как частный факт, доверчивость животных, не имевших случая встречаться с человеком, тотчас же переплетается у **Дарвина** с соображениями, вплотную приводящими его к открытию роли и значения приспособления в жизненной борьбе.

Но еще более приводят **Дарвина** к подобным обобщениям исследования самих птиц, и всего прежде факт окраски большинства из них: значительное большинство пернатых обитателей Галапагосских островов имеет тусклые цвета, напоминающие цвет застывшей лавы или грязи вулканической, которые всецело составляют почву этих островов.

Не только сухопутные, наземные, но даже многие морские птицы, наделенные обычно светлым, всего чаще белым оперением, представлены на этих островах более темными, невзрачными по цвету формами, как то показывает темноаспидные чайки, крачки и особенно морская птица — Олуша.

Но не в одной только окраске дело, а в самом составе птичьих обитателей Архипелага. И, поскольку он, этот пернатый мир Галапагоссов возымел решающее действие на оформлении эволюционных взглядов **Дарвина**, необходимо ближе ознакомиться с пернатым населением этих островов.

В трех отношениях птицы этого Архипелага приковали на себе внимание молодого **Дарвина**.

Так, всего прежде — констатированием связи между степенью своеобразия галапагосских птиц и совершенством их летательных способностей: чем совершеннее полет, чем шире ареал распространения данной птицы, там ничтожнее отличия ее «галапагосских представителей».

¹ да Сивучей — близких к тюленям ластоногих, поражающих, как и рептилии своей доверчивостью к человеку...

Возьмем такого рекордиста летуна, как «фаэтон», или «Фрегата» — неутомимых летчиков, встречаемых вдали от берегов в открытом океане.

Пересечь пространство в несколько сот миль, что отделяют острова — Галапагоссы от американского материка, для этих птиц, конечно, ничего не стоит. Регулярно залетая на означенные острова, эти «океанические» птицы обеспечивают этим самым и приток исходной крови, не дающей времени образоваться новой, местной, «эндемической» породе.

В несколько иных условиях находятся другие птицы: неплохие летуны, но все же лишь случайно заносимые на эти острова, как Чайки, олуша и крачки, склонные придерживаться берегов, во всяком случае, за правило, не отлетающие далеко от них.

Такие птицы, лишь случайно заносимые на эти острова, имеют больше шансов измениться там, поскольку возникающие уклонения не рискуют скоро раствориться в крови новых колонистов, только изредка, случайно попадающих сюда.

В результате — некоторое своеобразие подобных птиц, как Чайки, Олуша и крачки, на Галапагосских островах, отличия, не превышающие, впрочем, признаки видов, или рас.

И, наконец, в особом положении окажутся короткокрылые, плохие летуны, подобно непролетным, но оседлые воробьиным птицам.

Совершенно очевидно, что попасть на остров, отделенный от ближайшего материка на сотни миль, такие птицы могут только крайне редко и в особо исключительных условиях, быть может, будучи пассивно занесенными тропическими бурями. Но, раз попав на остров, птицы эти не рискуют скоро получить притоки новых колонистов с родины и могут беспрепятственно и длительно меняться, приводя к образованию особых видов и родов, присущих только данным островам и неизвестных за их узкими пределами.

Но таковы как раз галапагосские пернатые из группы **воробьиных**, или певчих птиц, среди которых наиболее своеобразны, абсолютно необычны представители так наз. «Наземных вьюрков» (получивших позже наименование «**Дарвиновских**»).

Странные, короткокрылые, кургузые пичужки, вроде наших снегирей, но темные по оперению, они держатся по преимуществу лишь близ земли.

Присущие всецело и единственно Галапагосскому Архипелагу, не имеющие близких родичей и на американском континенте, эти птички строго эндемичны, чисто местного происхождения.

И вот, учитывая, как размеры внешнего, структурного своеобразия галапагосских птиц обратно силе их летательной способности, естественно признать, что свойственные только этому архипелагу птицы не были ему присущи с самого начала, но образовались постепенно, через заселение его с ближайшего материка, путем последующих постепенных местных изменений.

Самый факт, что вся система островов происхождения вулканического и сравнительно недавно поднялась из океана, — говорит о **постепенности** образования современной ей фауны.

