

А. Н. Липов

Биологические истоки красоты

Красота — не только древнейшее, но и исключительное по своей целостности и ценности эстетическое понятие, привлекавшее к себе внимание с глубокой древности задолго до возникновения и классической философии. Как современные исследователи, так и практически вся философская классика всегда отмечали необычайную сложность обнаружения начала и истоков возникновения явления красоты как в природе, так и у самого человека. Красота — одно из старейших, но до конца не проясненных понятий в эстетической теории¹. Как отмечает Г.-Г.Гадамер в своей книге «Актуальность прекрасного», искусство как таковое возможно потому, что сама природа не исчерпывает всех потенций формотворчества, оставляя лакуны для формотворчества человеческого духа². В представлении А.Габричевского, при всем богатстве формообразования в человеческой деятельности природа по разнообразию эстетических форм намного превосходит ее по своим результатам, являясь неисчерпаемой сокровищницей совершенных форм³. При этом, по образному выражению Н.Гумилева, «красоту не съесть, ни выпить, ни поцеловать».

Современная биология утверждает, что в процессе антропогенеза протопонятие красоты оформилось в жизни человека как биологического вида уже в эпоху неолита в соответствующий звук, фонему, а впоследствии и слово. Причем предпола-

гается, что этимология образования древних прототипов слова «красота» практически едина у разных народов, этносов и этнических групп.

Этимологические исследования свидетельствуют, что само слово «красота» издревле обозначала внешние свойства явлений и предметов, воспринимаемых органами чувств — зрением и слухом. Это явление генетически и органически связано с понятиями практического отношения к предмету (словесные синонимы — здоровый, хороший, добрый и т.д.), либо с его эмоциональной оценкой (приятный, радостный и т.д.). Исследования эпохи неолита говорят о том, что отношение человека к природе уже в этот период было двойственным. В этот достаточно жестокий период противостояния и даже жесточайшей борьбы с природой, практически-потребительского отношения к ней, большинство первых поселений возводилось человеком в наиболее красивых природных местах.

Таким образом, уже первобытные люди как бы изымали из природы наиболее красивые ландшафты. При этом любые привлекательные создания природы (раковины, кораллы, камни, а также многоцветные шкуры животных, перья павлинов, страусов и т.д.) присваивались и использовались не по утилитарному назначению, но исключительно в украшательских целях.

Процесс подобного изъятия из природы, приобщения и предметно-неутилитарного освоения постепенно и медленно, но с очевидной неизбежностью подводил человека к попыткам творческого освоения природной красоты (в настенных рисунках, украшениях жилища, оружия и одежды), а далее и осмысления явления природной и неприродной красоты.

Не исключая целиком и полностью длительное время господствующую в марксистской эстетике так называемую «трудовую» или деятельностьную концепцию возникновения и совершенствования эстетических признаков у человека, отметим, что автору ближе психологические, перцептивные трактовки возникновения протоэстетических признаков, в соответствии с которыми многочисленные прототипы чувства красоты формировались как у человека, так и у животных в ходе эволюции в форме вполне определенных предпочтений. Например, при выборе полового партнера, жилища, стаи и т.д. И именно эти

предпочтения сформировались в дальнейшем в представления полезности, пригодности, приемлемости и т.п., из которых и оформлялось в длительном эволюционном процессе восприятие, предощущение, переживание и само чувство красоты.

Таким образом, по нашему мнению, красота изначально означала конкретные, позитивные и предпочтительные свойства предметов, которые человек и животные использовали при удовлетворении своих потребностей с целью получения максимальной выгоды и удовольствия. Лишь много позже эти свойства стали важнейшей частью эстетической оценки. Изначально же чувство красоты возникло и развивалось лишь как одна из многих жизненных оценок в эволюции животного мира при перцептивном анализе возникающих предпочтений.

Возникновение красоты и самой целесообразности живой природы имеет не столько деятельностные либо иные предметные причины, сколько вполне ощутимые и теоретически определяемые биологические истоки и основания, в значительной степени «потерявшиеся» в современных теоретических работах в области эстетики. Характерной особенностью возникновения и существования красоты живой природы, красоты биологических форм, в отличие от форм неживой природы, является не только наличие феноменов симметрии, целесообразности и других неорганических или не только органических признаков красоты, но и явлений самосохранения и развития, круговорота веществ, полового отбора, изменчивости и наследственности, борьбы за существование, определяющих, наряду с «геометрическими» свойствами красоты, ее специфику. До появления животной жизни земная материя уже обладала двоякой красотой — минеральной (сопряженная с различными типами симметрии и асимметрии красота кристаллов) и растительной (явление филотаксиса⁴).

Биологические истоки красоты вызывают у нас особый интерес потому, что приматы и человек находятся на общем генеалогическом древе со всеми животными (очевидные аналогии в строении тела и отдельных органов человека и животных и т.п.). Животное царство по преимуществу устроено целесообразно и красиво. Более того, многие животные издавна являются символами и даже эталонами красоты в различных человеческих сообществах.

