

ПРИМЕЧАНИЯ

С. Г. ГЕЛЛЕРШТЕЙНА*

(Стр. 29). Явления, отнесенные Дарвином к области бессознательных движений, стали впоследствии предметом специальных физиологических и психологических исследований, положивших начало учению о так называемых идеомоторных действиях (название это вошло в литературу с 1882 г.). Сущность идеомоторных действий заключается в том, что непосредственным толчком к их возникновению служит идея того движения, которое желательно произвести, т. е. яркое и живое представление о нем. Физиологический механизм подобных движений вскрыт И. П. Павловым, поставившим их в связь с тем фактом, что «кинестетическая клетка, раздражаемая определенным пассивным движением, производит это же движение, когда раздражается не с периферии, а центрально» (*И. П. Павлов, Полное собр. трудов, т. III, стр. 554, 1949*). В силу этого всякий раз, когда мы усиленно думаем об определенном движении, тотчас же, благодаря раздражению соответствующих двигательных центров, возникают импульсы к выполнению этих движений. Дарвин правильно связал это явление с выразительными движениями.

(Стр. 30). Пидерит продолжал работать над проблемой выражения эмоций и после выхода в свет книги Дарвина. Он уделял особое внимание изучению выразительных движений в искусстве, живописи и скульптуре. В этом смысле его можно рассматривать как продолжателя того научного направления, которое связано с именем Ч. Белла. Так же как и Белл, Пидерит стремился создать такое учение о выразительных движениях, которое могло бы служить непосредственным анатомическим руководством для художников, актеров и т. д. В своих последующих работах Пидерит подверг критике ряд положений, выдвинутых Дарвином в книге «Выражение эмоций у человека и животных». Пидерит не соглашался с Дарвином в том, что в мимике и жестах современного человека мы находим лишь следы выразительных движений, бывших некогда полезными и впоследствии сохранившихся и закрепившихся в качестве унаследованных привычек. Пидерит пытался доказать, что и мимика, и жесты имеют и для современного человека определенное значение и что, в частности, мышцы лица со всем многообразием осуществляемых ими мимических движений служат дополнением к органам чувств и выполняют целесообразную функцию. Пидерит также составил таблицу выразительных движений, которая получила довольно широкое применение в экспериментальной психологии при исследовании узнавания эмоционального состояния по выражению лица. В этом направлении производились, и по сей день производятся, специальные исследования, краткую сводку которых можно найти вместе с указанием литературных источников в книге: *Вудвортс, Экспериментальная психология, глава XXI, М., 1950*.

(Стр. 31). В позиции, занятой Дарвином в споре с Ч. Беллом, отчетливо проявляется антитеологический характер воззрений Дарвина. Принцип эволюции,

который Дарвин отстаивал уже при самой постановке вопроса о происхождении выразительных движений, не мог быть совместим со взглядами тех авторов, которые считали, что существуют мышцы, специально «предназначенные» для целей выражения.

(Стр. 31). Дарвину пришлось вести борьбу с двумя направлениями в трактовке вопроса о происхождении выразительных движений. С одной стороны, он не считал возможным принять взгляды Ч. Белла о специальном предназначении определенных мышц, с другой — его совершенно не удовлетворяли взгляды таких противников Белла, как Грасиоле, который хотя и отрицал возможность развития мышц для специальных целей выражения, но не смотрел на них с эволюционной точки зрения.

(Стр. 35). Опросный лист, составленный Дарвином, по его собственным признаниям, несовершенен. Некоторые существенные вопросы опущены, другие вопросы поставлены в такой форме, что невольно внушают определенное суждение о характере выразительных движений еще до того, как доказан сам факт существования этих движений. Полученный материал Дарвин не подвергал статистической обработке, хотя и проявил предельную осторожность при его анализе. Кроме того, он сопоставлял данные опроса со сведениями, которые получал из других источников. Вот почему, несмотря на несовершенство составленного Дарвином опросного листа, ему удалось избежать погрешностей, обычно свойственных работам, опирающимся на подобные источники.

(Стр. 36). Из приведенного Дарвином перечня методических приемов видно, что Дарвин не упустил ни одной возможности для всестороннего изучения вопроса. Сильная сторона методических приемов Дарвина заключалась в том, что с их помощью Дарвин получил возможность составить самое подробное и исчерпывающее представление об интересовавших его выражениях и мог до мельчайших тонкостей дать им описательную характеристику. Слабая сторона этих методов в том, что ни один из них не обладал той надежностью и достоверностью, какие доступны одному только научному наблюдению в сочетании с экспериментальным методом.

(Стр. 37). Сохранилось письмо, посланное Дарвином Фердинанду Мюллеру 30 января 1868 г., из которого видно, что за четыре года до опубликования «Выражения эмоций» Дарвин пытался уточнить ряд деталей, относящихся к специфическим выразительным движениям у человека и животных. В упомянутом письме он благодарит Мюллера за полученные от него материалы, касающиеся жеста пожимания плечами, и высказывает свои сомнения относительно того, открывают ли обезьяны рот в моменты удивления. В этом же письме он настоятельно просит выяснить, «каждая ли обезьяна закрывает глаза, когда сильно кричит» («More Letters», т. II, стр. 98).

(Стр. 39). В современных анатомических атласах содержатся более подробные сведения о мышцах лица по сравнению с теми, какие имелись в источниках, которыми пользовался Дарвин. Основные мимические мышцы, о которых пишет Дарвин, разумеется, остались теми же, и их названия в основном сохранились. Но о некоторых мышцах, имеющих значение для мимических выражений, Дарвин не упоминает. В современных анатомических руководствах проводится разделение мимических мышц на следующие группы: 1) мышцы крыши черепа; 2) мышцы

глазной щели; 3) мышцы носовых отверстий и ротовой щели; 4) мышцы наружного слухового прохода.

Из мышц крыши черепа наибольшее значения для мимических движений имеет лобная мышца (*m. frontalis*), которой Дарвин также придавал большое значение. Это самостоятельная мышца, которая у Дарвина объединена с другой самостоятельной затылочной мышцей (*m. occipitalis*) под названием, которое сейчас в анатомии не принято (*occipito-frontalis*). Из мышц глазной щели Дарвин выделил мышцу, сморщивающую брови (*m. corrugator supercillii*), пирамидальную мышцу носа (*m. pyramidalis nasi*) и круговую мышцу глаза (*m. orbicularis oculi*). Но он не указал на то, что круговая мышца глаза состоит из трех частей — глазничной части (*pars orbitalis*), части области век (*pars palpebralis*) и слезной части (*pars lacrimalis*). Все эти три части суживают и замыкают глазную щель, сглаживают поперечные складки на лбу и расширяют слезный мешок. Дарвин упоминает только о части области век. Пирамидальная мышца носа, на функции которой Дарвин много раз останавливается, имеет еще другое название: «мышца гордецов» (*m. procerus*). Наибольшее количество мышц входит в группу мышц носовых отверстий и ротовой щели. Мышца носа (*m. nasalis*) состоит из двух частей, о чем в источниках, использованных Дарвином, сведений не было. Одна, поперечная, часть (*pars transversa*) суживает носовые отверстия и носит поэтому название мышцы, сжимающей нос (*m. compressor nasi*). Крыловая часть (*pars alaris*) оттягивает книзу крылья носа и имеет в связи с этим еще и другое название — мышцы, опускающей крылья носа (*m. depressor alae nasi*). У Дарвина совсем нет упоминаний о мышце, осаждающей, т. е. оттягивающей вниз, перегородку носа (*m. depressor septi nasi*). Значение этой мышцы в мимических движениях неясно. Сложное строение имеет квадратная мышца верхней губы (*m. quadratus labii superioris*). Она имеет три головки: скуловую (*caput zygomaticum*), угловую (*caput angularae*) и нижнеглазничную (*caput infraorbitalae*). В анатомических атласах Белла и Генле, которыми пользовался Дарвин, обозначена только нижнеглазничная головка. Функция этой мышцы — поднятие верхней губы и крыльев носа. Дарвин подробно анализирует эту функцию в дальнейшем. К этой же группе относится чрезвычайно важная мышца, называемая скуловой мышцей (*m. zygomaticus*). Она поднимает угол рта кверху и оттягивает его несколько наружу. В упомянутых атласах, которыми пользовался Дарвин, она обозначена. Совершенно не представлена у Дарвина относящаяся к этой же группе собачья мышца (*m. caninus*), оттягивающая углы рта кверху, и резцовая мышца верхней губы (*m. incisivus labii superioris*), оттягивающая углы рта внутрь и кверху. К этой же группе относятся мышцы смеха, оттягивающие углы рта наружу. О них у Дарвина сказано в своем месте достаточно подробно. Точно так же и треугольная мышца рта (*m. triangularis oris*), оттягивающая угол рта книзу, разобрана у Дарвина. В ссылках Дарвина на Белла и Генле не указаны следующие мышцы: четырехугольная мышца нижней губы (*m. quadratus labii inferioris*), называемая также мышцей, опускающей нижнюю губу (*m. depressor labii inferioris*), один из пучков которой служит продолжением *m. platysma*; подбородочная мышца (*m. mentalis*), поднимающая кожу подбородка и тем самым вытягивающая нижнюю губу вперед; резцовая мышца нижней губы (*m. incisivus labii inferioris*), оттягивающая углы рта книзу и внутрь; щечная мышца (*m. buccinator*),

оттягивающая углы рта назад и прижимающая щеки к губам. К этой же группе относится круговая мышца рта (*m. orbicularis oris*), суживающая и замыкающая ротовую щель и вытягивающая губы вперед. В старых анатомических атласах она имела другое обозначение. Функция этой мышцы Дарвином в соответствующем месте подробно разобрана. Наконец, три мышцы, наружного слухового прохода — верхняя ушная мышца (*m. auricularis superior*), оттягивающая вверх ушную раковину; передняя ушная мышца (*m. auricularis anterior*), оттягивающая ушную раковину вперед и слегка кверху, и задняя ушная мышца (*m. auricularis posterior*), оттягивающая ушную раковину назад и слегка кверху, совершенно не упоминаются Дарвином, и их значение в выразительных движениях им не определено.

Помимо мимических мышц в мускулатуру лица входит также группа жевательных мышц. К ним относятся: собственно жевательные мышцы (*m. masseter*), поднимающие нижнюю челюсть; височная мышца (*m. temporalis*), поднимающая опущенную нижнюю челюсть и прижимающая ее с силой к верхней; наружная крыловидная мышца (*m. pterygoideus externus*) с двумя головками — верхней и нижней, осуществляющая боковые движения нижней челюсти и выдвигающая вперед нижнюю челюсть, и внутренняя крыловидная мышца (*m. pterygoideus internus*), участвующая в боковых движениях нижней челюсти и поднимающая ее. Все жевательные мышцы иннервируются тройничным нервом (*n. trigeminus*) в отличие от мимических мышц, иннервируемых лицевым нервом (*n. facialis*). Несомненно, жевательные мышцы влияют на мимику и участвуют в мимических движениях. Но их роль в этом отношении не освещена у Дарвина.

(Стр. 42). Хотя Дарвин начинает главу I с изложения принципов, объясняющих возникновение различных выражений и жестов, все же нельзя думать, что эти принципы установлены Дарвином чисто дедуктивным путем. Композиция книги не соответствует ходу исследования. Как во всех своих сочинениях, Дарвин привлекает в ходе изложения разнообразные данные, в частности из писем своих корреспондентов, но доказательства строит на основе тщательного собирания и отбора фактического материала и исключительно строгого отношения к его анализу и истолкованию.

(Стр. 44). Пример с катанием шарика между двумя пальцами нельзя считать удачной иллюстрацией той идеи, которую в данном случае отстаивает Дарвин. В специальной литературе дается анализ иллюзии, возникающей при катании шарика между двумя пальцами. Происхождение этой иллюзии, по-видимому, не связано с ассоциированными привычками и с фактором упражнения. Поэтому этот пример не может быть поставлен в один ряд с примерами защитных движений при падении или движениях конечностей в противоположных направлениях.

(Стр. 45). Акт припоминания предполагает отвлечение от побочных раздражителей и приведение себя в состояние сосредоточенного внимания, поэтому он не обязательно сопровождается приподниманием бровей или фиксацией предмета в какой-то пространственной точке. Это лишь частный случай отвлечения от побочных раздражителей и концентрации внимания.

(Стр. 46). Описанные здесь явления одновременных движений находят свое объяснение в механизме так называемых синергий. Возбуждение одних групп

мышц в силу существования двигательных синергий сопровождается движением других содружественных им групп мышц.

(Стр. 48). Связь между силой вздрагивания и подвижностью воображения сложнее. Существуют случаи, когда мощные двигательные разряды вызываются слабыми воздействиями, и наоборот, ничтожно малый двигательный эффект следует за сильным воздействием.

(Стр. 52). Бартлет принадлежал к числу лиц, с которыми Дарвин вступил в переписку задолго до подготовки к печати «Выражения эмоций» и от которого он рассчитывал получить очень нужные для него сведения о поведении животных при различных эмоциональных состояниях. Как руководитель Лондонского зоологического сада Бартлет был полезен Дарвину не только своими ценными наблюдениями, но и предоставлением возможности делать необходимые снимки и зарисовки с животных. Сохранились два письма к Бартлету от 1870 и 1871 гг., в которых Дарвин просит своего адресата произвести некоторые наблюдения над позой и движениями собак, лошадей, слонов, волков, шакалов и других животных в связи с определенными эмоциональными состояниями. В первом из этих писем Дарвин просит дать возможность художнику Вуду сделать зарисовки собак, для чего должна быть создана определенная ситуация. Он пишет: «Не могли ли бы Вы так устроить, чтобы одна из ваших собак увидела чужую собаку с короткого расстояния и чтобы именно этот момент мог быть зарисован м-ром Вудом, который подметил бы позу собаки и ее телодвижения с взъерошенной шерстью и поднятыми ушами? А вслед за этим он зарисовал бы ту же собаку, когда ее ласкает хозяин и когда она виляет хвостом с опущенными ушами». Эти письма свидетельствуют о том, что Дарвин находился в этот период в стадии серьезной подготовки к печати труда об эмоциях и их выражении («More Letters», т. II, стр. 101–102).

(Стр. 55). Мысль Дарвина о влиянии ослабленной воли на произвольные и непроизвольные движения весьма примечательна в том отношении, что она вплотную подводит к вопросу о последствиях нарушения корковой регуляции и о возникающей на этой почве определенной последовательности в нарушении произвольных и непроизвольных актов.

(Стр. 62). Говоря о языке знаков, употребляемых глухонемыми, Дарвин имеет в виду жесты и мимику, с помощью которых общаются друг с другом глухонемые, еще не обученные пониманию звуковой речи и пользованию ею.

(Стр. 64). Тот факт, что наши движения часто возникают в результате ярких представлений о собственном движении или движении какого-нибудь предмета, неправомерно сблизается Дарвином с другим фактом, а именно с пояснительной ролью жеста, усиливающего мысль, выражаемую словом (например, движение руки, как бы отталкивающее человека, усиливает словесное приказание удалиться). Объяснение первого факта мы находим в механизме так называемых идеомоторных действий (см. прим. к стр. 7). Что касается второго факта, а в связи с ним и вопроса о происхождении жеста, то трактовку, даваемую Дарвином, можно принять лишь в самом общем виде, ограничившись признанием наличия тесной ассоциации между нашими намерениями и нашими движениями.