Но таков только ближайший вывод нашего анализа: теперешняя фауна Галапагосского архипелага **исторически** возникла и при том за счет американской фауны, измененной в разной степени, в зависимости от подвижности отдельных колонистов, заселявших острова и изменившихся в различной степени, в зависимости от частоты повторных иммиграций и залетов колонистов.

А теперь другое. Всматриваясь в упомянутую группу «Дарвиновских Вьюрков», мы невольно поражаемая вариацией их роста и особенно изменчивостью формы клюва.

От громадного, тяжелого, высокого, конического клюва, как у попугая, или дубоноса, и до клюва, вдвое меньшего, миниатюрного, почти неотличимого от клюва насекомоядной птицы, — можно видеть все желательные переходы.

Но вариации размеров клюва соответствует различия в размерах самых птичек: от размеров снегиря, до таковых чижа...

Взяв крайних членов этой группы, видим резкие различия. Не то, когда берется целый ряд этих пичужек, сгруппированных по относительным размерам тела и массивности их клюва: от массивной Гелопица Стренуа до маленькой, миниатюрной Г. парвула, нетрудно подыскать самые тонкие и нечувствительные переходы. И сказать, где начинается один «Вид», где кончается другой — не представляется возможным.

Всматриваясь в эту серию пичужек, мы как будто мысленно присутствуем при их формировании, процесс изменчивости мы как будто застаем конкретно на ходу...

Таков второй момент, необычайно поразивший **Дарвина**: возможность показать на этой небольшой, малоизвестной группе птиц, пластичность, изменяемость размеров и структур с особой силой и наглядностью.

И, наконец, последний, завершающий момент: мы разумеем соответствие между размерами изменчивости этих птичек и географической их разобщенностью: Чем далее к периферии, тем своеобразнее порода птичек, чем теснее сближены места их обитания, тем менее отличны населяющие их пичужки. Самая отличная по виду форма Г.? и самая далекая к периферии по распространению, тогда как тесно сближенные острова населены обычно не одной, а несколькими видами.

«..Как будто» — заключает **Дарвин** — «природой взят был тот же вид и только видоизменен на разные лады, смотря по обстоятельствам»..

Но сказанное о «наземных выюрках» применимо, хотя, правда, в меньшей степени, к другой пичужке, о которой уже говорилось выше, именно к так называемому «Пересмешнику» (род Незомимус) ближайший родственник которой широко распространен как в Южной, так и в Северной Америке.

При сравнении экземпляров этой птицы, добытых с различных островов Галапагосского Архипелага, **Дарвин** поражается тем фактом, что для каждого из островов имеется особый «Вид», или, по крайней мере, собственная «разновидность» пересмешников, которые взаимно разнятся деталями окраски оперения и относительной длиной клюва.

И располагая в один ряд для лучшего сравнения обитателей различных островов, мы, как у «наземных выюрков» поражаемся той тонкости градации, с которой связывается черты и признаки соседних, смежных форм. Изменчивость структурная и цветовая связываются при помощи тончайших переходов.

В меньшей мере сказанное справедливо и к различным формам **черепах** и некоторым растениям: многие из них встречаются лишь на определенных островах и заменяются на смежных островах другими формами, вполне отличными.

И, подводя итог всему, что было сказано по поводу Галапагосского Архипелага и его животных обитателей, мы можем следующим образом конкретно сформулировать значение и роль галапагосской фауны для истории идеи эволюции и укрепления ее во взглядах молодого **Дарвина**.

В безбрежном океане, под экватором, в 500 милях к Западу от континента, возвышается едва заметная на картах небольшая группа островов. Вся группа — вулканическая и сравнительно недавнего происхождения, на что указывает, как громадное количество рассеянных повсюду кратеров и струйки дыма вырывающиеся кое-где, так и характер почвы, сплошь построенной из вулканического извержения.

Все острова — сравнительно недавно поднялись из океана и теперешний животный мир архипелага — лишь недавнего происхождения.

Вся его фауна носит явные следы американской, лишь в различной мере измененная, смотря по давности, с которой некогда производилось заселение островов за счет американской метрополии.