Таким животным, как тигр, лев, пантера, олень, павлин, орел, сокол, человек издревле воздавал должное за красоту и грацию, помещая их изображения на гербы, флаги государств, денежные знаки и т.п. Бесконечно разнообразны и сами эстетические признаки красоты у животных, которые зачастую выступают в человеческой культуре как синоним или аналог силы, грации, ловкости, быстроты и мощи. Еще Аристотель считал всех животных прекрасными, призывая относиться к ним без отвращения, ибо не случайность, а целесообразность присутствует во всех произведениях природы и притом — в наивысшей степени.

Исходной предпосылкой и ключевым моментом в рассмотрении соотношения биологии и эстетики во всем комплексе наук о красоте является ответ на сравнительно простой вопрос о том, предстает ли органическая эволюция некой гигантской лотереей, возникает случайно, либо на определенном ее этапе появляются специфические органические закономерности, участвующие в естественном отборе и определяющие приспособленность вида и предпочтения внутри видового разнообразия.

В ответе на этот вопрос мы солидаризируемся с позицией А.Нуйкина, лет двадцать назад отметившего в статье «Биологическое и социальное в эстетических реакциях», что «ключ к пониманию этого сложного, не имеющего аналогов явления — изучение его истоков, генезиса, становления. К сожалению, наша эстетика давно уже и не безуспешно закрывает себе этот наиболее продуктивный путь»⁵. Для нас очевидно, что способность улавливать геометрические формы, цветовые отличия, высоту звука, симметричность, размер в значительной мере определялись эволюционно-биологическими или физиологическими факторами. Так, ворона четко отличает круг от треугольника, и в выявлении такого рода свойств равна нам, ибо для нее круг не более круглый, чем для нас.

Напомним, что еще Ч.Дарвин решительно выступал против недооценки возможностей психической организации животных в плане восприятия эстетического, отмечая, что чувство изящного приписываются обыкновенно только человеку. Однако хотя бы наблюдения за тем, как самцы птиц воздействуют на самок яркими цветами своих перьев, свидетельству-

ют о способности наслаждаться красотой. То же самое можно сказать и относительно пения самцов, музыкальность которого действует на самок.

При этом птиц, по мнению Дарвина, можно считать самыми эстетическими из всех животных, за исключением человека: у них заметен тот же вкус к изящному, какими обладаем мы сами⁶. Спектр оттенков восприятия и эмоциональных реакций, их остроты и интенсивности у животных неисчерпаем.

Такие виды эмоциональных реакций и переживаний как удовольствие и неудовольствие, чувство радости и страдания, доверчивости и подозрительности, торжества и отчаяния, гнева и благодушия, т.е. всего того объема эмоциональных реакций и переживаний, которые принято именовать «предэстетическими», не только наличествуют и у высокоорганизованных животных, но доступны и куда менее высокоорганизованным видам. Дарвин не только отмечал важную биологическую роль красоты животных, но и приводил немало фактов «украшательства» у насекомых, рыб и других низших и высших животных, тесно связывая предысторию эстетического со взаимоотношением полов.

И действительно, какое еще значение, кроме эстетического, имеют все эти цветастые хвосты, гребни, замысловато закрученные рога, цветные узоры на теле, переливчатые трели и даже целые «хореографические программы», если бы не их очевидная, буквально бросающаяся в глаза сопряженность с сексуально-половой сферой, наглядно свидетельствующая о немаловажной роли красоты в животном мире. Природа во всем своем многообразии наглядно демонстрирует нам многочисленные примеры того, что способность самца прельщать самку имеет в известных случаях даже большее биологическое значение, нежели умение побеждать других самцов в борьбе за самку.

Стремление привлекать самку красотой своих форм биологи обнаруживают у самых разных видов животных. Так, самцы у бабочек имеют обычно яркую, разнообразную и блестящую окраску верхней части крыльев, в то время как самки окрашены более бледно и монотонно. В то же время нижние поверхности крыльев самцов имеют защитную окраску. Поэтому, когда самцы сидят, сложив крылья, они незаметны для хищников, в полете же демонстрируют самкам красоту своих крыльев.

Но самодостаточная красота природе не нужна. В связи с этим встает вопрос о значении эстетических признаков в видовом разнообразии животного мира. Совершенно очевидно, что если бы они не имели самостоятельной внутривидовой ценности, то они не были бы закреплены естественным отбором, быстро утратили бы свою опасную привлекательность, ибо все перечисленные выше внутривидовые отличия являются биологическими факторами, затрудняющих выживание отдельной особи.

Зачастую «внутриэстетические» видовые свойства являются факторами, существенно осложняющими природную приспособляемость и выживаемость внутри видового разнообразия, т.к. демаскируют животных перед хищниками, зачастую затрудняют передвижения и т.п. Тем не менее, как это ни парадоксально, животные при этом не только терпят подобные неудобства, но порой даже гибнут ради сохранения перечисленных выше свойств, которые в данном контексте, безусловно, являются для них не только значимыми, но и определяющими для внутривидовых отношений и выживания каждой особи. Ведь в борьбе за существование необходимо самовоспроизведение живых организмов, которое может быть обеспечено за счет наследования определенных групповых признаков, т.к. именно скрещивание при половом размножении создает главный генератор для отбора природой биологических признаков и форм, многообразия и изменчивости у основной части биологических видов.