(Стр. 74). Дарвин не указывает, чью классификацию эмоций он имеет в виду, говоря о разделении их на возбуждающие и угнетающие. Весьма вероятно, что речь

идет о популярной в то время классификации эмоций, предложенной Кантом, считавшим, что все многообразие эмоциональных состояний может быть схематично сведено к стеническим, т. е. возбуждающим, и астеническим, т. е. угнетающим, эмоциям.

(Стр. 77). Дарвин ссылается на главу 3-ю «Происхождения человека», в которой развивается взгляд на употребление голосовых органов у животных в связи с определенными биологическими потребностями.

(Стр. 104). Несмотря на весьма интересное и правдоподобное объяснение, к которому склонился Дарвин в поисках происхождения распространенного у многих животных весьма выразительного движения расширения ноздрей, все же нельзя считать доказанным, что оно связано исключительно с условиями, затрудняющими дыхание, и совершенно никакого отношения не имеет к функции обоняния.

(Стр. 105). Это место примечательно в том отношении, что Дарвин приводит здесь косвенное, но весьма убедительное доказательство общности всех человеческих рас. Подчеркивание общих черт в выразительных движениях различных человеческих рас представляет собой веский аргумент в пользу защищаемой им концепции.

(Стр. 107). Перечисляя методы, которыми он пользовался при изучении общих признаков выразительных движений у человека и животных, Дарвин не упомянул ни единым словом об экспериментальном методе. Действительно, в строгом значении этого понятия экспериментальный метод исследования не мог быть применен в настоящей работе как в силу характера и сложности проблемы, так и вследствие ограниченных возможностей биологической и физиологической науки во времена Дарвина. Тем не менее острая наблюдательность и глубокое стремление к предельно точному и всестороннему описанию фактов приводили Дарвина к необходимости время от времени ставить своего рода «экспериментальные импровизации» в естественных условиях, отчасти с целью проверки возникавших по ходу работы гипотез, отчасти для получения более точных и наглядных представлений обо всех деталях того или иного выразительного движения. Особенно много подобного рода контрольных опытов он ставил над собственными детьми, а там, где это возможно было, над различными животными в Лондонском зоологическом саду. О характере этих опытов дает представление пример с инсценировкой нападения бесхвостого макака на обезьяну, которую макак этот недолюбливал. Таких примеров по всей книге рассеяно множество.

(Стр. 108). Упомянутые здесь Дарвином обезьяны принадлежат к группе цебусовых широконосых южноамериканских обезьян. *Cebus Azarae* (теперь *Aotus Azarae*), ночная обезьяна Азары, *Callithrix sciurans* — один из видов каллицебусов, или прыгунов.

(Стр. 109). Отмеченный Дарвином факт сходства выражений при совершенно различных эмоциональных состояниях (например, гнев и удовольствие) не следует понимать, как свидетельство недостаточно тонкой дифференциации выразительных движений, в частности мимических движений. Такое заключение было бы особенно ошибочным по отношению к человеку, обладателю исключительно богатых возможностей для выражения самых разнообразных оттенков эмоций. Эти тончайшие оттенки обнаруживаются не столько в единичном изолированном действии той или другой группы мимических мышц, сколько в своеобразном сочетании или комби-

нации нескольких выразительных движений. Дарвин очень хорошо представлял себе, что суть выражения не в единичном движении, а в характерном сочетании определенных «элементов». Но Дарвин строил начальный этап своего исследования на принципах аналитического метода, не боясь идти как можно дальше по пути детального расчленения каждого выразительного действия на составляющие его «элементы». Поэтому не следует буквально и прямолинейно трактовать его мысли о совпадении внешнего выражения различных, порой даже контрастных эмоций. В других местах книги Дарвин приводит замечательные примеры кажущегося совпадения выражений при различных эмоциональных состояниях и совершенно конкретно разъясняет, что именно присоединяется или чего недостает в том или ином комплексе, образующем выражение, когда оно начинает приобретать то один, то другой эмоциональный оттенок.

(Стр. 110). Н. Н. Ладыгина-Котс в книге «Дитя шимпанзе и дитя человека» оспаривает истолкование Дарвином мимики шимпанзе, изображенного на рис. 18. Ладыгина-Котс имела возможность весьма тщательно наблюдать на протяжении нескольких лет все оттенки выразительных движений, и в частности мимики шимпанзе, сделала превосходные снимки и обнаружила описываемое Дарвином выражение оттопыривания губ у шимпанзе не в состоянии гнева и недовольства, а в состоянии общего возбуждения (см. альбом таблиц Н. Н. Ладыгиной-Котс, табл. 7, рис. 1 и табл. 9, рис. 1). Анализируя свои протокольные записи и сопоставляя их с фотографиями, изображающими шимпанзе в различных эмоциональных состояниях, Ладыгина-Котс приходит к выводу, что Дарвин в данном случае ошибочно принял одну эмоцию за другую. Она пишет: «В книге даже такого великого ученого, каким является Ч. Дарвин, мимика шимпанзе, выражающая состояние общей возбудимости, квалифицируется как мимика гнева, недовольства» (Н. Н. Ладыгина-Котс, «Дитя шимпанзе и дитя человека», М., 1935, сноска на стр. 34). Н. Н. Ладыгина-Котс известна как превосходный знаток обезьян и тонкий наблюдатель их выразительных движений. Поэтому к наблюдениям Н. Н. Ладыгиной-Котс нельзя не отнестись с полным доверием. Тем не менее в ее возражении Дарвину нет полной убедительной силы, поскольку эмоция, выраженная в понятии «общая возбудимость», представляет собой весьма сложное состояние, которое может сочетаться с такими эмоциями, как гнев, удовольствие и т. д. Случай с отнятием апельсина у шимпанзе, описанный Дарвином, дал ему право квалифицировать эмоцию шимпанзе в терминах гнева и недовольства. Но нет ничего невозможного и в том, что эта эмоция протекала на фоне общего возбуждения. В этом случае между объяснением Дарвина и объяснением Ладыгиной-Котс нет противоречия. Вообще же следует заметить, что слабая сторона работ всех авторов, писавших о выражении эмоций, в том числе и Дарвина, заключается в том, что сами понятия, с помощью которых авторы этих работ характеризуют различные и подчас весьма сходные эмоциональные состояния, не обладают достаточной четкостью, а те эмоции, о которых идет речь, часто недостаточно отдифференцированы друг от друга. Поэтому вопрос о том, какую именно эмоцию выражает та или другая игра лицевых мышц, те или иные жесты и т. д., всегда оставляет место для разноречивых толкований.

(Стр. 112). Такие явления, как плотное сжатие губ при выполнении какого-нибудь очень точного движения или аналогичные ему формы содруже-

ственных движений, объединяемых в специальной литературе названием синергий, получают в каждом отдельном случае то одно, то другое объяснение в зависимости от лежащего в основе синергии механизма, иногда относящегося к области нормальной физиологии, иногда — к патологии. В данном случае нельзя считать предложенное Дарвином объяснение единственно возможным, хотя далеко не редко можно наблюдать подобную связь между движением и дыханием. Хотя Дарвин и устанавливает характерные для напряженного и сосредоточенного внимания выражения лица и мимические движения, но он не останавливается на анализе специфического для человека выражения воли и не связывает мимику внимания и мимику волевых актов. Между тем в данном случае описывается трудовой акт, а каждый вид труда, как известно, в большей или меньшей степени мобилизует волю, выражающуюся во внимании, и это накладывает определенный отпечаток на выражение человеческих эмоций. Кроме того, в происхождении синергии описанного вида известную роль играет содружественный тонус определенных групп мышц, иногда весьма многочисленных и разнообразных, непосредственно даже не участвующих в данном трудовом или ином действии.

(Стр. 112). Вопрос о том, почему выражение нахмуривания свойственно только человеку, затронутый Дарвином вскользь, представляет исключительный интерес. Существуют материалы, доказывающие влияние сокращения мышцы, сморщивающей брови, на мозговое кровообращение, которое, в свою очередь, определяется и регулируется в известной степени характером мозговой деятельности и требующимися для нее усилиями.

(Стр. 112). Не всегда легко понять структуру отдельных глав настоящей книги и причины, побудившие Дарвина выбирать ту, а не другую последовательность изложения, а также принцип объединения отдельных эмоций в одну группу. В частности, это относится к эмоциям удивления и ужаса. По-видимому, Дарвин исходил из того, что в решающем числе случаев удивление возбуждается у животных объектом, таящим в себе опасность. В этом, несомненно, есть большая доля правды, но здесь следует сделать оговорку. Исследовательский рефлекс и рефлекс «что такое» возникает и развивается при встрече животного с любым раздражителем, заставляющим животное ориентироваться в новой для него обстановке и выработать новые условные рефлексы для наилучшего приспособления к среде. Такие раздражители не обязательно должны заключать в себе угрозу или опасность даже для животного. В случае человека связь между удивлением и ужасом еще более далекая.

(Стр. 122). Клинические материалы во многом подтвердили единичные наблюдения, которыми пользовался Дарвин, изучая происхождение выразительных эмоциональных движений. Но в то же время именно эти места книги Дарвина особенно нуждаются в пояснениях и поправках. В частности, все, что пишет Дарвин о слезах у душевнобольных, верно лишь в самом общем виде, ибо при различных заболеваниях и психопатологических состояниях слезы имеют неодинаковый источник происхождения и по-разному проявляются вовне. Это относится в первую очередь к таким заболеваниям как маниакально-депрессивный психоз, истерия и атеросклероз головного мозга, для которых характерны слезы.

(Стр. 125). Физиологический механизм сосудистых реакций, в том числе и глазных сосудов, и их связь с дыхательными функциями, напрягающимися весьма

сильно и разнообразно при различных эмоциональных состояниях, теснейшим образом связан с регулирующей деятельностью коры полушарий головного мозга. При острых переживаниях эмоционального характера регулирующая роль коры проявляется в разных формах. В этом и надо искать объяснения тем фактам торможения внешних проявлений различных эмоций, которые так полно описаны Дарвином. В тех случаях, когда эти внешние проявления эмоций не подавляются, а находят выход в движениях мимических и других мышц, в сосудистых реакциях и т. д., кора головного мозга вступает в отношения сложного взаимодействия с нижележащими отделами, и в каждом конкретном случае эти отношения складываются по-разному в зависимости от многих условий, которыми и определяется проявление эмоций.

(Стр. 128). Это один из примеров синергий, которые не раз описывает Дарвин и сущность которых он не был в состоянии вскрыть с той полнотой и убедительностью, с какой он собирал и систематизировал соответствующие факты. В данном случае Дарвин по сути оставил необъясненным явление содружественных движений почесывания и плотного смыкания век. Высказанное им предположение относительно возможности распространения мышечного напряжения на все почти мышцы тела правдоподобно, так как доказано, что один из часто наблюдающихся видов синергий связан с механизмом иррадиации возбуждения и вовлечения в мышечную деятельность самых разнообразных мышечных групп.

(Стр. 129). Из приведенного здесь описания своеобразного естественного эксперимента, поставленного Дарвином с целью установить возможную связь между сокращением круговых мышц глаза и выделением слез, с одной стороны, и громким криком — с другой, видно, с какой пристальностью и изумительной наблюдательностью Дарвин всматривался в тончайшие особенности выразительных движений, подмечая то, что, казалось бы, не поддается восприятию невооруженным глазом, например, тонкие различия в степени сокращения верхних и нижних круговых мышц. Это и позволило Дарвину сделать то, на что другому ученому понадобились бы специальные приборы, съемочная аппаратура и т. д.

(Стр. 130). В специальной литературе можно встретить указание, что так называемый психический плач вызывается через особые центры, до сих пор не установленные, и что возбуждение этих центров передается верхней и большей доле слезной железы, рассматриваемой некоторыми авторами как самостоятельная железа; она носит название орбитальной слезной железы (*gl. lacrim. orbitalis*). Нижняя же доля слезной железы, также имеющая, согласно этим взглядам, самостоятельное значение и называемая пальпебральной слезной железой (*gl. lacrim. palpebralis*), реагирует на раздражения рефлекторного характера и вызывает выделение слез совершенно вне связи с эмоциями. Дарвин не видит принципиальной разницы между «психическим плачем» и плачем рефлекторным, подчеркивая общность их происхождения и лежащий в их основе рефлекторный механизм. Более того, Дарвин пытается объяснить, каким образом рефлекс слезоотделения, возникший первоначально как биологически необходимый ответ на раздражение глаз посторонними, иногда болезнетворными веществами, мог возбуждаться и условно-рефлекторным путем. Особенно важна мысль Дарвина о том, что нервная сила распространяется по привычным путям более облегченно.

(Стр. 271). Опыты, которые производил Дюшен, а затем частично воспроизводил, частично модифицировал Дарвин, имеют некоторую методическую погрешность. Заключается эта погрешность в том, что испытуемые, которым предлагают найти словесное обозначение для характеристики изображенного на фотографии выражения лица, далеко не всегда в состоянии подыскать наиболее соответствующее название для той эмоции, которую они воспринимают. Этих ошибок можно было бы избежать, проведя серию предварительных опытов, а также поставив контрольные опыты. Дарвин, по всей вероятности, учитывал это обстоятельство, и поэтому во всех случаях, где он пользовался фотографиями Дюшена или другими фотоснимками, объединял в одну категорию верных ответов все ответы, более или менее близкие к истине. Это позволило Дарвину подсчитать частоту верных и неверных ответов и тем самым установить, насколько изображенное на фотографии выражение лица действительно соответствует определенной эмоции. Понятно, что такой довольно грубый, эмпирический прием не дает возможности изучать тонкие эмоциональные оттенки и, следовательно, непригоден для исследования различий в выражении хотя и близких, но все же не тождественных эмоций.

(Стр. 272). Переписку с Боумэном, известным врачом, Дарвин вел за несколько лет до выхода в свет «Выражения эмоций». В эпистолярном наследстве Дарвина сохранилось одно из писем к Боумэну, датированное 30 марта 1868 г. и целиком посвященное выяснению связи между сокращением мышцы, окружающей глаз, и слезоотделением. По-видимому, это не первое письмо Дарвина к Боумэну, так как оно начинается словами: «Вы не совсем поняли мой вопрос о положении Белла, что *conjunctiva* в какой-то момент наполняется у ребенка кровью, когда он держит глаза открытыми во время приступа плача. Я сохранил Вашу записку, в которой Вы выражаете сомнение в правильности этого утверждения Белла». Дарвин просит Боумэна произвести специальные наблюдения в глазной больнице или поручить кому-нибудь сделать это. В письме Дарвин подробно рассказывает о собственных наблюдениях над слонами в нескольких зоологических садах. Из этого письма видно, что Дарвин не просто собирал случайные факты, имеющие отношение к выражению эмоций, но для него определились совершенно конкретные разделы этой большой проблемы и, по-видимому, уже достаточно четко наметилась композиция будущей работы (см. «More Letters», т. II, стр. 98).