Мы, таким образом, имеем здесь перед собою замечательный, самой природой произведенный эксперимент: образования новых форм животных через их колонизации на отдаленном, замкнутом архипелаге. Этот **исторический** процесс изменчивости продолжается, по **Дарвину**, и ныне, как показывает факт дробления и расщепления видов на географические расы по отдельным островам.

Короче, образнее, фигуральнее: в представлении молодого **Дарвина** Архипелаг Галапагосский оказался в положении естественной «лаборатории» новообразования видов. Тот процесс возникновения новых форм животных, о котором только постулировали все предшествовавшие наблюдения **Дарвина**, — здесь, на затерянных вдали от мира и морских путей галапагосских островах, как будто пропекал реально и конкретно.

Что же удивительного, если посещение этого Архипелага и его чудесной фауны оказалось поворотным пунктом для воззрений молодого **Дарвина** и обеспечило его дальнейшую энтузиастическую преданность идеи эволюции, готовность посвятить все силы, всю энергию, всю жизнь разработке этого вопроса, — подлинной разгадке и раскрытию великой тайны генезиса многоликости, многообразия организмов.

Переходим ко второй главе, второму подотделу нашей лекции: От **Дарвина-Натуралиста** к **Дарвину**, как Человеку.

Перед нами заключительный вопрос, **биографический**, точнее говоря, **психологический**: в оценке замечательных успехов молодого **Дарвина** нам предстоит решить, что в этих достижениях его приходится нам отнести на долю прирожденных дарований, и какую роль играли внешние условия, особенности окружения, быта и образования?

(«Природа Организма» и «Природа окружающих условий», в их взаимоотношениях, — так, примерно, пользуясь словами **Дарвина**, возможно сформулировать нашу задачу.)

Такова задача нижеследующего очерка: дать беглый абрис дарования молодого **Дарвина**, как будущего реформатора Науки о живой природе, и тех внешних обстоятельств, что позволили ему так плодотворно развернуть и применить свои природные способности.

Начнем с тех качеств или дарований, обладание которыми сам **Дарвин** склонен был рассматривать, как **прирожденные**:

I. — Сюда прежде всего относится **Любовь к Природе** и проснувшаяся с детских лет склонность к собиранию коллекций по Естествознанию.

— «Эта страсть» — как замечает **Дарвин** в своей Автобиографии — «была во мне очень сильна и, повидимому, прирожденная, так как ни сестра, ни брат, не отличались ею..»

Еще более определенно выражается по этому вопросу **Дарвин** в некоторых своих письмах, в частности, в одном из писем к Прейеру (17.11.1870):

— «Я сделался — так пишет **Дарвин** — энтузиастичным собирателем жуков и при коллектировании их работал, как невольник, но единственно для удовольствия..»

«Всю свою жизнь я был ярким коллекционером: минералы, моллюски, растения, животные, — все перебивало у меня в руках.. Несомненно — заключает **Дарвин** — что эти обширные собрания в разных отраслях науки обострили мою наблюдательность»...

Едва ли можно, впрочем, сомневаться, что и самая наблюдательность, присущая в необычайной мере **Дарвину**, была врожденная и унаследованная им от отца, врача Роберта **Дарвина**, которого Чарльз **Дарвин** называл всегда самым наблюдательным человеком, когда либо им встреченным.

И если к приведенным трем моментам, именно любви к природе? страсти в собирании и дару наблюдения, мы прибавим упомянутое самим **Дарвином** «ревностное отношение» к тому, что его интересовало, т.е., говоря иначе, дар всецело отдаваться занимательному делу, — то, пожалуй, перечисленными свойствами и ограничиваются те специфичные черты, наследственное приобретение которых может почитаться более, чем вероятным, в отношении молодого **Дарвина**.

Помимо этих специфичных черт, отметить можно было бы и ряд других склонностей более общего характера, как интерес к идейным радостям (сам **Дарвин** говорит об удовольствии, которое он испытывал каждый раз, когда в детстве ему удавалось понять какойнибудь сложный предмет (теоремы Геометрии, употребление нониуса при барометре..), и, наконец, влечение к литературе — чтению Шекспира, Байрона и Вальтер-Скотта.