Характерно, что именно во время спаривания самцы многих видов выказывают особую красоту формы и цвета. Так, А.Тетиор в книге «Красота и целесообразность природы» приводит примеры такого видового поведения самцов рыб во время спаривания, когда соревнование в привлечении внимания самок доходит до того, что некоторые рыбы при этом начинают петь⁷. Причем подобное пение не только своеобразно, но и чрезвычайно гармонично.

Самцы птиц в процессе ухаживания за самками используют не только красивые перьевые наряды и мелодичное пение, но иногда — целые обряды ухаживания и танцы. Некоторые самки птиц даже «бросают» самцов, если они теряют украшающие их в этот период перья. При этом подавляющее число биологических видов в угоду внешней красоте жертвуют даже целесо-

образностью спасения от хищников, т.к. самец, у которого специфические видовые признаки выражены наиболее ярко, вызывает большую симпатию самок и получает преимущество при продлении рода.

Так называемые «цветочные» птицы — колибри, насчитывающие более четырехсот видов, считаются самыми изящными среди птиц по оперению и форме тела, отличаются пестротой, богатством красок и разнообразием оперения, обладателями которого являются только самцы при крайней невзрачной окрашенности самок. Причина такой половой дискриминации определяется тем же физиологическим принципом полового отбора.

При подобной, кажущейся даже порой излишней эстетизации внешнего вида самцов, трудно отказать в наличии утонченного «эстетического вкуса» прихотливым самкам колибри, ибо именно последний позволяет оказывать предпочтение тем самцам, которые превосходят остальных блеском и роскошью своего оперения. Естественный отбор не только накапливает, но и усиливает эти признаки в ряде поколений посредством непрерывного полового отбора.

Внутривидовой отбор, в том числе и по выраженным эстетическим признакам особей, играет чрезвычайно большую роль в видовом отборе наилучших качеств животного, обеспечивая победу и во внутривидовой конкуренции, и в борьбе за доминирование не только самого сильного, но и самого эстетически привлекательного из самцов — особи с наибольшим количеством закрепленных видовых эстетических признаков.

Имея наиболее многочисленное потомство, наследующее эстетические признаки особи-отца, самцы с наиболее выраженными привлекательными видовыми признаками уже как бы вторично закрепляют и усиливают их через наследственность. Даже с учетом количества гибнущих из-за демаскирующих признаков особей, считающихся красивыми в рамках данного вида, природе удастся не только сохранить, но и передать по наследству наиболее «красивые» видовые признаки. Здесь приходится непрерывно балансировать между количеством гибнущих особей и тенденцией передачи по наследству «видовой красоты». При этом количество животных, гибнущих из-за укра-

шений, должно находиться в определенном соотношении с количеством особей, рожденных от украшенных самцов за счет преимущества их внешности.

Коль скоро какая-либо, считающаяся красивой внутри данного вида особенность стала доминантной, она становится видовым признаком и совершенствуется до предела, установленного естественным отбором. Таким образом, очевидно, что «биологическая красота» или, выразимся более осторожно, выделяющиеся и наследуемые эстетические видовые признаки предназначены вовсе не для того, чтобы нравиться человеку. Они возникли и совершенствовались в эволюционном развитии задолго до появления самого вида «гомо сапиенс».

Подобные признаки в первую очередь должны были нравиться самим животным, приобретая при этом совершенно исключительное значение, т.к. их существование, поддержание и совершенствование приобрело в ходе эволюционных преобразований и отбора признаков характер одной из определяющих основ самого существования биологического вида, в котором эстетические признаки стали одним из доминантных факторов и тенденций эволюционного развития.

Разумеется, организмам, размножающимся простым делением, не могут быть знакомы половые влечения, но даже в этом случае проявляется многоканальная связь полового и эстетического.

Каковы общие механизмы, обеспечивающие и определяющие это взаимодействие? Поведение животных во многом обуславливается рефлекторной и инстинктивной, т.е. врожденной деятельностью, в которой механизмы инстинкта являются, по выражению К.Юнга, точно сформированными в процессе эволюции побудительными силами, предопределяющими «целесообразное» поведение и конкретного животного, и биологического вида в целом. Однако инстинкты и стереотипы поведения животных, которые Юнг в свое время обозначил как живую систему реакций и диспозиций, могут существенно меняться в зависимости от особенностей и корректив видового, стадного или даже «индивидуального» опыта. Так, например, если яйца муравьев одного вида перемещаются в муравейник другого вида, то появившиеся из них муравьи начинают вести себя в полном противоречии с заложенной в них генетической программой и в соответствии с нормами «нового» вида.