С Дондерсом Дарвин вел переписку в 1870 г. после того, как, благодаря Боумэну, он получил возможность ознакомиться с исследованиями Дондерса, в частности, с его работой, посвященной критике взглядов Чарлза Белла. В одном из сохранившихся писем к Дондерсу от 3 июля 1870 г. Дарвин делится своими наблюдениями над наполнением глаз кровью в связи с определенными эмоциональными состояниями и выделением слез. Дарвин писал: «Когда я составляю такие факты, как сокращение *orbicularis* и одновременное слезотечение при рвоте, кашле, зевоте, сильном смехе и т. д., я начинаю думать, что существует определенная связь между этими явлениями, но Вы мне ясно дали понять, что эта связь до сего времени остается темной». Дарвина заинтересовало сообщенное ему Дондерсом наблюдение о том, что прикосновение к глазу вызывает иногда спазм *orbicularis*, длящийся до часа и сопровождаемый слезами, а присланный ему Дондерсом очерк о физиологических и анатомических отношениях между сокращением *orbicularis* и выделением слез

получил у Дарвина весьма лестную оценку. Таким образом, из этого, так же как и из других писем к Дондерсу, видно, насколько глубоко Дарвин ознакомился с механизмом интересовавшего его явления слезотечения при различных эмоциях и с какой настойчивостью и тщательностью он изучал факты, стремясь получить их из рук первоклассных специалистов (см. «More Letters», т. II, стр. 100–101).

(Стр. 137). В согласии с современными данными анатомии, мышца, сморщивающая брови, называемая также надвигателем бровей (*m. corrugator supercilli*), выполняет одну определенную функцию, а именно — тянет брови к средней линии и тем самым вызывает появление продольных складок кожи над переносьем. Мнение Дюшена, что эта мышца поднимает также внутренний край бровей, не соответствует действительности. Следует все же отметить, что в сложных мимических движениях человеческого лица одновременное соучастие многих мышц столь причудливо комбинируется в зависимости от выражаемого ими оттенка эмоционального переживания, что едва ли возможно свести выражение к действию какой-нибудь одной мышцы, в чем убеждают опыты того же Дюшена.

(Стр. 139). Далеко не все случаи мышечных синергий легко поддаются научному объяснению, но можно считать установленным, что решающим фактором в образовании привычных содружественных движений служит не столько анатомическое соседство или одновременность действия иннервационных механизмов, сколько частота совместного функционирования, обусловленная жизненной потребностью. Трудовая деятельность человека с многочисленными встречающимися в ней синергиями, иногда доведенными до прочного динамического стереотипа (Павлов), иногда же крайне изменчивыми, дает косвенное, но весьма убедительное подтверждение сказанному.

(Стр. 144). Следует признать исключительно тонкими и весьма убедительными соображения Дарвина о причинах наклонного положения бровей при страдании и о задерживающей роли центральной фасции лобной мышцы по отношению к пирамидальной мышце носа и другим мышцам, окружающим глаз. Мысль о противодействующем сокращении лобной мышцы подкрепляется у Дарвина многочисленными собственными наблюдениями и своеобразными экспериментами, объектом которых чаще всего были его собственные дети.

(Стр. 149). Герберт Спенсер, на которого не раз ссылается Дарвин в настоящем сочинении, опубликовал, кроме упомянутой в сноске «Физиологии смеха», также небольшой очерк под названием «Теория слез и смеха» (см. «Сочинения» Герберта Спенсера под общей редакцией Н. А. Рубакина, СПб, 1899. Разные статьи, стр. 154–157). В этом очерке Спенсер доказывает, что причина смеха и слез одна и та же, а именно — усиление мозгового кровообращения. «Когда артерии, приносящие кровь к мозгу, расширяются от приятного душевного волнения, результатом бывает смех; когда же они значительно расширяются от тягостного душевного волнения — являются слезы; а когда расширение их от той или другой причины доходит до крайней степени, мы получаем одновременно и слезы, и смех». Дарвин, как это видно из дальнейшего, по-видимому, склонен, как и Спенсер, сблизить смех и слезы, отмечая общность их происхождения и единство физиологического механизма, но, по понятным причинам, Дарвин уделяет преимущественное внимание выразительным движениям, характерным для этих эмоций.

(Стр. 155). Привлечение Дарвином — в качестве косвенного доказательства сокращения скуловых мышц под влиянием приятных эмоций — фактов, относящихся к характерной для прогрессивного паралича мимике, и в частности к постоянному дрожанию у прогрессивных паралитиков мышц нижнего века и скуловых мышц, нельзя считать удачным развитием основной мысли, так как это заболевание является слишком разрушительным по своему воздействию на всю нервную систему и на высшие отделы головного мозга. Нельзя говорить об оптимистическом настроении или веселом состоянии духа прогрессивных паралитиков так, как мы говорим об этих состояниях у здоровых людей, ибо вся психическая жизнь этих больных отмечена печатью массивных патологических изменений и отягощена бредовыми переживаниями, искажающими все, в том числе и эмоциональные проявления, а тем более их внешнее выражение: «сокращение или дрожание определенных мышц» и т. п.

(Стр. 158). Наблюдения Дарвина над детьми производились очень тщательно, но все же они не носили характера систематических ежедневных наблюдений, и в них могли неизбежно закрасться неточности. В настоящее время наука располагает огромным фактическим материалом, достоверность которого гарантируется надежной документацией. В свете этих данных отдельные записи Дарвина не утратили интереса в той части, которая относится к подмеченным им выразительным движениям детей, но нуждается в уточнениях, где речь идет о сроках и последовательности появления отдельных мимических или иных движений. В частности, в литературе встречаются указания о появлении улыбки, точнее — ее подобия, в одномесечном возрасте и о совершенно ясной улыбке на 41-й день. Широкое раскрытие рта наблюдается заметно раньше, но это не смех, а начальное дыхательное приспособление.

(Стр. 162). Следует иметь в виду, что подобные реакции (дрожь, трепет, озноб и т. п.) не специфичны для одних только музыкальных переживаний; они могут возникать и при других эмоциях, вызываемых действием отдельных мест какой-нибудь книги, пьесы, речи оратора и т. п.

(Стр. 163). На примере анализа выразительных движений, характерных для чувства благоговения, легко видеть, насколько неправомерно рассматривать в одном ряду столь различные по природе и по происхождению эмоциональные состояния, как страх, гнев, ярость и т. п., с одной стороны, и любовь, благоговение и т. п. — с другой. Дарвин понимал эти различия и поэтому предложил подразделять выразительные движения на истинные и условные, не уточнив основы этой классификации. Чтобы быть последовательным, Дарвин должен был бы начать с рассмотрения эмоций в их разнообразных (с точки зрения истории их развития) проявлениях и выяснить их генетические корни. Однако мы не находим этого у Дарвина. Позиция его в этом вопросе противоречива. Противоречия сказались в том, что Дарвину не удалось выдержать до конца стройную и логически безупречную линию рассуждений, и он, без достаточных научных оснований, распространил на определенную категорию выразительных движений те принципы, которые, по его же собственным словам, не должны быть приложены к этого рода выразительным движениям. В философском плане ошибка Дарвина заключается в биологизации таких

явлений, в основе которых лежат факторы социальные и для понимания которых должны быть приняты во внимание законы развития человеческого общества.

(Стр. 167). Движение закрывания глаз в тех случаях, когда отвергается какое-нибудь предложение, может быть объяснено как условный рефлекс, образованный в результате многочисленных сочетаний реакций на раздражитель, опасный для глаз, с одной стороны, и раздражитель, таящий в себе нечто неприятное, — с другой. С этой же точки зрения становятся понятными и такие мимические движения, как поднимание бровей при желании что-то припомнить.

(Стр. 172). Позднейшая физиология детально изучила процессы, происходящие в организме при мышечном напряжении, и установила, что и дыхание, и кровообращение зависят от характера мышечного усилия, от его длительности, от частоты попеременного сокращения и расслабления мышц и, в первую очередь, от того, носит ли мышечная работа статический или динамический характер. В то время как при динамическом усилии кровоснабжение мышц увеличивается, при статическом усилии этого не наблюдается, ибо сдавливание податливых стенок мелких вен затрудняет продвижение крови по ним. Это влечет за собой иногда застойные явления в напряженных мышцах. Точно так же при интенсивных статических усилиях нередко снижается жизненная емкость легких, а дыхание становится редким и иногда поверхностным. Такая картина характерна для длительного статического напряжения. Таким образом, приведенное Дарвином описание в основном соответствует представлениям позднейшей физиологии, но относится лишь к определенной категории мышечных усилий. Выражение лица, характерное для этого состояния, получает у Дарвина в целом верное физиологическое объяснение.

(Стр. 174). После появления книги Дарвина «О выражении эмоций у человека и животных» вопрос об отношении между эмоциями и их внешними проявлениями стал предметом оживленного обсуждения в специальной литературе. Но в то время как Дарвин ставил этот вопрос в связи с теорией эволюции, многие исследователи позднейшего времени ушли в сторону от этого направления и рассматривали его преимущественно с точки зрения первичности внутренней или внешней стороны эмоций. Мысль Дарвина, что «эмоции почти не существуют, если тело остается пассивным», должна быть истолкована как утверждение единства эмоций и их внешнего выражения. Между тем мысль эта была доведена до степени крайнего преувеличения и в теории эмоций Джемса—Ланге, приписавших телесному выражению эмоций роль причины, порождающей самую эмоцию.

(Стр. 181). Упомянутые в этом абзаце мехисы и лепчи — племена, обитающие в северо-восточной Индии.

(Стр. 190). Пример, относящийся к рвоте как рефлекторному акту, хорошо иллюстрирует возможность образования условной временной связи этого рефлекса с любым раздражителем, в том числе и с представлением об отвратительной пище или запахе. Но условно-рефлекторный характер позывов на рвоту или самой рвоты отнюдь не означает, что эти рефлекторные акты должны обязательно возникать с той же отсрочкой во времени при действии условных раздражителей, как и при действии безусловных раздражителей. С точки зрения законов условно-рефлекторной деятельности вполне объясним факт почти мгновенного рвотного движения под влиянием одной лишь мысли об отвратительной пище. Нет необходимости объ-

яснять этот факт предположением о наличии у наших предков способности произвольно извергать пищу.

(Стр. 202). Это чрезвычайно правдоподобное истолкование одного из необычайно выразительных движений, наблюдаемых у людей, изъявляющих свое согласие с чем-либо или кем-либо и проявляющих это утвердительно кивком. Трудно придумать более остроумное и убедительное объяснение подниманию бровей в знак утверждения, нежели то, к которому пришел Дарвин, сумевший тонко подметить две противоположные тенденции: наклонять голову и одновременно смотреть прямо или вверх при изъявлении согласия с чем-нибудь или кем-нибудь.

(Стр. 277). Огл был в числе близких Дарвину ученых, связанных с ним перепиской по ряду вопросов, в частности по вопросам выражения эмоций. Дарвина весьма интересовали мельчайшие обстоятельства, при которых Огл наблюдал человека, арестованного за убийство. Получив первое письмо Огла с описанием этого события, Дарвин сделал для себя краткую заметку, в которой перечислены были в определенной последовательности все внешние признаки чувства ужаса, овладевшего убийцей. В своем письме к Оглу (от 7 марта 1871 г.) Дарвин повторяет в письме этот перечень и просит сообщить, правильно ли он передал все симптомы страха и ужаса, как их наблюдал Огл. Основной вопрос, по которому Дарвин вел переписку с д-ром Оглом, касался отношений между дыханием и слухом в связи с эмоцией удивления и состоянием напряженного внимания (письмо от 12 марта 1871 г.). Дарвин делился с ним также своими наблюдениями над сокращением определенных мышц, в частности *platysma*, при переживании эмоции ужаса. Он даже просил его проделать на самом себе несколько опытов, вообразив, что он внезапно очутился лицом к лицу с чем-то страшным и вздрогнул от ужаса. Не желая внушать адресату определенных мнений, Дарвин писал: «Пожалуйста, попробуйте сделать это один или два раза и при этом хорошенько понаблюдайте за собой. Лишь после этого прочитайте дальнейшее содержание моего письма. К своему удивлению, всякий раз, когда я это проделываю, я замечаю, что у меня сокращается *platysma*» (письмо от 25 марта 1871 г.). Дарвин высоко ценил труд Огла о чувстве обоняния. Письма эти особенно наглядно убеждают в огромной предварительной работе, проделанной Дарвином при подготовке к печати «Выражения эмоций» (см. «Life and Letters», т. III, стр. 141, 142, 143, а также «More Letters», т. II, стр. 102–108).

(Стр. 203). Существует определенная и далеко не случайная последовательность чередования различных эмоциональных состояний, обусловленных течением биологических процессов (если речь идет о животных) или сложными, в первую очередь, социальными причинами. У животных чаще всего пристальное фиксирование объекта возникает после того, как установочный рефлекс, носящий первоначально ориентировочный характер, вызывает настороженность (например, когда объект таит в себе источник опасности) или возбуждает потребность детальнее исследовать нечто незнакомое. Поэтому чаще всего удивление переходит во внимание, а не наоборот, как это описывает Дарвин. Смена всех этих состояний порой столь причудлива, что нередко напряженное внимание, возникающее вслед за первым и еще не созревшим чувством удивления, в свою очередь, сменяется более интенсивным и определенно выраженным удивлением, переходящим то в ужас, сопровождаемый оцепенением, то в состояние двигательной активности, то в спокойное безразличие.

(Стр. 207). Мы здесь снова сталкиваемся со своеобразной манерой рассуждения, присущей Дарвину и особенно отчетливо обнаруживающейся в этой книге. Как бы противореча самому себе, Дарвин сталкивает разноречивые мнения, и не сразу можно понять, к какому из них он сам склоняется. В конце концов он как бы оставляет вопрос открытым, предоставляя самому читателю остановиться на той или иной позиции. Так он поступает во всех случаях, когда окончательное решение вопроса о происхождении того или иного выражения зависит от компетенции представителей специальных областей знания, а единства мнений этих специалистов еще нет.

(Стр. 211). Сделанное Дарвином описание страха считается по справедливости образцовым. Не случайно оно почти полностью приводится в учебниках психологии. С точки зрения современных требований это описание должно было бы заключать в себе более строгое расчленение симптомов страха, сообразно их происхождению, реакции субъекта, его отношению к явлению, вызывавшему страх, и напряжению различных отделов нервной системы и пр. Этому у Дарвина нет, но из превосходного описания, сделанного им, легко можно представить, как в эмоции страха обнаруживаются и сочетаются реакции анимальной и вегетативной нервной систем. Сам Дарвин — в силу ограниченности физиологической науки его времени — лишен был возможности показать взаимодействие различных органов и систем, характерное для эмоции страха.

(Стр. 217). Тот факт, что при определенных эмоциональных состояниях характерным образом сокращаются или расслабляются те или иные мышцы, не дает основания к обозначению этих мышц названиями соответствующих эмоций. Поэтому такие выражения, как «мышца скорби», «мышца гнева», «мышца страха», «мышца гордости» и т. п., имеют лишь фигуральное значение, даже если признать, что именно эти мышцы главным образом участвуют во внешнем выражении определенной эмоции. Каждая мышца человеческого тела, включая и лицевые мышцы, сокращается от многих причин и выполняет отнюдь не одну функцию в многообразной человеческой деятельности, и Дарвин сам это не раз подчеркивает. В этой связи представляется несколько неожиданным отсутствие у Дарвина принципиальных возражений против самой постановки вопроса о правомерности или неправомерности называния *platysma* мышцей страха.