И, однако, вряд ли нужно говорить, что перечисленные данные, вместе и порознь встречались сотни и тысячи раз среди подростков соответствующих кругов и ни в малейшей степени не предreshали будущей про-

фессии ребенка, или юноши, особенно учитывая ряд других влечений молодого **Дарвина** и его слабостей, как страсть к охоте, к рыбной ловле, к разведению собак и верховой езде.

Сильнее, ярче, чем особенности **интеллекта**, проявлялись в юном **Дарвине** особенности **эмоционального** порядка, всего прежде, чувство исключительной гуманности не только людям, но и отношении всех живых существ, ценой конфликтов между интересами охотника и чувством человека.

Более существенны для понимания успехов **Дарвина**- ученого являются другие две особенности его характера, особенности, связанные с волевым началом: безграничное терпение и железная настойчивость в преследовании цели и, затем, спокойный и уравновешенный характер, чувство самообладания, не изменявшее ни при опасностях, повторно угрожавших **Дарвину** во время путешествия, ни позже, на зените славы, в столкновении с идейными противникам.

Таковы природные, частью наследственные дарования, с которыми **Чарльз Дарвин** оказался наделенными с рождения.

С ними он вышел на арену жизни.

Переходим к «благоприобретенным» особенностям, свойствам, привнесены жизнью и внешней обстановкой, окружавшей **Дарвина**, условиям, содействовавшим выявлению и развитию его природных дарований.

Выражаясь проще: Каково образование, полученное **Дарвиным**, или еще общее: Какова та школа, что была им пройдена до получения приглашения на «Бигль»?

Эта «Школа», выражаясь современным языком, слагалась, как у большинства людей, из трех моментов:

- A. Из школьного образования, будь то низшей, Средней, или Высшей школой.
- B. Из влияния семьи, друзей, знакомых, вообще людей, с которыми приходится встречаться в жизни и в различной мере отражающих уклады жизни данной окружающей эпохи и среды.
- C. Из фактора самообразования, нередко действующего вопреки ближайшим факторам среды, поддержке и противодействию со стороны.

Итак: **три** формы приобщения к культуре: Школа школы, школа Жизни, Школа личной инициативы.

Разберем же порознь влияние этих трех различных школ на ум и сердце молодого **Дарвина**.

Начнем с той школы, над которой мы обычно наименее властны.

Ни классическая школа в Шрусбери, ни двухгодичное образование в Эдинбургском Университете, ни трехлетнее пребывание в Кембридже несколько не затронули природных интересов и запросов молодого **Дарвина**, как это явствует из личного его признания:

«Три года, проведенные в Кембридже, были также потеряны мною, в смысле академических знаний, как и годы, проведенные в Эдинбурге и в школе..»

Семилетнее пребывание в школе оказалось, с точки зрения воспитательной, для **Дарвина** «пустое место» и окончил он ее на положении «заурядного» ученика, а по суждению преподавателей, даже, как мальчик «ниже среднего по способностям».

Не лучше оказались результаты в эдинбургском университете, куда **Дарвин**, по желанию отца, направлен был для изучения медицины. Даже лекции по Геологии и Зоологии отталкивали **Дарвина**, к тому же он не мог перебороть ни отвращения к занятиям над трупами, ни чувства страха перед видом операций.

Три года занятий в Кембридже, на богословском факультете для приготовления к пасторскому званию, приобщили **Дарвина** лишь к некоторым естественно-научным книгам богословского характера, усвоенным с увлечением, но в остальном прошли бесследно и бесплодно в отношении академическом.

В течение всей своей жизни **Дарвин** не усвоил ни одного иностранного языка, всегда чуждался математики (за вычетом лишь Геометрии) и горько жаловался на неумение рисовать.

Тем знаменательнее оказалась роль, которую в образовании **Дарвина** сыграли встречи и знакомства вне университетских стен.

Так уже в бытность в Эдинбурге **Дарвин** сблизился с кружком энтузиастических молодых натуралистов, среди них с зоологами **Грантом** и **Кольдстримом**, с помощью которых **Дарвин** вкратце ознакомился с морской фауной и даже сделал пару небольших открытий, о которых сделал сообщение в местном студенческом кружке.