В современной биологии доказано, что в процессе эволюции живой природы преобладают две тенденции — самосохранение и саморазвитие. Биологический смысл последней тенденции состоит в стремлении к освоению биологическими видами новых пространственно-временных сред, которые привели в животном мире к появлению двух разновидностей эмоциональных реакций — отрицательных, когда животное всеми силами стремится минимизировать их (ослабить действие, предотвратить) и положительных, когда животное стремится максимально усилить, продлить, повторить подобные эмоциональные реакции и связанные с ними переживания.

Положительные эмоциональные реакции животного, возникшие как следствие восприятия природных «красивых» форм, как правило, максимизируются конкретными представителями биологического вида и видом в целом, что приводит к тому, что эстетические свойства в живой природе влияют на сам процесс ее эволюции.

Более детальное изучение врожденного поведения (у одиночных ос, пауков, раков, рыб и других животных) показывает, что оно «отнюдь не состоит из неизменяющихся, наследственно закрепленных цепей движений, отдельные звенья которых автоматически следуют друг за другом, но что каждое из этих звеньев вызывается определенными чувственными сигналами, вследствие чего поведение в целом всегда регулируется данными наличными условиями и может значительно видоизменяться»⁸.

Вопрос же о прототипах гармонических соотношений как основы красоты в живой природе, растительном и животном мире, в конечном счете, сводится к вопросу о распознавании этих гармонических соотношений и форм. Так, например, специфическое оперение птиц может обладать биологическим смыслом только в том случае, когда оно воспринимается другими особями того же вида. При этом способность к подобному му восприятию является врожденной.

Аналогичным образом можно рассматривать и пение птиц. Возникшее изначально из простой биологической потребности в подаче акустического сигнала для отыскания партнера, т.е. из сравнительно простой биологической формы, в процессе эволюции по странному капризу природы именно у птиц (на-

помним, древнейших потомков динозавров) эта потребность и способность преобразуется в качественное и количественное восприятие запаса подобных форм. И далее трансформируется в такую структуру, которая воспринимается человеком в качестве мелодичной.

В упомянутой выше статье А.Нуйкина приводятся многочисленные примеры того, как многие животные проявляют явный интерес к музыке. При этом трудно судить, насколько «бескорыстно» и «эстетично» их восприятие, однако очевидно, что музыка глубоко воздействует на их не только физиологическое состояние⁹.

Так, группа австралийских ученых установила, что акулы, как только им начинают «транслировать» под воду какую-либо мелодию, замирают. Одни особи начинают ритмично шевелить хвостами, другие впадают в транс.

Океанолог Е.Панов рассказывал о том, как треск мотобота буквально зачаровал гигантского кашалота. Пока мотор работал, кашалот мирно плыл параллельным курсом, но стоило выключить мотор, как кашалот, придя в ярость, буквально атаковал мотобот. Опытные моряки свидетельствуют о том, что дельфины чаще всего плывут за кораблями, на которых звучит музыка.

Эти примеры свидетельствуют о том, что эволюционная игра форм возникла исключительно вследствие биологического эволюционного движения, вне какого-либо рассудочного поведения самих животных подошла к структуре музыкальной гаммы.

Независимость красоты природы отмечал Г.В.Ф.Гегель: «Пестрое, многоцветное оперение птиц блестит даже тогда, когда его никто не видит, их пение раздается и тогда, когда его никто не слышит. Кактус, цветущий только в продолжение одной ночи, увядает в малопосещаемых, южных лесах, не вызывая ни в ком восхищения, и эти леса, которые сами представляют собой вместилище прекраснейшей и роскошнейшей растительности, распространяющие вокруг себя самые благоухающие, самые пряные запахи, тоже живут и гибнут, не доставляя никому наслаждения»¹⁰.

Еще пифагорейцами была обнаружена повторяющаяся «биологическая» симметрия не только в числовых и геометрических соотношениях, но и в морфологии и расположении листь-

ев и ветвей растений и деревьев, в единой морфологический структуре многих плодов, а также беспозвоночных животных. Из этого возникла идея о том, что основой всего сущего является не данная нам в ощущении материальная субстанция, а принцип формы, тесно связанный с представлениями о различных типах симметрии.

Так, пятилучевая морская звезда стала уже хрестоматийным примером так называемой пятерной симметрии в живой природе. Если оси симметрии третьего порядка или трехлучевой симметрии достаточной редко, но все же встречаются в живой природе (например, цветы ириса), то осей симметрии пятого порядка в неживой природе нет. Ни один из известных науке минералов подобным типом симметрии не отличается. С этой точки зрения все объекты живой природы — от морских звезд до цветов с пятью или более лепестками остаются и поныне загадкой природы.

Симметрия пятого и последующих порядков зарождалась в самых глубинных слоях эволюции живого, передаваясь от одного уровня организации другому как своего рода прогрессирующая эстафета, став одним из самых характерных признаков живой природы, ее таинственным магическим символом. Подобная разность в симметричной организации живой и неживой природы позволяет утверждать, что живое в своем развитии стремилось не только к движению от простых биологических форм к более сложным, но и к некой генерализованной, определенной природой цели — к наиболее симметричной и гармоничной организации живого.