(Стр. 220). Предположение Дарвина о том, что «эмоция страха действует непосредственно на мозг» и что характерная для состояния страха реакция расширения зрачков носит вторичный характер, весьма близко к современному пониманию проблемы эмоций. Все человеческие эмоции регулируются корой полушарий головного мозга, но в то же время они несут на себе то в большей, то в меньшей степени следы влияний, идущих от нижележащих отделов мозга, тесно связанных с функциями вегетативной нервной системы, которая, в свою очередь, сама находится под контролем и регулирующим влиянием коры.

(Стр. 222). Прижимание согнутых рук к туловищу, представляющееся Дарвину непонятным, в действительности может быть правдоподобно истолковано с точки зрения тех же принципов, какие были привлечены в своем месте Дарвином для объяснения взъерошивания волос, приподнимания кожных придатков и т. п. Более того, эти принципы еще более уместны для разъяснения причин сжимания туловища и прижимания к нему конечностей при ощущении холода или при чувстве

ужаса, нежели для выяснения происхождения некоторых других выразительных движений. Поэтому не совсем понятно, почему Дарвин не связал озадачившие его движения прижимания рук к туловищу с защитной реакцией, вынуждающей животное уменьшить поверхность, подвергающуюся опасности или воздействию низкой температуры. Рассматриваемое здесь движение представляет собой частный случай более общей группы защитных движений, биологический смысл которых не вызывает сомнений. Что касается характерных звуков, издаваемых при описываемых эмоциях, то надо признать весьма остроумным и убедительным объяснение Дарвина, установившего определенную связь между дыхательными движениями и производимыми при этих движениях звуками.

(Стр. 231). Вопрос о связи кровообращения мозга и капиллярного кровообращения на поверхности головы был подробно и весьма оригинально освещен в работах крупного советского невропатолога Е. К. Сеппа, взгляды которого перекликаются со взглядами Дарвина и во многом подтверждают их справедливость. Сепп доказывает, что «различному характеру работы в мозговой коре соответствуют свои внешние движения» и подкрепляет это многочисленными наблюдениями над больными. По мнению Сеппа, сокращение мимических мышц, определяющих то или другое выражение лица, оказывает влияние на мозговое кровообращение благодаря существованию непосредственного сообщения между сосудами лица и сосудами мозга. Подвергнув с этой точки зрения анализу такие выразительные движения, как нахмуривание бровей, улыбку, плач, смех, Сепп проливает свет на биологическое значение и физиологический механизм многих характерных выразительных движений, которым посвятил свое исследование Дарвин. Сепп пишет: «Мозговая кора имеет два регулируемых отдела снабжения: распределительную артериальную сетку и венозную систему, и различные комбинации состояний этих отделов дают разнообразные общие условия умственной работы. — 1. Распределительная сеть в нормальном состоянии. Венозное давление понижается благодаря подниманию бровей. Результат — равномерная работа ассоциативного процесса, работа воспроизведения существующих сочетаний энграмм. — 2. В распределительной сети усиленная работа концентрации крови к функционирующим участкам, при общей переброске большего потока крови во внутреннюю сонную артерию. Объем пульсовой волны повышается благодаря некоторому повышению венозного давления вследствие зажатия пирамидальной мышцей выхода глазничной вены наружу. Повышение давления в мозгу и глазах одновременно вызывает сдвигание бровей. Это состояние способствует более прочному и четкому образованию новых энграмм, решению новых задач, установлению новых комбинаций, так как в конечном счете функционирующие участки обильно снабжаются. — 3. Распределительная сеть расслаблена, дает малое сопротивление, сеть наружной сонной артерии также расслаблена, для выравнивания давления между внутренней и внешней сетью головы зажимаются лицевые, теменные и затылочные вены. Пульсовая волна объемиста, но не дает сильного удара и не вызывает сильного ответа эластического аппарата мозга. И в области лица, и в области мозга более оживленная циркуляция с большим снабжением кислородом, но притекает в ткани жидкости несколько более, чем оттекает. Состояние улыбки. Концентрация снабжения понижена, легкость установления случайных связей в мозговой коре. — 4. К предыдущему состоянию

присоединяется понижение давления во внутренней яремной вене с вибрирующими колебаниями этого давления. Еще более быстрая циркуляция через капилляры и, следовательно, большее снабжение кислородом. Вибрационный массаж мозга через венозную систему. Смех. — 5. Ужатие всей распределительной сети, свободный венозный отток в наружной яремной вене. Уменьшенная скорость течения крови по капиллярам. Меньшее снабжение кислородом. Состояние недовольства с простым нахмуриванием. — 6. Эти явления осложняются повышением давления во внутренней яремной вене вследствие повышения давления в грудной полости, прерывающимися короткими толчками отсасывания венозной крови от головы. Снабжение кислородом еще более уменьшается. Замедление всех процессов. Бедность ассоциаций. Плач. — 7. Сильный плач и сильный смех дезорганизуют работу мозга благодаря резким колебаниям в венозном давлении» (*Е. К. Сенин*, Клинический анализ нервных болезней, 1927, стр. 98–100).

(Стр. 235). Желание скрыть свое лицо человеком, испытывающим стыд из-за совершенных им неблагоприятных моральных поступков, представляет собой сложное явление, и потому было бы неправильно биологизировать это явление. Дарвин нашел, на первый взгляд, убедительную трактовку этого явления, но едва ли можно распространить ее на случаи «нравственного стыда». Относящиеся сюда явления требуют для своего объяснения учета фактора воспитания и социальных условий, которые, как известно, в различные периоды исторического развития существенно меняются. Не исключена возможность объяснения тенденции скрыть в первую очередь лицо при жгучем стыде также и тем, что отворачиванием лица и опусканием глаз человек меньше рискует выдать себя, а такое желание нередко сочетается со стыдом, а иной раз и вытесняет стыд.

(Стр. 237). В этой главе Дарвин анализирует сходные душевные состояния, которые иногда обозначаются одним каким-нибудь словом, но в действительности отличаются своими характерными оттенками. Таковы состояния застенчивости и робости. По смыслу тех явлений, которые в данном случае интересуют Дарвина, речь, по-видимому, идет скорее о застенчивости, ибо робость предполагает элемент страха, а в описываемых Дарвином примерах можно говорить о страхе лишь весьма условно. Заслуга Дарвина при разборе этого вопроса заключается в том, что ему удалось найти связь между некоторыми признаками действительного страха, вызванного наличием реальной или воображаемой опасности, и того особого состояния застенчивости, или робости, для которого характерен особый вид страха — страха общественного мнения или боязни уронить себя в каком-либо отношении в глазах окружающих.

(Стр. 240). Характерно, что в свое время, задолго до Дарвина, другой великий естествоиспытатель — Ламарк высказал по вопросу влияния мысли и внимания на телесные процессы сходные взгляды, посвятив их изложению ряд страниц в третьей части своей «Философии зоологии».

(Стр. 242). То объяснение влияния ожидания на возникновение припадка, которое привел Дарвин в контексте рассуждений о влиянии направленного внимания на орган и его функции, в настоящее время не может считаться удовлетворительным, так как само состояние ожидания отражает предшествующие связи коры головного мозга с определенными реакциями. Поэтому описанные Дарвином явления проще

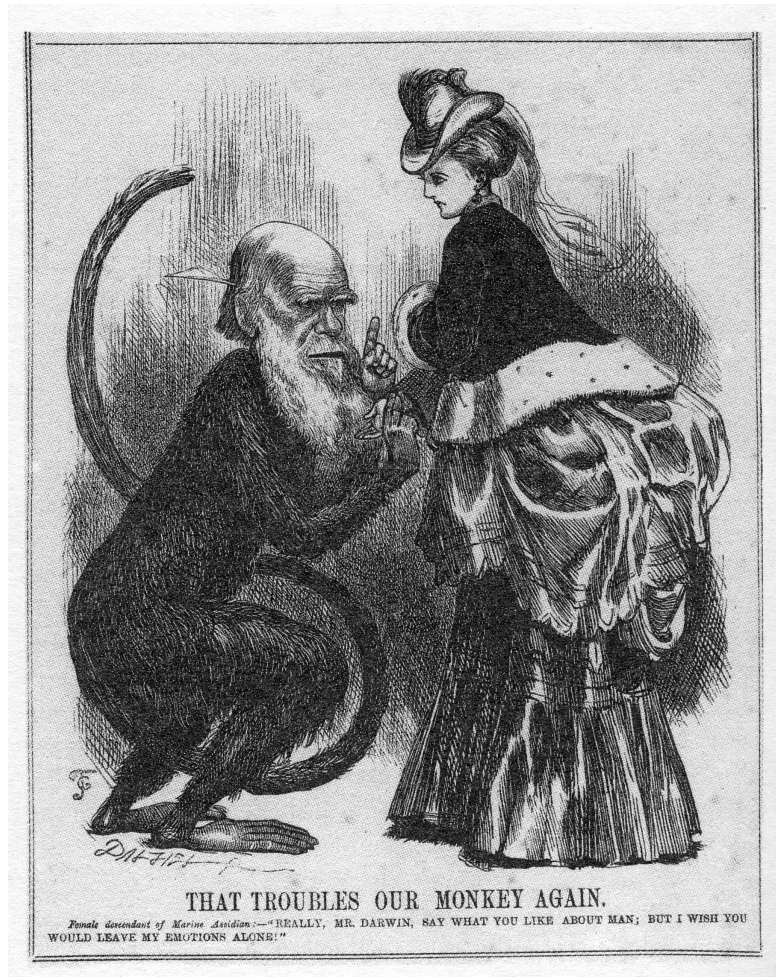
всего объясняются с точки зрения механизма образования временных связей, или условных рефлексов.

(Стр. 242). В настоящее время наука располагает большим количеством фактов, свидетельствующих о возможности существенно изменять чувствительность любого органа чувств, особенно под влиянием специального упражнения (см. *С. В. Кравков, Психофизиология органов чувств, М., 1946*). Факт изменения болевой чувствительности в условиях направленности внимания на источник боли, на который ссылается Дарвин, имеет отношение к группе явлений этого рода, но в данном случае речь идет не о стойких изменениях органов чувств и их функциональных способностей, а о временных сдвигах в порогах чувствительности, как в сторону их понижения, так и повышения.

(Стр. 284). Очевидно, так поняла Шекспира и А. Радлова, которая вторую строку в приводимой цитате перевела так: «Иначе б видел ты, как я краснею». Мы позволили себе изменить текст перевода этой строки, во-первых, потому что у Шекспира действительно сказано — «покраснела бы» («Else would a maiden blush beraint my cheek»), и, во-вторых, потому что иначе был бы непонятен упрек, посылаемый Дарвином Шекспиру.

(Стр. 248). Высказывание Дарвина о переживаниях насекомых звучит чрезвычайно антропоморфично, если учесть уровень организации и устройство нервной системы этих животных.

(Стр. 254). Дарвин очень хорошо показывает, опираясь на собственные наблюдения и эксперименты над своими детьми, как рано возникает способность понимать выражение лица, интонацию и т. д., и в то же время он недостаточно четко оттеняет роль внешних условий, влияние воспитания и среды в широком значении этого слова. Поэтому весьма неубедительно звучит утверждение Дарвина о врожденном чувстве узнавания выражения — чувстве, проявляющемся уже у очень маленьких детей. Дарвин смешивает две различных функции, развивающиеся далеко не одновременно: функцию узнавания и функцию, как он говорит, рассуждения, хотя этот же упрек он бросает Лемуану. В споре с Лемуаном Дарвин не приводит достаточно веских аргументов, так как, действительно, весьма сомнительно, насколько умение верно и быстро узнавать различные выражения можно приписывать врожденным и инстинктивным качествам. Если бы все поведение матери по отношению к своему ребенку и все ее эмоции носили иной внешний характер и ласковое обращение, например, сопровождалось бы неизменно выражением скорби или угрозы и наоборот, то едва ли можно сомневаться в том, что у ребенка узнавание выражения носило бы иной, искаженный по сравнению с существующей нормой характер.



ЭТО СНОВА БЕСПОКОИТ НАШУ ОБЕЗЬЯНУ

Потомок морской асцидии по женской линии: «Послушайте, господин Дарвин, говорите все, что вам нравится о мужчинах, но я хочу, чтобы вы оставили мои эмоции в покое!»

Некролог Чарльза Дарвина

Томас Генри Хаксли

Очень немногие даже среди тех, кто проявлял горячий интерес к успехам революции в области естествознания, вызванный появлением книги «Происхождение видов», и тех, кто наблюдал, не без изумления, за быстрым и полным изменением, как в научном мире, так и за его пределами, отношения человеческого разума к доктринам, которые излагались в этом великом научном труде, оказались подготовленными к чрезвычайным проявлениям чувств к человеку и глубокого почтения к философу, последовавшими после объявления о том, что в минувший вторник скончался Чарльз Дарвин.

Не только на Британских островах, где многие испытывали невыразимое удовольствие от общения с этим непревзойденным интеллектом и с этим характером, который был даже еще более замечательным, чем интеллект, но и во всех странах цивилизованного мира все выглядит так, как будто все те, чье занятие заключается в том, чтобы ощущать пульс наций и знать, что интересует человеческие массы, вполне осознают, что тысячи их читателей неизбежно почувствуют, что после смерти Дарвина мир стал беднее, и будут проявлять острый интерес к каждому событию в истории его жизни. Во Франции, Германии, Австро-Венгрии, Италии и Соединенных Штатах авторы, имеющие самые разные убеждения, единодушно отдали дань уважения нашему великому соотечественнику, который при жизни игнорировался официальными представителями королевской власти, но после смерти получил право упокоиться среди равных ему по величине фигур в Вестминстерском аббатстве по воле разума нации.

Не нам говорить о скорби, охватившей осиротевший дом в Дауне; но ни для кого не секрет, что и за пределами группы близких людей много тех, для кого смерть Дарвина является абсолютно невозполнимой утратой. И не просто по причине гениальности, простоты и благородства его натуры; его способности к остроумным и оживленным беседам и бесконечного разнообразия и точности предоставляемой им информации, но потому, что чем больше люди узнавали его, тем больше он казался им воплощенным идеалом человека науки. Ни проницательность его суждений, ни обширность его знаний, ни его удивительное трудолюбие в период физических страданий, которые сделали бы девять из десяти людей совершенно

беспомощными инвалидами, — вовсе не эти качества, выдающиеся сами по себе, производили впечатление на тех, кому посчастливилось вступать в тесные отношения с ним, а непоколебимая и почти страстная честность, которой были озарены все его помыслы и дела.

Именно этот редчайший и величайший из всех даров поддерживал его живое воображение и способность к умозрительным рассуждениям в надлежащих границах заставлял его предпринимать огромные усилия по проведению исследований и прочтению книг, на материалах которых основываются его опубликованные работы, принимать критику и советы от всех и каждого, не только без проявления нетерпения, но даже с выражением благодарности, которая, с учетом их ценности, иногда выглядела почти что комично; этот дар не позволял ни ему, ни другим обманываться пустыми фразами, не жалеть ни времени, ни сил на получение ясных и четких идей по каждой теме, которой он сам занимался.

Всем, кому приходилось беседовать с Дарвином, обязательно вспоминался Сократ. У Дарвина были такое же желание найти кого-то мудрее себя, та же вера в верховенство разума, то же остроумие, тот же сочувственный интерес ко всем поискам и трудам людей. Но вместо того, чтобы отворачиваться от проблем как не поддающихся решению, Дарвин, этот современный философ, посвятил всю свою жизнь их изучению в духе Гераклита и Демокрита, добившись результатов, которые представляют собой суть того, что в их рассуждениях присутствовало в виде неясных намеков.