От **Гранта** же Чарльз **Дарвин** в первый раз услышал о **Ламарке** и при том в хвалебной форме. И хотя на **Дарвина** беседа эта (как и чтение «Зоономии» Эразма **Дарвина**) и не произвели «никакого впечатления», однако, как правдиво добавляет **Дарвин**, самая привычка слышать похвалы эволюционным взглядам помогли позднее защищать подобные воззрения, хотя и в иной форме, в «**Происхождении видов**».

Еще более содействовало выявлению научных устремлений **Дарвина** сближение его с учеными кругами Кембриджа, и всего прежде с человеком и ученым, сделавшим, помимо прочего, одно ценнейшее открытие: раскрытие в безвестном юном дилетанте-богослове **Чарльзе Дарвине** задатков гениального натуралиста.

Минералог и геолог, химик и ботаник, энтомолог, богослов, **Генсло** рисуется по описаниям **Дарвина**, как обаятельнейший человек и выдающийся ученый, даровитый педагог и методист, умевший на своих экскурсиях и вечерах идейно сплачивать студенческую молодежь.

Одну черту, конгениальную натуре молодого **Дарвина**, этот последний всего более подчеркивал в своих воспоминаниях о своем учителе:

— «Больше всего любил он» — вспоминает **Дарвин** — «делать выводы из длинного ряда тщательных, мелких наблюдений»..

И, действительно, эту способность, эту страсть к переработке мелких фактов в обобщения, Чарльз **Дарвин**, без сомнения, перенял у своего учителя **Генсло**, поскольку в глубине самой природы **Дарвина** эта наклонность не томила с самого начала.

Нет ни малейшего сомнения, что это постоянное вращение молодого **Дарвина** среди ученых Кембриджа (-вне всякой связи с богословскими занятиями в Университете..) означали первые шаги к тому, чтобы доколе бессистемные и дилетантские естественно-научные познания **Дарвина** впервые получили некоторую систему.

Хорошо известно, что единственно по инициативе и по настоянию профессора **Генсло** и его друга **Седжвика**, профессора-геолога, Чарльз **Дарвин** получил возможность незадолго до отплытия на «Бигле», ознакомиться практически с приемами исследования полевых геологов.

И, тем не менее, можно уверенно сказать, что даже эта неожиданная «школа», пройденная **Дарвиным** во время пребывания в Кембридже, но за стенами Университета, отступает на второе место перед тем, чем **Дарвин** был обязан самому себе, своей работе над собой, как **гениальный самоучка**.

Убеждают в этом два свидетельства.

Так, всего прежде, тот неоспоримый факт, что и помимо «богослова» **Дарвина**, вращалось в обществе профессора **Генсло** и пользовалось его советами не мало молодых людей, при том естественников по профессии, студентов соответствующих факультетов, юношей с гораздо большей подготовкой, чем готовившийся в пасторы Чарльз **Дарвин**.

И, однако, не в пример этим профессиональным будущим натуралистам, пальму первенства и славу величайшего ученика профессора **Генсло** достались одному лишь **Дарвину**.

Второе доказательство — из уст самого **Дарвина**.

В одном из своих писем, менее известных, **Дарвин** признается, что

— «Образование мое на деле началось только на „Бигле“...» «Никогда, никто» — так продолжает **Дарвин** — «не пускался в путешествие слабее, хуже подготовленным, чем я, ибо я был только коллекционером.»

И далее: — «Никогда ранее я не работал до того, как я попал на „Бигль“, но там я всем сердцем предался работе..», — «В ту пору я осознал» — так продолжает **Дарвин** — «страшную скудость знания и опыта.»

Этой суровой пятилетней дрессировкой своего ума сам **Дарвин** был гораздо более обязан выдающимся своим успехом, чем всем прочим факторам, доселе перечисленным.

И все же здесь естественно напрашивается возражение:

Не мало кораблей в далекие моря в ту пору отправлялось Англией в сопровождении не малого числа талантливых натуралистов, от **Соландера** до **Гексли**. И, однако, только **Дарвину**, любителю и дилетанту-недоучке, выпало на долю одновременно использовать корабль для двоякой цели, и как школу для себя, для выправления недостатков своего образования, и как источник и орудие великой реформации науки.