С этой точки зрения в растительном и животном мире предпочтительнее пентагональная симметрия, связанная с пропорцией «золотого сечения», совершенно чуждая миру неодушевленной материи. Именно поэтому живые ткани могут образовывать «статистические» сочетания пентагональной формы при одновременном равномерном распределении энергии на поверхности и стремлении к минимальной площади, с одной стороны, к минимуму веса при максимуме сопротивления физической среде, с другой.

Перечень пентагональных форм живой природы огромен. К пятилепестковым цветам относятся боярышник, кувшинка, шиповник, гвоздика, колокольчик, сирень, черемуха, а также

цветки плодовых деревьев — яблони, груши, вишни. Среди морских организмов к ним принадлежат медузы, морские звезды и криноиды. Помимо пентагональной, встречаются в живой природе и образцы гексагональной — четырехугольной, восьмиугольной и шестиугольной симметрии. Лилия и гиацинт — шестилепестковые цветы.

Живым организмам свойственна и так называемая пентадактильность (свойство наличия пяти пальцев на руке человека и иных животных или пяти костей животных на конечностях, соответствующей руке или входящих в состав плавникового пера), которая служит еще одним доказательством морфологического значения пентагональных биологических форм в природе. В наибольшей степени пятиугольная симметрия проявляется при переходе от неживой к живой природе. Достаточно перелистать ботанический атлас или книгу по биологии, чтобы увидеть, насколько часто встречаются в живых организмах пятигранные формы — гораздо чаще производны от кубических или гексагональных схем.

Итак, в животном и растительном мире предпочтительнее пентагональная симметрия, связанная с пропорцией «золотого сечения». С точки зрения симметричной организации существует резкая демаркационная линия между миром неживой и живой природы. Неживая природа отличается более совершенной симметрией как необходимым условием большей механической устойчивости и в то же время (специально выделим этот чрезвычайно значимое положение) — стремлением к исключению всякого иррационального отношения в периодичности осей симметрии.

Так, например, в эволюции кораллов биологи отмечают выраженную симметрично-геометрическую их эволюцию. Доисторические кораллы с квадратным сечением (*tetracoralla*) в ходе эволюции совершенно исчезли, уступив место восьмигранным кораллам (*octacoralla*), а затем кораллам с шестиугольным сечением (*hexacoralla*). В видимом противоречии с подобными эволюционными изменениями морские звезды, криноиды и морские ежи эволюционировали ко все более и более строгой пентагональной форме. Больше того, сегодня уже известно, что именно процесс вымирания простейших организмов — микро-

скопических раковин нуммулитов или спиродискоидов, поперечное сечение которых давало простые спирали, собственно, и привело к образованию земной коры.

В ходе эволюции исчезло и бесчисленное семейство аммонитов, уступивших место раковинам с более открытой, разомкнутой, ассиметричной спиралью. Все эти биологические факты позволяют сделать вывод о том, что невзирая на имевшую место множественность исторических эволюционных ходов, поступательная прогрессивность эволюционного развития подошла к созданию ассиметричных профилей в структурах живого во избежание тупиковых биологических форм. Эволюционное развитие простейших привело к возникновению спиральных и ассиметричных форм даже у бесконечно малых организмов.

Характерной особенностью живых организмов, в отличие от неорганической природы, является не только их выраженная активность, но и стремление к ассиметричности внутреннего строения. Биологические организмы постепенно неуклонно эволюционируют от наиболее простых и правильных симметричных форм к несоизмеримым или иррациональным отношениям и величинам «золотого сечения».

Подобная закономерность имеет свойство целеполагания и существует в природе для того, чтобы сформировать морфологическую оболочку, способную сопротивляться жестким условиям среды и в то же время оказаться способной к размножению. Тем самым в ходе эволюционного развития живых систем сформировалось, на наш взгляд, совершенно замечательное свойство живого к экономии материи, энергии и субстанции, отсутствующее в неорганических системах.

При констатации этого свойства в структурах живой материи чрезвычайно важно обратить внимание на то, что подобная «экономия», исключительно удачно реализуемая живыми организмами, основывается на необходимой и целесообразной потребности, следствием реализации которой являются сама возможность жизни, способность растению тянуться к свету, птице — летать, животному — бегать и прыгать.

Так, некоторые живые ткани отличаются ассиметричной структурой и статистическими сочетаниями симметрично-гексагональной формы (например, соты пчел) при одновремен-

ном стремлении к минимальной площади, равномерному распределению энергии на поверхности, реализации минимума веса при максимуме физического сопротивления внешней среде. Когда в геометрии были разрешены теоретические задачи, связанные с орнаментальным или кристаллографическим типом симметрии, и определен геометрический способ наиболее «плотной» упаковки кругов на плоскости, стало очевидным, что симметричное построение пчелиных сот зиждется на конкретной и определяющей условия их эффективной жизнедеятельности задаче — наиболее экономичном использовании воска, т.к. при любом ином значении угла для построения сотовой ячейки того же объема потребовалось бы больше воска.