И надлежащая оценка, и даже простое перечисление этих результатов будут в данный момент трудноосуществимы и просто нежелательны. Для всего этого есть свое время — время для прославления наших успехов в деле изучения природы и время для оплакивания героев, которые вели нас к победам.

Но ни один из этих героев не сражался доблестнее и ни один не был более удачлив, чем Чарльз Дарвин. Он открыл великую истину, которую поносили слепые доктринеры и высмеивал весь мир; он жил достаточно долго, чтобы разглядеть ее, главным образом благодаря собственным усилиям, он непоколебимо утвердился в науке, он стал неотделим от общих помыслов людей и ненавидим лишь теми, кто готов поносить его, но не осмеливается этого делать. Чего большего может желать человек? Перед нами вновь невольно встает образ Сократа, и возвышенная заключительная часть его «Апологии» звучит в наших ушах, как если бы она была прощальным словом самого Чарльза Дарвина: «Час расставания настал, и каждый из нас пойдет своей дорогой — я умирать, а вы жить. Что лучше, знает один лишь Бог».

Т. Г. Хаксли,
Nature,
Thursday, April 27, 1882

Изменения к тексту

Пол Экман

Глава I

Страница 52. В первом издании после слов «...так же, как и собаки», появляется следующее предложение: «Однако все эти животные закапывают излишки пищи». Последнее предложение в этом абзаце, начинающееся словами «Закапывание излишков пищи...», в первом издании отсутствует.

Глава II

Страница 57. Предложение: «Ни одно из вышеописанных движений, так ясно выражающих привязанность собаки, не приносят ей ни малейшей непосредственной пользы» — в первом издании использовался глагол в единственном числе. Дарвин перевел его во множественное число в этом издании.

Глава IV

Страница 90. В дарвиновской рукописи «О выражениях эмоций» в предложении «...слово жаба во всех европейских языках...» во всех вычеркнуто и карандашом дописано «на некоторых». Во втором издании на этом месте стояло «в нескольких».

Страница 111. В рукописи Дарвина в предложении, начинающемся со слов «Упомянутый выше *Trigonodefalus...*», было вписано карандашом слово «шарик», но во втором издании оно отсутствовало.

Страница 113. В первом (и во втором) издании в предложении: «Хотя это движение в значительной мере защищает уши, все-таки у старых котов уши часто бывают сильно разорваны во время драк друг с другом» первоначально читалось «во время их драк между собой». В рукописи Дарвина «между собой» было вычеркнуто.

Глава XI

Страница 199. Я разбил табл. VI на две части, так что две иллюстрации возмущенного выражения могут появиться раньше, чем начнется обсуждение возмущения, но оставил иллюстрации пожимания плечами там, где обсуждается это движение. Так как Дарвин сопоставляет выражение возмущения с пожиманием плечами на с. 272, то я использовал выражения возмущения еще раз в табл. VII. Все, что пришлось изменить в словах Дарвина, — это сделать ссылку на табл. VII вместо табл. VI.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Роль и место фотографии в книге «О выражении эмоций»

Филип Проджер

В декабре 1874 г., уже будучи тяжело больным, фотограф Оскар Реджлендер (1813–1875) написал последнее письмо своему другу и коллеге Чарльзу Дарвину. Предвидя свою скорую кончину, он сообщил Дарвину о том, что велел таксидермисту приготовить для него несколько чучел птиц. «Я полагаю, что больше не увижу вас, — писал он, — но у меня есть одна хорошая вещь, которую я бы хотел передать вам. Группа воробьев, то есть воробьиха-мать с двумя птенцами — по одному с каждой стороны от нее. Птенцы машут крыльями, а мать поочередно их кормит. Эту картину я увидел пятнадцать лет тому назад. Я зарисовал ее тогда, но лишь в этом году распорядился представить ее как реальную сценку из жизни воробьев».¹ Через месяц после написания этих строк Реджлендер умер от болезни Брайта — нарушения работы почек, которым он страдал в последние годы жизни. Чучела птиц, которые он распорядился отправить Дарвину, должны были стать его прощальным приветом своему другу. Этот простой подарок поставил точку в сотрудничестве двух незаурядных людей — одного из самых замечательных в истории XIX столетия.

Они встретились всего за год до выхода в свет книги «О выражениях эмоций». На протяжении этого года Реджлендер представил Дарвину более семидесяти фотографий различных выражений эмоций у человека. Дарвину, который долгое время пытался найти фотографии, пригодные для включения в книгу «О выражениях эмоций», Реджлендер предложил множество полезных фотографических изображений. Энтузиазм и творческая фантазия, которые он привнес в проект Дарвина, преобразили содержание книги и кардинально изменили способ научного исследования человеческого поведения. Как отмечал один обозреватель, партнерство Дарвина и Реджлендера «рассеяло по ветру» все предыдущие попытки отображения человеческих страстей.²

Реджлендер является самым известным из фотографов, внесших вклад в создание «О выражении эмоций» и одним из тех, кто оказал наибольшее влияние на ее изобразительное содержание. По этой причине его иногда ошибочно считают автором

всех фотографий в этой книге. В действительности же он является одним из пяти фотографов, сотрудничавших с Дарвином. Из тридцати фотографий, использованных в качестве иллюстраций, девятнадцать были сделаны Реджлендером. Авторами остальных являются Джеймс Кричтон Браун (1840–1938), Гийом-Бенжамен Дюшен де Булонь (1806–1875), Адольф Дидрих Киндерман (1823–1892) и Джордж Чарльз Уоллич (1815–1899). Имена этих фотографов упоминаются реже, хотя каждый приложил немало усилий для создания книги.

Издание «О выражениях эмоций» содержит также иллюстрации рисовальщиков Джозефа Вулфа (1820–1899), Брайцтона Ривьера (1840–1920) и Томаса Вуда (1855–1872). Каждый из них стал известным благодаря своим рисункам животных. Работы Ривьера ценились особенно высоко. Изображения представляли собой гравюры на дереве, использовавшиеся в качестве иллюстраций в первом и последнем разделах книги. Тиражированием этих гравюр занимался печатник Джеймс Дэвис Купер (1823–1904), разработавший способ переноса рисунков на печатные пластины методом фотографического переноса изображений.

Хотя Дарвин писал в своем Введении о том, что придуманный Купером процесс изготовления фотогравюр обеспечивает «почти что идеальную точность воспроизведения»,³ имеется мало свидетельств, позволяющих утверждать, что этот процесс использовался на самом деле. Фотографическая репродукция изображений была лишь одной из услуг, которые Купер предлагал своим клиентам по более высокой цене. В большинстве случаев перенос изображений на гравировальную доску, вероятно, выполнялся вручную. Многие оригинальные рисунки, с которых Купером были сделаны гравюры, хранятся в Кабинете рукописей библиотеки Кембриджского университета; эти гравюры часто имеют мало общего с теми изображениями, которые появились в книге «О выражениях эмоций».⁴ Удивительно, особенно с учетом замечания Дарвина о точности этих изображений, что некоторые содержат даже написанные рукой Дарвина указания Куперу о том, как следует изменить или подправить воспроизведенные рисунки.

Может показаться странным, что гравюры представлены только в первой и последней частях книги, где главное внимание уделяется выражениям эмоций у животных и выражениям на лицах людей страха, ужаса и безумия. Не вызывает сомнений, что это помогло сократить производственные издержки, так как изготовление книжных иллюстраций с гравюр обходилось намного дешевле, чем с фотографий. Визуальные различия между двумя типами иллюстраций, возможно, также способствовали усилению драматического акцента в разделах, посвященных «нормальным» человеческим выражениям. Гравюры служат визуальным противовесом фотографиям, которые пришли им на смену, и помогают интегрировать фотографию в эту книгу таким образом, чтобы обеспечить ей визуальное отличие от гравюр.⁵ Связь и различия между гравюрами и фотографиями в этой книге сами по себе представляют значительный интерес, однако именно уникальный подбор фотографий делает иллюстрации в ней особенно важными.

«О выражении эмоций у людей и животных» — это одна из первых научных книг, вышедших с фотографическими иллюстрациями. Выпущенная во время, когда технические ограничения затрудняли применение фотографии в научных исследованиях, эта книга сыграла важную роль в процессе привнесения фотографических доказательств в научный мир. Фотографические изображения в этой книге

представляют собой одну из первых попыток использования фотографии для фиксации движения с целью его анализа и изучения, предшествовавшую новаторским исследованиям движения англо-американского фотографа Эдверда Майбриджа (1830–1904) и французского физиолога Этьена-Жюля Маре (1830–1904).⁶ Фотографии Дарвина вдохновили поколения художников и, возможно, даже ускорили изобретение кинематографа.⁷ Однако они были изготовлены вопреки неблагоприятным для этого обстоятельствам и едва не были вовсе исключены из книги.

Джон Мюррей, английский издатель Дарвина, первым воспротивился идее использования фотографий в качестве иллюстраций. Он сообщил Дарвину, что включение фотографий сделает «О выражении эмоций» убыточным проектом и потребует дополнительных затрат.⁸ В то время фотографические иллюстрации приходилось наклеивать на книжные страницы. Это была крайне трудоемкая процедура, а качество готового продукта было трудно контролировать. Дарвин собрал лондонских печатников фотографий, чтобы найти альтернативные способы печатания фотографических изображений. Ему предложили использовать новый фотомеханический способ репродуцирования изображений, получивший название гелиографии. Этот метод был изобретен фотографом Эрнестом Эдвардсом (1837–1903), сделавшим фотопортрет Дарвина в 1868 г.⁹

Использование гелиографии для фотомеханической репродукции фотографий было одним из многих важных новшеств, использовавшихся в книгопечатании. В отличие от обычных фотоотпечатков, которые должны были делаться по отдельности, гелиографы делали с использованием печатных пластин и допускали массовое производство. Процесс гелиографии включает покрытие печатной пластины светочувствительной желатиновой эмульсией, которая затем подвергается воздействию света, проходящего через негативное изображение. Желатиновая эмульсия покрывается сетчатым узором или бороздками, которые соответствуют изображению негатива. Эти бороздки образуют рельефную копию фотографического изображения на печатной пластине, которая затем может быть покрыта типографской краской и использована в обычном печатном станке, делающем оттиски на листах бумаги. Готовые изображения могут быть частью переплета вместе со страницами текста, исключая необходимость в трудоемком процессе наклеивания фотографий. Хотя гелиография позволяла получать менее качественные изображения, чем, в частности, процесс, изобретенный Вудбери, она обеспечивала значительное снижение затрат, благодаря чему Дарвин смог включить в книгу невиданное ранее количество фотогравюр. Используя метод гелиографии, можно было печатать фотографические изображения без привлечения высококвалифицированных граверов для переноса этих изображений на печатные пластины вручную. Это позволило Дарвину утверждать, что мелкие детали фотографических оригиналов были воспроизведены в книге с абсолютной точностью. Тем не менее пример ручного метода воспроизведения фотографии появляется в «О выражении эмоций» на рис. 4: гравюра с оригинальной фотографии, сделанной Реджлендером.

Наличие в книге разных типов иллюстраций отражает глубокие изменения в визуальной культуре Великобритании конца Викторианской эпохи. В 1869 г., когда Дарвин только начинал подбирать иллюстрации для книги «О выражении эмоций», практика использования фотографии в научных целях еще находилась в зачаточном состоянии. Тридцатью годами ранее, в 1839 г., Уильям Генри Фокс

Талбот (1800–1877), ставший пионером фотографии в Великобритании, предсказал, что она докажет свою ценность «для индуктивных методов современной науки». ¹⁰ Фотография, позволяющая фиксировать случайные естественные события и «исследовать их с помощью экспериментов, варьируя исходные условия до тех пор, пока не будет понят истинный закон природы, который они выражают», ¹¹ по твердому убеждению Талбота, должна была изменить научные исследования. К сожалению, эти слова были сказаны за несколько десятилетий до того, как технология фотографии получила достаточное развитие для ее эффективного применения в научных целях.

Первые фотографические материалы были крайне сложными для изготовления и неудобными в обращении. В 1869 г. для получения даже простой фотографии необходимо было изготавливать негативы вручную, используя клейкие, ядовитые растворы фоточувствительного нитрата серебра, смешанного с йодистым калием и коллодием (нитроцеллюлоза, растворенная в диэтиловом эфире). ¹² Это была сложная процедура, требовавшая большого терпения и ловкости. Раствор должен был наноситься на стеклянную пластину непосредственно перед экспонированием, так как в противном случае коллодий в растворе засыхал и становился невосприимчивым к химикатам, необходимым для процесса проявки. По этой причине подготовка и проявка негативов должны были выполняться практически в то же время, когда фотограф делал снимки. Помимо осуществления самой фотосъемки фотографы должны были действовать как умелые химики, составители плана работ и технологи, а кроме того, им приходилось постоянно сновать между проявочной комнатой и фотостудией. Свидетельства этой проблемы можно увидеть, к примеру, в табл. IV на рис. 4 и рис. 25. При тщательном рассмотрении на них можно разглядеть руки Реджлендера, который сам позировал для этих снимков, испачканные химикатами, использовавшимися для изготовления негативов.

В довершении всех трудностей время экспозиции обычно составляло от нескольких секунд до одной-двух минут в зависимости от освещения, так как объектам фотографирования приходилось пребывать во время съемки в полной неподвижности. Запечатлеть реальное действие (сделать так называемую моментальную фотографию) было невозможно. Тем не менее многие фотографы пытались создавать изображения, выглядевшие как полученные при моментальной съемке, то есть создавали иллюзию зафиксированного момента движения. В конце 1860-х и в начале 1870-х гг. моментальная фотография стала вызывать особый интерес у фотографов. Проводились конкурсы на лучшую фотографию, а кроме того, разрабатывались новые виды фототехники (объективы, отражатели света и даже специальные фотостудии с единственной целью сокращения времени экспонирования). ¹³

Для Дарвина, который не был фотографом, задача изготовления фотографий, фиксирующих быстро происходящее действие, приобрела ключевое значение. Для наглядного иллюстрирования идей его книги требовались снимки, фиксирующие трудноуловимые, моментальные движения мышц, управляющих созданием выражения эмоции на лице. Как объяснял Дарвин в своем введении, «изучать выражения трудно вследствие того, что движения часто бывают крайне незаметны и по природе своей мимолетны. Можно ясно заметить самый факт различия в выражении и в то же время не быть в состоянии определить — как я в этом убедился на собственном опыте, — в чем это различие заключается. Когда мы бываем свидетелями какой-то

глубокой эмоции, наше сочувствие возбуждается так сильно, что нам в это время либо совсем не до тщательного наблюдения, либо такое наблюдения становится совсем невозможным... Другой, еще более серьезный источник ошибок, кроется в нашем воображении: так, если в силу создавшихся обстоятельств мы ожидаем увидеть определенное выражение, нам легко начинает казаться, что оно действительно налицо».¹⁴

Если бы Дарвин мог фиксировать трудноуловимые движения мышц лица для последующего анализа и изучения, то каждая из проблем, затронутых в этом отрывке, была бы разрешена. Более того, потенциальная объективность фотографии обеспечивает ей преимущество, позволяющее рассматривать дискретные изменения в наблюдаемом выражении с необходимыми точностью и отстраненностью. Невооруженным глазом нельзя было бы зафиксировать те детали, которые хотел изучать Дарвин. Кроме того, объективные изображения эмоций не могли быть получены с помощью традиционных методов рисования или печатания гравюр, так как они основывались на наблюдениях художника, который сам испытывал на себе влияние ограничений и предубеждений подобно любому другому человеку. Для преодоления этих трудностей Дарвин требовал фотографий, которые бы делались в течение долей секунды: создания того же типа моментальных изображений, которые к тому времени стали вызывать интерес у фотографического сообщества.