Говоря о подготовке **Дарвина** к его прославленному путешествию, нам остается к сказанному добавить лишь немного.

Так, вспомнить длительное впечатление, произведенное на молодого **Дарвина** знакомством с книгой Александра **Гумбольда**, в живой и яркой форме, повествующей о пятилетнем путешествии в Америку великого натуралиста. Эта книга **Гумбольда** тогда же заронила в молодого **Дарвина** желание повидать тропические страны и «содействовать возведению величественного здания Естествознания.»

И, однако, неизвестно, в какой мере и когда исполнилось бы это пожелание молодого **Дарвина**, его мечта увидеть экзотические страны, если бы не редкое сцепление так называемых «случайностей», приведших **Дарвина** на палубу прославленного им позднее «Бигля».

Первым и решающим условием являлась личность капитана корабля, Роберта **Фиц-Роя**. Следует напомнить, что по корабельным штатам **Бигля**, места для натуралиста на судне **не** полагалось, что приглашение натуралиста было делом личной инициативы капитана корабля, **Фиц-Роя**, согласившегося уступить для этой цели часть своей каюты. Без **Фиц-Роя** «Бигль» не имел бы на борту натуралиста.

Такова ближайшая «случайность»: прозорливость капитана корабля **Фиц-Роя**.

Следующая «случайность»: Капитан **Фиц-Рой** и **Дарвин** раньше не были знакомы и в искании кандидатов для занятия поста натуралиста «Бигля», командир его, **Фиц-Рой**, повторно обращался к ряду лиц. Но все они отказывались по служебным и семейным обстоятельствам. И лишь в последнюю минуту предложение было сделано и **Дарвину**.

Готовый с радостью принять участие в поездке, **Дарвин**, как известно, встретив резкое противодействие со стороны отца, бросает мысль о «Бигле», посылает форменный отказ и едет на охоту.

По «случайности», в момент, когда, оставив мысли о путешествии, Чарльз **Дарвин** занят был стрельбой куропаток, приезжает посланный от его дяди с предложением последнего — поехать вместе с ним к отцу и попытаться переубедить его в вопросе об участии на «Бигле», что фактически и удается. Вслед, вдогонку своему отказу **Дарвин** посылает в Лондон свое полное согласие.

На очереди — аудиенция у капитана корабля, **Фиц-Роя**, но и здесь, в последнюю минуту, из-за небольшой случайности едва не сорвалось все дело.

Убежденный в своем даре узнавать достоинства людей по внешнему их виду, опытный физиономист, **Фиц-Рой**, при встрече с **Дарвиным** неодобрительно отнесся к форме его.. носа, полагая, что у обладателя такого веса не достанет воли и решимости для столь ответственного путешествия...

— «Я думаю,» — так замечает **Дарвин** своей Автобиографии, — «впоследствии **Фиц-Рой** имел возможность убедиться, что мой нос обманул его!»

Но вот, все внешние препятствия, случайные и не случайные окончены: невежество английского Адмиралтейства, позабывшего при снаряжении экспедиций о месте для натуралиста, конкуренция различных

кандидатов на его занятие, семейные, служебные их обстоятельства, поход на куропаток, временный отказ отца, любезность дяди в качестве посредника и ..форма носа.

Страстные мечтания молодого **Дарвина** приблизились к их осуществлению: энтузиастичный коллекционер-любитель, дилетант-натуралист и богослов по специальности вступил на палубу прославленного им позднее корабля.

Мы, таким образом, вновь с **Дарвиным** на «**Бигле**», но уже в другом аспекте, не как с будущим великим реформатором науки. Мы вернулись к **Дарвину**, как реформатору себя, — по линии большого, самобытного характера.

Мы снова чувствуем себя на «**Бигле**», мысленно присутствуя при замечательном процессе — превращения любителя- коллекционера и величайшего ученого, при том усилиями личной воли, личной инициативы.

Словно птица, вырвавшаяся на свободу, так почувствовал себя **Чарльз Дарвин**, видя, наконец, осуществление своих заветных чаяний... Увы! За вычетом отдельных «вылетов» за стены **Бигля**, пребывание на нем сравнимо более с житьем в миниатюрной клетке, а порой, в мучительном застенке, из-за тесноты каюты и жестоких приступов морской болезни, редко покидавших молодого **Дарвина**.