В то же время современная биология свидетельствует о бесчисленном множестве форм видообразования и видоизменения во времени, ибо для эволюции характерна бинарная многоплановость путей — прогресс и регресс, направленность и не направленность формо- и видообразования, а также промежуточные формы возникновения, развития и закрепления как эволюции видов, так и эстетических признаков животных. При этом известны явления так называемого «генетического дрейфа», ведущего к закреплению неадаптивных или даже вредных признаков, скажем, аллометрического роста (неадаптивный рост отдельных частей тела) и др.

Любопытно, что явление аллометрического роста, возникая вначале не только как адаптивное, но и обеспечивающее особи существенные внутривидовые преимущества по половым и эстетическим признакам (например, уже упоминающиеся большие рога у ирландского оленя), затем становится ощутимой эволюционной помехой, приводящей к вымиранию не только отдельной особи, но и целого вида. Подобные изменения могут иметь место в том случае, когда естественный и половой отбор определяется лишь конкуренцией внутри данного вида, вне связи с внутривидовым окружением (изменением условий обитания, вытеснением животного вида из его экологической ниши и др.). В этом плане естественный отбор, позитивной частью которого в свое время так восторгался Дарвин, может поощрять и закреплять и полностью негативные эволюционные пути, учитывая его бинарную множественность.

Для эволюции не имеет значения факт выживания особи без оставления потомства. В этом плане естественный отбор можно рассматривать как процесс, направленный на повышение или понижение вероятности оставления потомства одними особями по сравнению с другими. Действуя внутри популяции, между популяциями и между видами, естественный отбор определяет не только выживание и закрепление признаков наиболее приспособленных особей, но и гибель или уменьшение вклада менее приспособленных в генофонд поколений.

При этом, наряду с половым, внутривидовой отбор играет существенную роль в закреплении не только адаптивных, но и наилучших, включая эстетические или, назовем их иначе, — протоэстетические, — признаков животного, необходимых для продления рода. Дарвин полагал, что способность воспринимать и чувствовать эстетические признаки у животными и человека обусловлена генетически. «Несомненно, писал он, — что чувства человека и животных устроены так, что яркие цвета и известные формы равно как гармонические и ритмические звуки, доставляют им наслаждение и называются прекрасными, но почему это так ... мы не знаем»¹¹.

Спектр же сформированных эволюцией эмоциональных реакций животных, степень их интенсивности, остроты и осознанности, форм проявления биологически неисчерпаем. Однако уже на стадии перцептивной психики все эти разрозненные осколки удовольствия-неудовольствия, как свидетельствует современная биология, интегрируются у животных в целостную реакцию на видовые эстетические признаки. Поэтому логично предположить, что у каждого вида животных должны вырабатываться свои особые предпочтения в восприятии красоты особой собственного вида, обусловленные генетической памятью. Так, самки безошибочно узнают своих половых партнеров по качеству расцветки и другим эстетическим признакам, производя при этом своеобразный «эстетический выбор», что в свою очередь способствует видовому закреплению этих признаков.

Итак, биологическая граница между естественным и половым отбором весьма относительна. Это подтверждается, в частности, тем, что признаки, закрепленные видовым отбором,

такие, например, как форма и цвет когтей, оперения, цвет половых органов и т.п. образуются на базе признаков, закрепленных естественным отбором.

Формируясь из таких признаков, «эстетические» признаки, совпадая с ними в начале развития и эволюционирования вида, постепенно становятся не только все более и более самостоятельными, но впоследствии могут даже противопоставляться видовым признакам или же значительно им противоречить, превращаясь в самостоятельный и самоценный, но далеко не адаптивный видовой признак. Причем подобная закономерность характерна практически для всего видового многообразия животного мира, от травоядных до хищников.

Биология представляет нам подобный характерный пример развития на базе полового отбора у вымершего вида саблезубых тигров — махайродов, огромные клыки которых вырастали до огромных размеров, делая их обладателей эстетически привлекательными в глазах самок, но причиняя неудобство в процессе охоты, что и привело, в конечном счете, к вымиранию вида. Аналогичное явление было отмечено биологами и у вымершего ирландского оленя с гигантскими рогами.

Будучи не только философом, но и известным палеонтологом, Тейяр де Шарден полагал, что наиболее причудливые эстетические признаки в качестве совершенно неадаптивных форм демонстрируют динозавры на закате их развития как вида. Тем не менее, невзирая на эти, казалось бы, очевидные факты эволюции, даже в общих курсах биологии и теории эволюции проблема взаимосвязи обоих типов признаков и их роль в формировании видового многообразия практически не затрагивается.