Не было какого-то одного очевидного источника материала, в котором он нуждался. В результате когда он начал искать фотографии для включения их в книгу «О выражении эмоций», то он стал обращаться к разным источникам, в том числе в лондонские фотомагазины и фотостудии. Он стал собирать фотографии, многие из которых хранятся теперь в собрании рукописей Дарвина в Кембридже. Это собрание включает сорок одну фотографию — они, по-видимому, были приобретены из-за их выразительного содержания, включая фотографии, сделанные Лондонской стереоскопической компанией (1854–1898), лондонской фирмой John Burton & Sons (приблизительно 1860-е гг.), итальянским фотографом Джакомо Броджи (1822–1881), французской фирмой Fernand Vadon & Cie и Джеймсом Ленди (1838–1887), работавшим по заказу Библиотеки Конгресса США.¹⁵

Первоначально Дарвин подходил к задаче поиска фотографий точно так же, как он подходил к задаче приобретения образцов развития живой природы. Путем просмотра фотоальбомов, находившихся в свободной продаже, он надеялся обнаружить изображения, имевшие отношение к теме его исследований. Любая фотография, раскрывавшая какие-то аспекты физиологии выражений, представляла для него интерес, независимо от того, как и почему она была сделана. Хотя техника фотографии в то время еще не позволяла создавать по-настоящему моментальные изображения, Дарвин проанализировал столько снимков, сколько смог, для получения представления о механике создания выражений. Одновременно он изучал гравюры и картины со сценами из реальной жизни людей, в частности «Похождения повесы» Уильяма Хогарта (около 1735 г.) и «Птицы Америки» Джона Джеймса Одалбона (1827–1838).¹⁶ Все эти картины позволяли сделать широкий обзор того, как обычно изображались и представлялись выражения эмоций. В конце концов Дарвин счел их неподходящими для включения в свою книгу, но они все равно помогли формированию его взглядов.

Первые фотографии, которые он признал подходящими, были опубликованы в другом новаторском научном трактате. В 1862 г. французский физиолог Гийом-Бенжамен Дюшен де Булонь опубликовал книгу о выражениях, вызываемых действием электрического тока, которой он дал название *Mecanisme de la Physionomie Humaine* («Механизм выражений лица»). Созданная при содействии фотографа Адриена Турнашона (1825–1903), брата выдающегося французского фотографа Феликса Надара (1820–1910), эта книга содержала восемьдесят четыре крупноформатные фотографии, на которых были запечатлены люди с разными выражениями лица.¹⁷ Эта работа оказала исключительное влияние на планы Дарвина по отображению выражений эмоций. С разрешения Дюшена восемь иллюстраций, появившихся в книге «О выражении эмоций» (табл. II, рис. 1 и 2, табл. III, рис. 4, 5 и 6, табл. VII, рис. 3 и гравюры на рис. 20 и 21), были скопированы непосредственно с оригинальных фотографий, впервые опубликованных в *Mecanisme de la Physionomie Humaine*.

Дюшен работал врачом в больнице для бедняков Ла Сапельтьер, расположенной на окраине Парижа. В больнице проходили лечение, в частности, пациенты с неврологическими проблемами, паралитики и люди, страдающие эпилепсией и помешательством. Уверенный в том, что каждое из этих состояний вызвано электрическими дисфункциями в нервной системе, Дюшен начал экспериментировать с использованием электрического тока как средства стимуляции нервной деятельности. Вскоре он установил, что при правильной постановке эксперимента можно вызывать сокращение определенных групп мышц. Применяя этот метод воздействия электротоком на группы мышц лица, он обнаружил, что может искусственно заставлять своих пациентов демонстрировать на лице различные выражения. За счет постоянного воздействия электротоком на мышцы он мог добиваться достаточно устойчивых выражений для того, чтобы делать фотографии с выдержкой в несколько секунд. Вместо того чтобы ускорять процесс фотографирования для получения ментальных изображений, как пытались делать другие, Дюшен разработал систему «замораживания» активности субъектов своих экспериментов на период времени, достаточный для съемки с длительной выдержкой, которая требовалась тогдашней технологией фотографирования.

На большинстве снимков, взятых у Дюшена для публикации в издании «О выражении эмоций», мы видим одного и того же человека — «старого, беззубого мужчину с худощавым лицом, черты которого, хотя и не являются уродливыми, выглядят достаточно заурядными, при этом выражения лица этого человека находятся в полном соответствии с его безобидным характером и ограниченным интеллектом».¹⁸ Субъект исследования, которого мы видим в табл. III на рис. 4, 5 и 6 и на рис. 19, 20, 24, 24 и 28–31 настоящего издания, изначально был выбран Дюшеном по практическим соображениям. Этот человек страдал нарушением чувствительности лица, что позволяло стимулировать одни группы мышц, не вызывая непроизвольной реакции других. По словам самого Дюшена, это было так, как если бы он «работал с еще восприимчивым к раздражениям трупом».¹⁹

Гротескный характер этой метафоры может помочь объяснить изменения, внесенные Дарвином в некоторые гравюры до публикации своей книги. Беззубый мужчина Дюшена является единственным субъектом, показанным в этой книге — и на фотографиях, и на гравюрах. Хотя фотографии, приведенные в табл. III и VII,

являются реальными уменьшенными копиями с оригинала, воспроизведенные на гравюрах изображения на рис. 28 и 31 были значительно изменены до публикации. При изготовлении обеих гравюр Дарвин инструктировал своего гравера Джеймса Купера: «Обратите внимание на морщины на шее и лбу — и форму рта. Уберите гальванические инструменты и руки оператора».²⁰ Эти инструкции, вероятно, были призваны прояснить детали оригинала и придать изображениям на рисунках больше естественности. Хотя эксперименты Дюшена выполнялись с согласия их участников и с минимальными неудобствами для них, изображения на фотографиях выглядели ужасающе. Субъектов заставляли придавать лицу искусственные выражения с помощью проводов и электродов, явственно видных на сделанных Дюшеном фотографиях. Дарвин, хотя и решил включить эти изображения в свою книгу, считал себя обязанным удалить эти приспособления с иллюстраций.

Ссылки на *Mecanisme de la Physionomie Humaine* впервые появились в переписке между Дарвином и психиатром Джеймсом Кричтоном Брауном в 1869 г. Как врач и директор приюта для душевнобольных *West Ridibg Lunatic Asylum* в Йоркшире, Браун применял фотографию как инструмент лечения вверенных ему пациентов. Психиатрия была одной из немногих научных дисциплин, в которых использование фотографии стало в то время привычным делом. В 1850-х гг. психиатр Хью Уэлч Даймонд (1809–1886) сообщал об успешном использовании фотографий пациентов в качестве эффективного средства терапии. Даймонд утверждал, что он сумел излечить нескольких своих пациентов, показывая им их фотографические портреты. Эти результаты, хотя и не воспроизводившиеся в больших масштабах, привлекли к себе широкое внимание публики, и польза фотографии для каталогизации поведенческих расстройств мгновенно была признана всеми. В результате Браун стал одним из первых психиатров Викторианской эпохи, начавшим использование фотографии для фиксации и анализа выражений лиц душевнобольных людей.

Дарвин и Браун регулярно переписывались с 1869 г. до выхода книги «О выражении эмоций» в 1872 г. Практически каждое письмо, которое Браун направлял Дарвину, дополнялось фотографиями пациентов из его приюта, страдавших самыми разными расстройствами — от эротомании до одержимостью мыслью об убийстве.²¹ Всего он отослал Дарвину не меньше тридцати семи фотографий своих пациентов, причем многие фотографии сопровождались подробными описаниями симптомов расстройства. Хотя все они вызывали у Дарвина интерес, только одна из этих фотографий, а точнее гравюра с нее, изображавшая сумасшедшую женщину со вздыбленными волосами (рис. 26 и 27), была приведена в книге.²² Так как Браун был сосредоточен на описании изображении «абнормальных» выражений, то его фотографии представляли для Дарвина лишь ограниченную ценность.

Главный вклад Брауна в книгу Дарвина был концептуальным. Дарвин интересовался его мнением по разным вопросам, имеющим отношение к выражениям, включая и его интерпретацию книги Дюшена *Mecanisme de la Physionomie Humaine*. Дарвин включил в книгу «О выражении эмоций» так много наблюдений Брауна, что в марте 1871 г. он написал, что Брауна следовало бы назвать одним из соавторов.²³ Хотя Браун вежливо отказался от этой чести, его влияние на теоретическое содержание книги было значительным.

Не сумев найти все нужные изображения среди существующих фотографий, Дарвин решил использовать новый подход к получению фотографических иллю-

страдий. В письме к Брауну, датированном июнем 1870 г., он сообщал, что начал делать заказы на создание новых фотографий. После слов о том, что он пытается получить от одного лондонского фотографа снимок «громко кричащего или плачущего малыша», Дарвин высказывал опасение, что его усилия не увенчаются успехом.²⁴ Этим фотографом почти наверняка был Джордж Чарльз Уоллич, врач по образованию, наиболее известный своими океанографическими открытиями, сделанными им в 1860 г., когда он в качестве биолога-исследователя участвовал в экспедиции на корабле «Бульдог». Не желая продолжать карьеру врача или океанографа, Уоллич открыл в 1870 г. профессиональную фотостудию на Варвик Гарденс 2 в Кенсингтоне. Дарвин, который, возможно, знал Уоллича по его работам в качестве натуралиста, стал одним из первых его клиентов.

Дарвин включил только одну фотографию, сделанную Уолличем, в свою книгу — довольно традиционный фотопортрет улыбающейся дочери Уоллича, Беатрис, в детском чепчике (табл. III, рис. 2). В тексте Дарвин просто отметил, что ее выражение было «неподдельным»,²⁵ и действительно это изображение демонстрирует незамутненную искренность чувства, которую можно увидеть на удачной семейной фотографии. К сожалению, это была одна из тех немногих фотографий, которые Уоллич сделал для Дарвина. Хотя он и принял заказ Дарвина на фотографию «кричащего или плачущего малыша», он так и не сумел сделать ни ее, ни какого-то другого действительно выразительного снимка. По-видимому, выполнение большинства требований Дарвина не соответствовало возможностям фотостудии Уоллича.

В ходе другой попытки удовлетворить свою потребность в снимках «кричащего или плачущего малыша» Дарвин познакомился с гамбургским художником и фотографом, которого по иронии судьбы звали Адольфом Дидрихом Киндерманом и который специализировался на изображениях детей. Киндерман, имевший в отличие от Уоллича огромный опыт фотографирования плачущих детей, послал Дарвину несколько фотографий с негативов, сделанных в его студии. В конечном итоге Дарвин решил включить в свою книгу три из них (табл. I, рис. 2 и 5 и табл. IV рис. 1). Хотя Дарвин ценил Киндермана как фотографа, его узкая специализация и географическая удаленность позволили включить в книгу «О выражениях» только несколько его снимков.

После почти что трех лет изнурительных усилий по сбору и заказу фотографий для иллюстрации выражений человеческого лица Дарвину удалось приобрести только одиннадцати из тридцати фотографий, которые он в конце концов опубликовал в «О выражении эмоций». Хотя он собрал замечательную коллекцию фотографий детей и душевнобольных людей, и несмотря на обнаружение фотографий из книги Дюшена *Mecanisme de la Physionomie Humaine*, Дарвин по-прежнему не имел ничего подходящего для иллюстрации обыкновенных выражений лиц взрослых людей. Ни один из фотографов, с которыми он встречался, по-видимому, не мог создать набор фотографий, необходимых для завершения его проекта. Именно в этот отчаянный момент Дарвин встретил Оскара Реджлендера. В апреле 1871 г. Дарвин объявил: «Теперь у меня есть множество фотографий, так как я обнаружил в Лондоне Реджлендера, который в течение нескольких лет увлекается фотографированием всех типов случайных выражений, возникающих в разных ситуациях».²⁶ Как встретились эти двое, остается неизвестным, хотя, возможно, их свела вместе их общая знакомая, фотограф Джулия Маргарет Камерон (1815–1879).²⁷ Также вполне возможно, что

Дарвин просто познакомился с Реджлендером во время одной из своих многочисленных лондонских экспедиций, так как фотостудия Реджлендера Albert Mansions находилась (и находится) вблизи вокзала Виктории, на который прибывали поезда из городка Даун в графстве Кент, где жил Дарвин.

Реджлендер был одним из пионеров фотографии в Викторианскую эпоху и активным защитником художественной фотографии как вида искусств. Обучавшийся живописи в Риме и своей родной Швеции, он впервые занялся фотографией в 1853 г. в качестве дополнения к своей основной художественной деятельности. Сначала он был уверен, что фотография должна быть «служанкой» искусства, сохраняя этюды, которые художники могли бы воспроизводить на своих полотнах. Позднее он утверждал, что фотография является искусством сама по себе и может использоваться для создания изображений такой же красоты и смысловой наполненности, как и любой другой вид изобразительного искусства. Реджлендер, утверждавший, что контроль в фотографии имеет ключевое значение для ее художественной ценности, разработал сложную систему управления изготовлением негативов. Объединяя детали нескольких негативов в одном фотографическом снимке, он пытался создавать изощренные композиции, сравнимые по качеству с произведениями традиционных видов изобразительных искусств. Его идеи о художественной ценности фотографии были противоречивыми и вызывали не меньше критики, чем похвал. Особенно часто его критиковали за фотографию «Два образа жизни», которую он впервые продемонстрировал на художественной выставке в Манчестере в 1857 г. Это была самая амбициозная составная фотографическая работа Реджлендера: крупная, напоминающая по виду фреску фотокомпозиция, изготовленная с использованием почти тридцати разных негативов. Критикам не понравились претензии этой работы на право считаться произведением искусства и они назвали сложные манипуляции, потребовавшиеся для ее изготовления, просто фотографическим трюкачеством.

В этом контексте могло показаться странным, что Дарвин обратился к Реджлендеру с предложением об изготовлении фотографических иллюстраций для своей книги. Дарвин стремился провести объективное изучение выражений, используя фотографию как средство демонстрации деталей экспрессивного поведения. Но Реджлендер, напротив, был известен как мастер фотографических манипуляций. В книге «О выражении эмоций» имеется несколько свидетельств таких манипуляций. Самое известное из них находится в табл. I на рис. 1 — это так называемая фотография «Джинксова младенца»,²⁸ показывающая испытывающего страдания ребенка. Получившая высокую оценку на свою исключительную непосредственность, она, как стало ясно теперь, не является фотографией в чистом виде. Хотя в основе изображения младенца лежит фотография, действительно сделанная Реджлендером, иллюстрация в издании «О выражении эмоций» в действительности является рисунком Реджлендера с его оригинальной фотографии.