И, как в позднейшей жизни **Дарвина**, оценивая сделанное им, всегда приходится учитывать его болезнь, только редко позволявшую ему работать в сутки более, чем несколько часов, так и вся жизнь **Дарвина** на **Бигле** оттенялась непрерывными почти недомоганиями.

И с умилением читаешь обнародованный уже после смерти **Дарвина** рассказ его бывшего спутника по плаванию на **Бигле**, корабельного картографа, позднее адмирала **Стокса**. Находясь в одной каюте **Стокс** и **Дарвин** много лет работали за одним столом, один — за картами, другой — за микроскопом. То и дело — говорит рассказчик — приходилось **Дарвину**, переболевшему при своей работе из-за приступов морской болезни, прерывать работу.. «Старина!» — говаривал в подобных случаях **Чарльз Дарвин**, — «дольше не могу! Придется перейти к горизонтали!» С этими словами он растягивался на столе, чем до известной степени смягчались приступы недомогания во время качки. Приходя в себя, **Дарвина** опять мог браться за работу, чтобы несколько спустя опять растягиваться на столе.

«Было мучительно, — та заключает **Стокс**, — глядеть, как подрывались силы мистера **Дарвина**, которого здоровье оказалось, как известно, навсегда подорванным.»

В этом стоическом, самоотверженном служении науке выражалось первое и основное свойство молодого **Дарвина**, — любовь к своему делу и призванию, разгоравшаяся с каждым днем ценой мучительной, суровой школы испытания воли молодого энтузиаста. И с таким же стоицизмом будет он полвека ежедневно урывать немногие часы здоровья для своих работ.

Это умение пользоваться своим временем — второе свойство, приобретенное на **Бигле**.

Вынуждало к этой экономии не только частое недомогание **Дарвина**, но и характер путешествия. При кратковременных стоянках **Бигля**, приходилось постоянно торопиться, чтобы захватить, не упустить картины, сцены, образы, которые, упущенные, оказались бы навеки невозстановимым. Ловить, учитывать минуты — таковым был лозунг **Дарвина** во время плавания и кратковременных поездок вглубь страны.

Таков был лозунг всей работы, так удачно выраженный **Дарвиным** в одном из его писем с корабля:

— «Человек, осмелившийся растратить понапрасну час своего времени — так пишет **Дарвин** — человек этот еще не дорос до того, чтобы понять всю ценность жизни!»

Если мы учтем, что говорит это тот самый **Дарвин**, что совсем еще недавно счел бы себя сумасшедшим, если бы упустил первые дни охотничьего сезона ради какой-нибудь Геологии, или другой науки — то этический прогресс воззрений молодого **Дарвина** за время пребывания на **Бигле** станет очевидным.

Эту экономность времени, эту насыщенность его работой, эту строгую ответственность перед собой, перед своим призванием, **Дарвин** унесет с собой на всю последующую жизнь.

Переходим к следующему типическому свойству **Дарвина**, его неудержимой страсти собирания и к спорту.

Едва ли где-нибудь эта понятная лишь коллекционеру маниакально-фанатическая страсть могла изжиться с той же полнотой и совершенством, как во время кругосветного скитания на **Бигле**.

Но едва ли можно указать другую экспедицию, которая при столь же скромных средствах и усилиями лишь одного лица достигла столь громадных результатов: ящики за ящиками, полные естественно-научных сборов, отсылались в Англию в количестве, которое грозило оказаться не по силам, в смысле усвоения, Бри-танскому Музею.

И едва ли где-нибудь еще могла изжиться в юном **Дарвине** так плодотворно и так содержательно его бы-лая страсть к различным видам спорта: так попеременно видим мы его, то скачущим в толпе гаучосов по безбрежной Пампе и ночующим под звездным небом у костра, покрытым лишь попоной своего коня; — то пробирающимся в зарослях тропического леса, то карабкающимся по кручам гор при переходе через Кордильеры, то плывущим в утлом челноке по бешеным потокам Рио- Гранде и Параны...