Между тем даже такие биологические явления как утрата волосяного покрова или постоянный рост волос на голове, оволосение подмышечных и лобковых областей произошло, как отмечал Дарвин, исключительно под влиянием полового отбора, но впоследствии стали играть исключительно информационно-эстетическую роль у человека, потеряв при этом адаптационное значение и, более того, порой существенно противореча ему. Подобные отличия особенно заметны, если сравнить соответствующие признаки высших обезьян, которым свойственно волосатое тело и совершенно безволосые гениталии.

Констатируя эти факты, в то же время трудно отделаться от впечатления, что эволюция шла путем не только и не столько естественного выбора, сколько генетического перебора видовых признаков, осуществляя глобальные эксперименты с такими признаками, закрепляя или же, напротив, хороня в истории эволюции.

Примечательно, что именно самки, а не самцы гомосапиенс в ходе подобного генетического перебора эволюции, что противоречит формированию и закреплению эстетических признаков у подавляющего большинства видов животных, наиболее решительно сбросили с себя шерстяной покров и образовали яркие вторичные половые эстетические признаки, действующие в качестве таковых в мире людей и поныне. Так, скажем, женская грудь в ходе подобного отбора превратилась не только в орган кормления, но и в нечто вызывающее эстетическое и одновременно сексуальное чувство, — явление в животном мире совершенно не наблюдаемое. Больше того, как полагают биологи, именно в угоду самцам в процессе полового отбора самки гомосапиенс приобрели также практически не существующую в животном мире всесезонную сексуальность, функционирующую даже во время беременности.

Если же проследить подобные видовые изменения вверх по лестнице эволюции, то оказывается, что и половые, и эстетические реакции у человека в сублимированном виде оказались распространенными практически на все мироздание — на небосвод, рассветы и закаты, лесные ручейки, погодные явления природы и др.

И в то же время, несмотря на доказательную экспериментальную биологическую базу, теория передачи эстетических признаков исключительно посредством генетическом памяти дает сбой. Так, наблюдения над только что вылупившимися цыплятами свидетельствуют о том, что последние не имели ни малейшего представления не только об эстетических признаках, но даже о должном внешнем облике их матери, и по выходу из скорлупы готовы были двигаться за взрослыми представителями любого вида (уткой, гусем и т.д.), катящимся мячом — т.е. тем предметом, который сразу после появления на свет оказался в их поле зрения.

Аналогичные опыты с детенышами высших приматов, в самом раннем возрасте отделенными от матери, привели к тому, что детеныши принимали за мать достаточно грубый ее аналог, — некий искусственный и полностью статичный макет. Подобные примеры свидетельствуют о наличии в структуре генетической памяти особи наличие не конкретных представлений о каких-либо признаках своего вида, но предельно размытых и самых общих схем, и могут быть интерпретированы как свидетельство того, что было бы неправильным переоценивать представления о врожденных и генетически передаваемых видовых эталонах эстетических признаков как единственной причине их существования и трансляции во времени.

Все последующие адекватности с детенышами животных в этом плане происходили под влиянием научения или на основе формирования в рамках существования вида условно-рефлекторных связей. В то же время сравнительный анализ расовых поднорм представлений о красивом свидетельствует об относительности представлений о «видовой красоте» и существовании неких всеобщих эстетических признаков. И антропология, и сам процесс антропогенеза дает с этой точки зрения бесчисленное число примеров существующих в этносах эстетических норм и представлений о человеческой красоте, вследствие которых представители других расовых групп нередко воспринимаются как эстетически непривлекательные и даже безобразные, при оценке собственных типических черт как красивых.

Дарвин считал расовые признаки результатом полового отбора, полагая, что каждая раса вследствие этого должна обладать собственными эталонами красоты. Так, еще в недалеком прошлом жители внутренних районов Китая считали европейцев крайне безобразными из-за белых лиц и выдающихся носов.

У рас, генетически предрасположенных к существованию обильной растительности на теле, ношение бороды и усов всячески поощрялось. Расы же с генетически передаваемой незначительной растительностью, например, североамериканские индейцы, напротив, для того, чтобы казаться красивыми, выщипывали волосы. И поныне среди китайцев встречаются в виде редчайшего исключения индивиды с голубыми глазами, которые остальным населением воспринимаются как крайне

безобразные. Вследствие этой особенности им практически никогда не удавалось вступить в брак, т.е. генетически закрепить этот признак. Историк Ксенофан еще в V в. до н.э. писал, что эфиопы убеждены, будто их боги, воспринимавшиеся как идеал телесной красоты, имеют плоские носы и что они черные. Фракийцы же считали, что у их богов голубые глаза и рыжие волосы.

Вышеперечисленных выше примеров достаточно для утверждения о том, что эстетическое значение конкретных предпочтений определяется не одним, а множеством разнородных факторов, — этнических, культурно-ассоциативных, зависящих от бытовых, этических и иных традиций и детерминаций; географических, рельефных (особенностях рельефа данной местности) и даже морфологических, основывающихся на особенностях морфологии частей тела.