Хотя считается, что фотографии в книге «О выражении эмоций» задали новые стандарты в области научной фотографии, метод их создания наносил ущерб истинной фотографической объективности. В попытках преодолеть проблему неадекватности имеющегося фотографического материала Реджлендер сам позировал для многих своих снимков: «Очень трудно по собственному желанию добиться тех выражений, которые вам нужны. Немногие обладают властью над

собой или достаточной фантазией, чтобы выглядеть естественно. Временами мне удается поймать какие-то выражения. Поэтому я пробовал сниматься *in propria persona* — и даже укоротил свои усы, чтобы попытаться угодить вам».²⁹ Как видно из этого комментария, Реджлендер был уверен, что манипуляции необходимы для получения убедительных иллюстраций для книги Дарвина. Позируя для некоторых своих снимков, он мог контролировать то поведение, которое он хотел отобразить. Его подход не слишком отличался от подхода Дюшена к изготовлению фотографий для *Mecanisme de la Physionomie Humaine*, при котором для стимулирования искусственных выражений использовалось воздействие электрическим током.

Фотографии, созданные Реджлаендером, представляют собой смесь искусственных и искренних выражений. Хотя Дарвин указывал своим читателям, что фотографии в книге являются «правдоподобными копиями», которые «гораздо лучше подходили для моих целей, чем любые рисунки, как бы тщательно они ни были выполнены»,³⁰ каждая из них отражает какие-то произвольные решения, принимавшиеся Дарвином и его фотографами. Дарвин был озабочен тем, чтобы его фотографии содержали максимально возможное количество фактической информации, но трудности в работе с первыми фотографическими материалами мешали созданию абсолютно аутентичных фотографических документов. С учетом этих ограничений Реджлендер был идеальным выбором для изготовления фотографий: его превосходное владение техникой фотографирования позволяло навести мост над пропастью между желанием получения эмпирических изображений и потребностью в убедительных иллюстрациях.

Дарвина и Реджлендера много критиковали за компромиссы, на которые они шли при подготовке иллюстраций. Хотя значительная часть этой критики могла бы считаться оправданной по современным стандартам, все же разумно не забывать о том историческом контексте, в котором создавалась книга. Различие между свидетельством и иллюстрацией является размытым из-за ограниченности предшествующего опыта признания фотографий в качестве научных доказательств. Правила определения объективности фотографии еще не существовали, отчасти потому, что фотографы часто находили необходимым выполнять какие-то манипуляции, чтобы сделать свои снимки визуально привлекательными и отчетливыми. Во многих отношениях публикация «О выражении эмоций» ознаменовала рождение эмпирической фотографии. Эта книга не могла соответствовать правилам научной фотографии, потому что при ее создании и создавались эти правила. Прежде чем она увидела свет, фотографии прошли оценку на предмет того, насколько реальными они выглядят, а не насколько тщательно они выполнены. Позднее, когда ученые начали использовать фотографию для доказательства существования событий, которые невозможно увидеть невооруженным глазом, зрители стали требовать подтверждений точности таких фотографий. В результате ученые начали внимательнее относиться к обстоятельствам, в которых получались фотографические доказательства, и разрабатывать системы для сбора надежных фотографических данных. Книга «О выражении эмоций» появилась на волне этих изменений в отношении к фотографии.

При просмотре фотографий, присланных Реджлендером Дарвину в 1871–1872 гг. и хранящихся теперь в Кембридже, поражает энтузиазм и радость, с которыми Реджлендер взялся за поручение Дарвина. Он был эксцентричным человеком,

веселым и остроумным, построившим свою карьеру на изготовлении развлекательных фотографий. Использование его мастерства в интересах науки стало заключительным аккордом в его творческой жизни. Хотя фотографии, заказанные Дарвином, должны были быть объективными научными доказательствами, в них нередко просматривается искрометная натура Реджлендера. Он был бы крайне польщен, узнав, что по прошествии более чем ста лет его фотографии продолжают развлекать читателей.

Примечания

1. Oscar Rejlander, Letter to Charles Darwin, 15 December 1874. Darwin Manuscripts Collection, Cambridge University Library, Volume 1-6. Item 118. The punctuation of this passage has been altered slightly to make it easier to read.
2. Photographic News, 2 July 1875, cited in Edgar Yoxall Jones, Oscar Rejlander: Father of Art Photography. Newton Abbot: David & Charles, 1973, P. 38.
3. Expression, p. 32.
4. Darwin Manuscripts Collection, Cambridge University Library, Volume 53.1, especially Items 169-190.
5. Elsewhere I have argued that the layout of Expression helped to make it more palatable to Darwin's intended audience. See Phillip Prodger, 'Illustration as Strategy in Charles Darwin's Expression of the Emotions in Man and Animals', in *Inscribing Science: Scientific Texts and the Materiality of Communication* (T. Lenoir, ed.). Stanford: Stanford University Press, 1998.
6. Eadweard Muybridge (1830-1904) was certainly aware of Darwin's work, and began his experiments with animal motion the year after Expression was published. It seems likely Etienne Jules Marcy (1830-1904) also read it. Both are widely considered to have been instrumental in the invention of cinema. Muybridge may even have been guided in his study by a short article on the subject published by Oscar Rejlander following his work with Darwin. See Oscar Rejlander, 'On Photographing Horses', in *The British Journal Photographic Almanac*, 1873, 115.
7. For more on the role of Rejlander, Muybridge and Marcy in the invention of cinema, see Phillip Prodger, 'The Romance and Reality of the Horse in Motion', in *Marcy/Muybridge, Pionniers du Cinema*. Dijon: Conseil Regional de Bourgogne, 1996, 44-71.
8. Adrian Desmond and James Moore, *Darwin: The Life of a Tormented Evolutionist*. New York: Warner Books, 1991, 594.
9. The portrait is in Ernest Walford's *Representative Men in Literature, Science and Art*, 1868.
10. William Henry Fox Talbot, 'The Art of Photogenic Drawing', 1839, reprinted in Vicki Goldberg (ed.), *Photography in Print*, Albuquerque: University of New Mexico Press, 1981, 4t.
11. Ibid.
12. Dry-plate collodion negatives were available from 1856, but would not have been used, as they required much longer exposure times. There were of course other processes which did not require the use of collodion, but these were also slow and even less suited to motion photography.
13. Rejlander published details of his own specially designed light-enhancing studio in 1863. See 'Mr Rejlander's Glass Room', *The British Journal of Photography*, 2 March 1863, 96-97.
14. Expression, p. 19.
15. For the whole of Darwin's collection, see Phillip Prodger, *Illustrations of Human and Animal Expression from the Collection of Charles Darwin*. Lampeter: Edwin Mellen Press, 1998.
16. Darwin refers indirectly to both these works in Expression. The footnote on p. 102 refers to Audubon, the first footnote on p. 238 refers to Hogarth.
17. Strictly speaking, *Mecanisme* contained an astonishing 228 photographic images, as it included 9 'synoptic' plates, each containing 16 miniature photographs which had been masked to point up various aspects of expression unclear in the large-format plates. An octavo version of the album was also published, which contained only the synoptic plates. Darwin had both versions of the book in his possession.

18. G. B. Duchenne de Boulogne, *The Mechanism of Human Facial Expression* (R. Andrew Cuthbertson trans.). Cambridge: Cambridge University Press, 1990, 42.
19. *Ibid.*, 43.
20. G. B. Duchenne de Boulogne, *Mecanisme de la Physiognomy Humaine*. Paris: Jules Renouard, 1862. Marginalia from Darwin's copy in the Cambridge University Library.
21. For 'Erotomania', see Darwin Manuscripts Collection, Cambridge University Library, Volume 53.1, Items 20 and 30. For 'Homicidal Impulses', see Item 25.
22. Even this was probably not produced by Browne himself. A copy of this photograph in the collections of the University of Edinburgh is annotated T. W. Grierson'.
23. Charles Darwin, Letter to James Crichton Browne, 26 March 1871, Darwin Manuscripts Collection, Cambridge University Library, Volume 143.
24. Charles Darwin, Letter to James Crichton Browne, 8 June 1870.
25. *Expression*, p. 199.
26. Charles Darwin, Letter to James Crichton Browne, 1 April 1871, Darwin Manuscripts Collection, Cambridge University Library, DAR 143.
27. Darwin and Cameron were acquainted socially; Rejlander had taught Cameron the basics of photography some years earlier.
28. Named after Edward Jenkins's satirical novel. For more on the history Named after of this particular piece, see Phillip Prodger, 'Darwin, Rejlander, and the Evolution of Ginx's Baby', *Journal of the History of Photography*.
29. Oscar Rejlander, Letter to Charles Darwin, 30 April 1871, Darwin Manuscripts Collection, Cambridge University Library, Volume 176, Item 115.
30. 'List of Illustrations', *Expression*, p. xii.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Замечания по ориентации таблиц

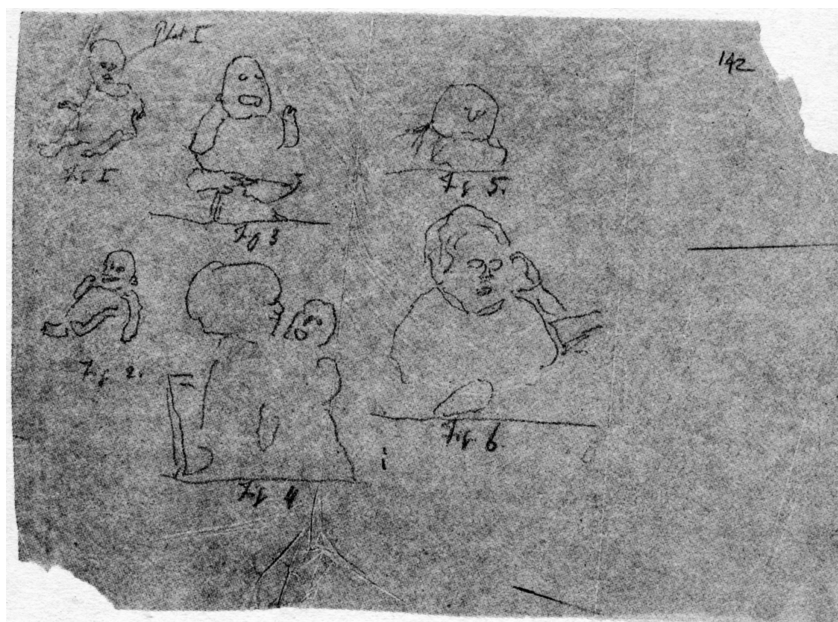
Филип Проджер и Пол Экман

Это издание «О выражениях эмоций» включает все таблицы фотографий из первоначального издания вместе с несколькими иллюстрациями, описанными в тексте, но не публиковавшимися прежде. При размещении этих иллюстраций редактор пытался сохранить намерения Дарвина в отношении внешнего вида и ощущения этой книги, но при этом воспользоваться преимуществами современных методов печати, чтобы включить изображения в текст более удобным образом. В этом приложении мы обсуждаем право- и левостороннюю ориентацию фотографий выражений лица.

Может показаться, что ориентация фотографий является незначительным вопросом, но в последние пятьдесят лет антропометрические исследования указывали на различии в эмоции, показываемой на двух сторонах лица (Borod, Cannon, 1980; Chaurasia, Goswami, 1975; Moskovitch, Olds, 1979; Sackeim, Gur, Saucy, 1978). Эти асимметрии обычно сильнее проявлялись на левой стороне, чем на правой. Так как многие проводящие пути от двигательной области коры головного мозга пересекаются прежде, чем достичь мышц лица, то более сильные левосторонние асимметрии предполагают более активную вовлеченность правого полушария мозга по сравнению с левым. Это согласуется с общепринятым представлением о том, что правое полушарие играет особую роль в наших эмоциях.

Оспаривая открытие того факта, что выражения на левой стороне лица проявляются сильнее, Экман заявил в 1980 г. о возможности того, что исследователи, изучавшие этот вопрос, вероятно, наблюдали намеренные, «поставленные», а не спонтанные выражения. Экман, Хагер и Фризен исследовали в 1981 г. оба типа движений лица у детей и взрослых и обнаружили, что асимметрия чаще проявлялась в намеренных, чем в эмоциональных выражениях. В 1983 г. Хагер и Экман установили, что среди намеренных движений лица одни были более интенсивными на левой стороне, а другие — на правой. Спонтанные движения лица были более симметричными, чем намеренные.

С учетом имеющегося интереса к тому, какая сторона лица отображает эмоции более интенсивно, представляется важным правильно представить в этом издании «О выражении эмоций» право- и левостороннюю ориентацию фотографий лица. Чтобы понять, как она может оказаться перепутанной, необходимо объяснить, как готовились иллюстрации для каждого издания.



Исходный макет для табл. I книги «О выражениях эмоций у человека и животных», показывающий, как понимал Дарвин право- и левостороннюю ориентацию иллюстраций. Макет этого эскиза был затем изменен для лучшего соответствия вертикальному формату, воспроизведенному в этом издании. Фотография: Cambridge University Library, Darwin Manuscripts Collection, volume 53.1, folio 72, item 142.

Фотографии, опубликованные в первом и втором изданиях «О выражении эмоций», менялись по качеству, местоположению и ориентации. Р. Б. Фриман (R. B. Freeman, 1975) обнаружил по крайней мере три различных макета таблиц в первом издании, а также еще один дополнительный макет в посмертном втором издании 1890 г. Но их может быть намного больше. Фотографии для книги первоначально печатала лондонская «Helio-type Company», которая поставляла основным издателям листы с таблицами, которые компоновались вручную и вставлялись в книгу. Корректировки в таблицах делались отдельно от корректировок в тексте. В результате тиражи таблиц для одного издания не обязательно оказывались одинаковыми. Например, в одних версиях «О выражениях эмоций» первая, вторая и шестая таблицы оказывались сложенными пополам, а в других — нет. Кроме того, в номерах таблиц и рисунков, которые литографировались и печатались на фотографических пластинах, используются то римские, то арабские цифры.