И, однако, знаменательно, как эта прирожденная, стихийная, всеподчиняющая страсть, чем далее, тем все сильнее стала уступать другому, более глубокому подходу — собиранию идей, идейных аргументов, выводов и обобщений.

Параллельно шло другое: превращение охотника — в ученого.

Характерно признание **Дарвина**: — «В течение первых двух лет моя страсть к охоте сохранялась в полной силе: я сам перестрелял всех зверей и птиц своей коллекции.»

«Но мало по малу я стал все чаще передавать ружье своему слуге, так как стрельба мешала моим другим занятиям.»

«Я незаметно для себя сделал открытие, что удовольствие, доставляемое наблюдением и рассуждением, гораздо выше того, которое доставляется спортом.»

Мы видели, как благотворно было пребывание на «Бигле» для ума и сердца молодого **Дарвина**, для оформления его характера.

Но было бы наивно думать, что характер **Дарвина**, как человека, мог сложиться заново во время путеше-ствия.

Бесспорно, что лишь при наличии большого сильного характера сам **Дарвин** смог так совершенно выпол-нить свое великое призвание на «Бигле».

Но сумел он это сделать только потому, что с первого вступления на палубу судна он непрерывно стал работать над самим собой, закаливая свой характер, свою волю, совершенствуя свой ум и свои творческие силы.

И, однако, чтобы закалить характер, — следует иметь его. Безвольный, слабый человек, ленивый и лишен-ный интересов к умственной культуре, возвратился бы из путешествия надорванным телесно и духовно.

Повторяем: **Реформировать науку** при посредстве Бигля **Дарвину** возможно было только **реформировав вначале самого себя**. И самый факт удаchi этого двойного начинания говорит об исключительной талан-тливости **Дарвина**, владевшего двумя дарами истинного гения: **великой волей** и **великой страстью**.

Справедливо было сказано: «Ничто великое не достигается без страсти!»

Это изречение великого мыслителя всецело приложимо к молодому **Дарвину**, умевшему соединять в еди-ном синтезе великий пафос, величавость мысли и великий труд.

И в этом смысле жизненный путь **Дарвина**, как **человека**, преисполнен самого глубокого и жизненного интереса и для не-биолога.

Он интересен, всего прежде, для Психолога и Педагога и для всех причастных к воспитанию и судьбам молодого поколения, сводясь к важнейшему для педагогики вопросу:

В какой мере неустанной внутренней работой над собой можно содействовать предельному развитию и выявлению врожденных, закреплению приобретенных способностей?

У каждого из нас имеется, вернее, должен быть свой «Бигль»,

Счастлив тот, кому дано познать и видимое с палубы, и расстилающиеся под ней глубины...

И, однако же успех нашего плавания на «Бигле Жизни» определится не только тем, с какими данными вступаем мы на палубу нашего жизненного корабля, но всего прежде тем, **как** мы используем, как мы выявляем их, эти наши природные дары во время плавания, во время бурь и шквалах и стоянках корабля..

Создать эти природные дары — не в нашей власти. Но от нас зависит силой воли выявить, развить предельно эти дарования.

Вот почему, долг каждого причастного к проблеме воспитания молодого поколения, долг каждого учителя и воспитателя — содействовать тому, чтобы удел каждой доверенной Вам юной жизни оказался в положении жизни молодого **Дарвина**, начавшего с реформы, с перевоспитания самого себя, чтобы затем уже пытаться реформировать науку, а за нею — жизнь.

В этом смысле моя скромная и слабая попытка — оживить в воспоминании образ молодого энтузиаста, сотню с лишним лет тому назад отплывшего в далекий кругосветный путь, — покажется, быть может, не излишним и для тех из Вас, которые не склонны следовать за всем маршрутом Дарвиновского путешествия и разделять зоологические увлечения героя моего доклада, и ...докладчика.

Вот почему, заканчивая краткий очерк жизни молодого **Дарвина**, нам остается только пожелать, чтобы среди доверенных Вам юных жизней оказалось бы возможно больше «Биглей», — стойких в шквалах жизни смелых следопытов, честных и уверенных искателей не обязательно **научных** истин, но всегда и неизменно, при любых условиях, искателей того, что выше всех наук и истин, ими возвещаемых, искателей, поборников **этической**, или, что то же, **социальной Правды**.