Особенно озадачивает, по-видимому, совершенно произвольное переворачивание фотографических изображений в некоторых тиражах книги. В результате мы имеем зеркальное отображение некоторых лиц и поз; например, в некоторых тиражах табл. I, рис. 4 и рис. 6 обращены лицом друг к другу. В других же они смотрят в разные стороны, а в третьих — в какую-то одну сторону. Рисунки 1, 2, 3 и 5 в табл. I также имели разную, причем совершенно непредсказуемую ориентацию, в разных тиражах. Хотя возможно,

что эти вариации были инспирированы самим Дарвином для изменения внешнего вида таблиц, все же вероятнее, что изменения были результатом небрежности «Heliotype Company». Первое издание было выпущено в Великобритании издательством «John Murrey» 26 ноября 1872 г. тиражом 7000 экземпляров, из которых 5267 экземпляров были раскуплены немедленно. Зарубежные издания, включая одновременно выпущенные «D. Appleton & Co.» в Нью-Йорке, Швайцербартом в Германии, Рейнвальдом во Франции и Сухинским в России, также требовали большого числа фотографий. В результате «Heliotype Company» пришлось напечатать большое число таблиц в исключительно короткие сроки. Процесс гелиотипирования был в то время новым, и компания не имела опыта выпуска коммерческой продукции крупными партиями. В довершение всех бед за несколько дней до предполагаемого выхода книги из печати фабричные работники компании объявили забастовку. Озабоченный возможностью компании вовремя выполнить заказ, за шесть дней до выпуска книги Дарвин писал в издательство «John Murrey»:

«"Heliotype Plates" плохо справляется со своей работой, и я боюсь, что это принесет нам убытки; но очевидно, что компания должна быть озабочена по крайней мере не меньше, чем мы, и поэтому я искренне надеюсь, что трудности скоро будут преодолены. Необходимо будет взглянуть на таблицы, чтобы убедиться в отсутствии среди них плохих экземпляров, появившихся вследствие использования труда недостаточно подготовленных работников».*

Фрэнсис написал еще одно письмо две недели спустя, высказав в нем озабоченность качеством готовой продукции:

«Один из моих сыновей видел вчера экземпляр "О выражении эмоций" с очень плохими фотографиями. Не следует ли предупредить компанию, что она нанесет ущерб своей репутации, если будет распространять некачественные экземпляры книги?»**

Озабоченность Дарвина на этом этапе вызывало главным образом качество фотографий, а не их ориентация. Никаких следов возможной переписки с издателем по поводу ориентации фотографий не сохранилось. Однако с учетом исключительной трудности подготовки таблиц к публикации разумно предположить, что «Heliotype Company» могла испытывать трудности с правильным размещением фотографий в таблицах.

Печать методом гелиотипирования предусматривает покрытие металлической пластины двухцветным желатином, который вводится в соприкосновение с фотографическим негативом и подвергается воздействию света. Свет проходит через негатив и создает небольшие трещины в эмульсии (так называемый сетчатый узор), пропорциональные количеству пропущенного света. Эти трещины образуют копию фотографического изображения на пластине, изготовленную методом глубокой печати; затем эта копия может быть покрыта типографской краской и отпечатана на бумаге. В отличие от традиционных печатных пластин, которые могли укрепляться методом

* Неопубликованное письмо Чарльза Дарвина Роберту Куку (из: John Murrey Publishers; 20 November 1872, Darwin Manuscript Collection, Cambridge University Library, volume 143, folio 288).

** Неопубликованное письмо Чарльза Дарвина Роберту Куку (7 December 1872, Darwin Manuscript Collection, Cambridge University Library, volume 143, item 289).

гальванопокрyтия, гелиотипные пластины недолговечны и должны часто заменяться. Для их изготовления требуется сложная процедура получения негативов и оттисков, каждый из которых является обратным изображением по отношению к предыдущему состоянию. Без надлежащего внимания очень легко перепутать право- и левостороннюю ориентацию каждого изображения. По-видимому, это и происходило при выпуске разных изданий «О выражениях эмоций».

В этом (третьем) издании лево- и правосторонняя ориентация нескольких фотографий была изменена на противоположную для исправления ошибок, допущенных при подготовке предыдущих версий этой книги. Эти корректировки основывались, когда это было возможно, на оригинальных фотографиях и эскизах, сделанных Дарвином в его рукописи (см. рис. на с. 36, приложение IV), хранящейся сейчас в Дарвиновском архиве. Фотографий и эскизов для всех таблиц не существует, и в таких случаях за основу брался макет второго издания, подготовленного Фрэнсисом Дарвином в 1890 г. (Издание 1963 г., выпущенное «University of Chicago Press», которое было наиболее распространенной из имевшихся в прошлом версий «О выражениях эмоций», имеет ту же ориентацию фотографий, что и второе издание.).

Мы полагались на второе издание, когда не имели оригиналов, потому что оно ближе соответствовало известным наброскам и фотографиям. Ориентация таблиц во втором издании обычно была выполнена аккуратно, хотя и в ней имеются незначительные ошибки, в частности, зеркальное отображение снимков, воспроизведенных из книги Дюшена (Duchenne de Boulogne, *Mecanisme de la Physionomie Humaine*, 1862/1990). Мы уверены, что благодаря исправлению этих ошибок настоящее издание имеет правильную ориентацию фотографий.

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Указатель соответствия иллюстраций

Филип Проджер

Указатель соответствия поможет читателям, имеющим более ранние издания «О выражении эмоций» сравнивать иллюстрации в этом издании и в предшествовавших ему. Он также содержит не публиковавшуюся ранее информацию о художниках и авторах, готовивших иллюстрации для книги. Полные описания новых иллюстраций этого издания приводятся в конце Указателя.

Под оригинальным рисунком понимается гравюра или рисунок с номером, присвоенным в предыдущих изданиях «О выражении эмоций». Под новым рисунком понимается гравюра или рисунок с номером, используемым в данном издании. (Здесь имеются несоответствия!) Под ориентацией понимается левая–правая ориентация иллюстрации в сравнении со вторым изданием этой книги (см. приложение IV). Второе издание использовалось для сравнения потому, что оно является наиболее распространенным ранним изданием этой книги и часто встречается в репринтном варианте (University of Chicago Press, 1965). «Так же» означает, что иллюстрация в этом издании ориентирована точно так же, как во втором издании; «Наоборот» означает, что данная иллюстрация является зеркальным отображением иллюстрации во втором издании.

Все гравюры на дереве для этой книги были выполнены проживавшим в Лондоне гравером Джеймсом Дэвисом Купером (1823–1904), для изготовления печатных форм иногда использовался процесс фотографического переноса изображения.

Фотографии в ранних изданиях репродуцировались с использованием метода гелиографии. В более поздних изданиях использовались фотогравюры. Но в любом случае эти репродукции изготавливались с альбуминовых печатных оригиналов.

Оригинальный рисунок	Новый рисунок	Ориентация	Иллюстрация	Выполнил	Техника
Рис. 1	Тот же	Та же	Схематическое изображение лицевых мышц по Ч. Беллу	Сэр Чарльз Белл (1744–1842)	Гравюра на дереве, Plate 2, The Anatomy of Expression as Connected with the Fine Arts (1806)
Рис. 2	Тот же	Та же	Схематическое изображение лицевых мышц по Генде	Якоб Генле (1809–1885)	Гравюра на дереве, Figure 67, Handbuch der Systematischen Anatomie des Menschen, Volume I, Part 3 (1858)
Рис. 3	Тот же	Та же	Схематическое изображение лицевых мышц по Генде	Якоб Генле	Гравюра на дереве, с Figure 63, Handbuch der Systematischen Anatomie des Menschen, Volume I, Part 3 (1858)
Рис. 4	Тот же	Та же	Маленькая собачка, которая смотрит на кошку, сидящую на столе	Оскар Реджлендер (ок. 1813–1875)	Гравюра на дереве с фотографии Реджлендера
Рис. 5	Тот же	Та же	Собака, приближающаяся к другой с враждебными намерениями	Брайтон Ривьер (1840–1920)	Гравюра на дереве
Рис. 6	Тот же	Та же	Та же собака в спокойном и ласковом настроении	Брайтон Ривьер	Гравюра на дереве
Рис. 7	Тот же	Та же	Полукровная овчарка в том же настроении, как собака на рис. 5	Артур Дампьер Мэй (ок. 1872–1900)	Гравюра на дереве
Рис. 8	Тот же	Та же	Та же собака, ласкающаяся к хозяину	Артур Дампьер Мэй	Гравюра на дереве
Рис. 9	Тот же	Та же	Разъяренная кошка, готовая вступить в драку, рисунок с натуры	Томас Уильям Вуд (ок. 1855–1872)	Гравюра на дереве
Рис. 10	Тот же	Та же	Кошка в ласковом настроении	Томас Уильям Вуд	Гравюра на дереве
Рис. 11	Тот же	Та же	Иглы на хвосте дикобраза, производящие шум	Томас Уильям Вуд	Гравюра на дереве

Рис. 12	Тот же	Та же	Курица, отгоняющая собаку от своих цыплят, рисунок с натуры	Томас Уильям Вуд	Гравюра на дереве
Рис. 13	Тот же	Та же	Лебедь, отгоняющий не-прошеного посетителя, рисунок с натуры	Томас Уильям Вуд	Гравюра на дереве
Рис. 14	Тот же	Та же	Голова рычавшей собаки, рисунок с натуры	Томас Уильям Вуд	Гравюра на дереве
Рис. 15	Тот же	Та же	Кошка, испугавшаяся со-баки, рисунок с натуры	Томас Уильям Вуд	Гравюра на дереве
Рис. 16	Тот же	Та же	Suporithesus piger в спокойном настроении, рисунок с натуры	Джозеф Вулф (1820–1899)	Гравюра на дереве
Рис. 17	Тот же	Та же	Та же обезьяна, которой приятно, что ее ласкают, рисунок с натуры	Джозеф Вулф	Гравюра на дереве
Рис. 18	Тот же	Та же	Шимпанзе, недовольный и расстроенный, рисунок с натуры	Томас Уильям Вуд	Гравюра на дереве
Табл. I, рис. 1	Тот же	Та же	Кричащий ребенок («Джинксов младенец»)	Оскар Реджлендер	Фотография, дорисованная Рнджлангдером
Табл. I, рис. 2	Тот же	Та же	Кричащий ребенок	Адольф Дидрих Кин-дерман (1823–1892)	Фотография
Табл. I, рис. 3	Тот же	Та же	Кричащий ребенок	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. I, рис. 4	Тот же	Та же	Кричащий ребенок	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. I, рис. 5	Тот же	Та же	Кричащий ребенок	Адольф Дидрих Кин-дерман	Фотография
Табл. I, рис. 6	Тот же	Обратная	Плач более старшего ребенка	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. II, рис. 1	Тот же	Обратная	Лицо актера (скульптора Жюлия Таллича) в есте-ственном состоянии	Дюшен де Булонь (1806–1875)	Фотография, Plate 4, Mechanisme de la Physionomie Humaine (1862)
Табл. II, рис. 2	Тот же	Обратная	Лицо актера (скульптора Жюлия Таллича) в есте-ственном состоянии	Дюшен де Булонь	Фотография, Plate 24, Mechanisme de la Physionomie Humaine (1862)

Табл. II, рис. 3	Тот же	Та же	Нахмуренное лицо женщины (возможно, племянницы Дарвина Катрин Веджвуд)	Автор неизвестен	Фотография
Табл. II, рис. 4	Тот же	Та же	Мальчик в спокойном состоянии	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. II, рис. 5	Тот же	Та же	Мальчик с жалостливым выражением лица	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. II, рис. 6	Тот же	Та же	Мальчик с опущенными уголками рта (в профиль)	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. II, рис. 7	Тот же	Та же	Мальчик с опущенными уголками рта	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. III, рис. 1	Тот же	Та же	Улыбающаяся девочка	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. III, рис. 2	Тот же	Обратная	Улыбающаяся девочка (дочь фотографа Беатрис)	Джордж Чарльз Уоллич (1815–1899)	Фотография
Табл. III, рис. 3	Тот же	Та же	Улыбающаяся девочка	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. III, рис. 4	Тот же	Та же	Старый человек в своем обычном безразличном состоянии	Дюшен де Булонь	Фотография, Plate 3, Mechanisme de la Physionomie Humaine (1862)
Табл. III, рис. 5	Тот же	Обратная	Старый мужчина с естественной улыбкой	Дюшен де Булонь	Фотография, Plate 32, Mechanisme de la Physionomie Humaine (1862)
Табл. III, рис. 6	Тот же	Обратная	Старый мужчина, уголки рта которого сильно оттянуты под воздействием электростимуляции	Дюшен де Булонь	Фотография, Plate 31, Mechanisme de la Physionomie Humaine (1862)
Табл. IV, рис. 1	Рис. 22	Та же	Женщина (жена фотографа, Мери), обнажающая в бешенстве передние зубы (клыки)	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. IV, рис. 2	Табл. IV, рис. 1	Обратная	Разгневанная девочка	Адольф Дидрих Киндерман	Фотография

Табл. V, рис. 1	Табл. VI, рис. 1	Та же	Молодая женщина, разрывающая фотографию вызывающего презрение прежнего возлюбленного	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. V, рис. 2	Табл. VI, рис. 2	Та же	Мужчина, испытывающий отвращение (Оскар Реджлендер)	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. V, рис. 3	Табл. VI, рис. 3	Та же	Мужчина, испытывающий отвращение (Оскар Реджлендер)	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. VI, рис. 1	Табл. V и VII, рис. 1	Та же	Возмущенный мужчина со сжатыми кулаками	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. VI, рис. 2	Табл. V и VII, рис. 2	Та же	Возмущенный мужчина (Оскар Реджлендер) со сжатыми кулаками	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. VI, рис. 3	Табл. VII, рис. 3	Та же	Мужчина (Оскар Реджлендер), пожимающий плечами	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. VI, рис. 4	Табл. VII, рис. 4	Та же	Мужчина (Оскар Реджлендер), пожимающий плечами	Оскар Реджлендер	Фотография
Рис. 19	Рис. 26	Та же	Гравюра с фотографии помешанной женщины; видно состояние ее волос	Автор неизвестен (возможно, Ф. В. Гриерсон)	Гравюра на дереве, с фотографии, переданной Дарвину Джеймсом Кричтоном Брауном
Рис. 20	Рис. 28	Та же	Ужас	Дюшен де Булонь	Гравюра на дереве, с фотографии, Plate 61 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)
Табл. VII, рис. 1	Рис. 25	Та же	Удивленный мужчина (Оскар Реджлендер)	Оскар Реджлендер	Фотография
Табл. VII, рис. 2	Рис. 30	Обратная	Старый мужчина, у которого сокращение platysma вызвано действием электротока	Дюшен де Булонь	Гравюра на дереве, с фотографии, Plate 64 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)

Рис. 21	Рис. 31	Та же	Ужас и страдание	Дюшен де Булонь	Гравюра на дереве, с фотографией, Plate 65 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)
	Табл. IV, рис. 2		Опущенные брови (для изучения линий, характеризующих плач)	Дюшен де Булонь	Фотография, с Plate 46 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)
	Рис. 19		Полулыбка (для изучения различных экспрессивных линий m. <i>zygomatic minor</i> и m. <i>zygomatic major</i>)	Дюшен де Булонь	Фотография, с Plate 48 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)
	Рис. 20		Полуплеч (для изучения связи m. <i>zygomatic</i> и m. <i>levator labii superior</i>)	Дюшен де Булонь	Фотография, с Plate 49 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)
	Рис. 21		«Похождения повесы» (Plate I, Third State)	Уильям Хогарт (1697 – 1764)	Гравюра из серии «Похождения повесы» (ок. 1735 г.)
	Рис. 23		Чарльз Дарвин с сыном Уильямом	Неизвестный автор	Фотография, с оригинального дагерротипа, датированного 1842 г.
	Рис. 24		Удивление (для изучения совместного умеренного сокращения m. <i>frontalis</i> и мышц, опускающих нижнюю челюсть)	Дюшен де Булонь	Фотография, Plate 56 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)
	Рис. 27		Фотография помещанной женщины, видно состояние ее волос	Неизвестный автор (возможно, Ф. В. Гриерсон)	Фотография, переданная Дарвину Джеймсом Кричтоном Брауном
	Рис. 29		Ужас (для изучения совместного сокращения mm. <i>Platysma</i> и mm. <i>frontalis</i> , ассоциируемого с опусканием нижней челюсти)	Дюшен де Булонь	Фотография, Plate 61 <i>Mechanisme de la Physionomie Humaine</i> (1862)