По этой причине, видимо, не случайно японские художники, имеющие несколько более узкий по сравнению с европейцами разрез глаз, предпочитают удлиненные изобразительные формы, а в японской изобразительной традиции практически отсутствует такая материальная форма, как квадратная картинная рама.

И.Эйбл-Эйбесфельт в статье «Биологические основы эстетики» выделяет три уровня перцептивных предпочтений — базисный, присущий человеку и другим высшим позвоночным животным, видоспецифичный или сугубо человеческий и «культурный», присущий представителям той или иной культуры¹². Наличие и специфику различных врожденных эстетических предпочтений цветов в разных расах и культурах, на которые наслаиваются ассоциативные и символические значения, и доминирование социокультурных предпочтений перед врожденными, на наш взгляд, достаточно подробно описывает М.Афасижев¹³.

Таким образом, при всех существующих телесных, анатомических и иных изменениях в физической природе человека, живая природа, живое формообразование пусть мелкими невидимыми глазу шажками, но все же двигались в истории эволюции к усложнению и развитию эстетических признаков в биологических структурах живого. Как следствие этого — формирование эстетического восприятия и сама эстетическая

деятельность, очевидно, не являлась случайным проявлением и реализацией фундаментальных закономерностей живых организмов, предпосылки которых были заложены задолго до появления в истории эволюции человека и цивилизации.

Поисковая деятельность и растительное собирательство первых гоминидов и неатропов развивали их систему восприятия отличительных свойств растений не только по съедобным и вкусовым качествам, но и по строению их формы, природному формообразованию их цветовой окраски, т.е. по сути — эстетическим свойствам. Выявленное же в антропогенезе предпочтение древним человеком различных типов симметрии природных форм всем остальным имело в своей основе еще не осознанную, но уже выявленную в опыте оптимальность и многомерность симметрии.

Психо-физиологической основой такого выбора явилась имманентная предрасположенность предков человека и его психики к положительной эмоциональной реакции на восприятие симметричных объектов. Это своеобразное интуитивное видение симметрии, отразившее связь симметрии и целесообразности природных форм посредством их эмоционального выделения, и было исторически первой формой эстетического отношения. Соответственно, как отмечает Г.Руубер, на какой-то ступени семантической сложности у созерцателя цветов и форм не могло не появиться вида восприятия, который уже теряет связь с чисто биологическим и приобретает явные признаки эстетического чувства¹⁴.

Структурные основания живой материи ныне уже расшифрованы генетикой. Известно химическое строение молекул, хранящих информацию о закономерностях строительства живых объектов. Однако проблемы эстетического формообразования в живой природе и по сию пору остаются открытыми. Какими правилам и механизмами обуславливаются законы построения объектов живой природы, чем определяются строение, конфигурация, величина и иные признаки живых объектов? Все это и поныне остается загадкой.

Тем не менее сегодня уже не вызывает сомнений тот факт, что, наряду с генетическими и видовыми, существуют и некие программные факторы и законы природы, играющие роль би-

ологических механизмов, осуществляющих целенаправленное биологическое строительство живого по законам красоты. Соответственно, стоящая за ними область эстетических признаков не является простым следствием исключительно генетических или биохимических процессов, изменяющих биологические внешние формы и ткани живых организмов.

В истории материальной и духовной культуры человека известен ряд иррациональных чисел, выражающих отношения, носящие универсальный характер и проявляющиеся в различных явлениях и процессах физического и биологического миров. К таким широко известным числовым отношениям относится число «пи» или «неперово число». Однако существует еще одно замечательное число, выражающееся также и в соответственной геометрической пропорции. БСЭ определяет его как «гармоническое деление, деление в крайнем среднем отношении, деление отрезка, при котором большая его часть является средней пропорциональной между всем отрезком и меньшей его частью»¹⁵.

После публикации работы А.Цейзинга «Золотое деление как основной морфологический закон в природе и обществе» (1896) принцип «золотого сечения» был провозглашен «универсальной пропорцией», проявляющейся как в искусстве, так и в живой и неживой природе. Цейзинг показал, что этот закон проявляется и в пропорциях человеческого тела, и в строении тел «красивых» животных. Он нашел пропорциональные отношения, близкие к золотому сечению в конфигурациях минералов, звуковых аккордах и т.д. Стало ясно, что природа во многих своих проявлениях действует по четко очерченной схеме, реализует поиск оптимизации структурного состояния различных систем не только генетически или методом проб и ошибок, но и по более сложному принципу – стратегии живого ряда «чисел Фибоначчи». «Золотое сечение» в пропорциях живых организмов было обнаружено в то время, главным образом, в соразмерностях внешних форм тела человека.

История науки, связанная с золотой пропорцией, насчитывает не одно тысячелетие. Это иррациональное число привлекает к себе внимание потому, что практически нет областей знания, где бы мы не находили закономерностей этого математического отношения. Судьба этой замечательной пропорции

удивительна. Она не только приводила в восторг древних ученых и античных мыслителей: ее сознательно использовали скульпторы и зодчие.

Термин «золотое сечение» впервые встречается в «Началах» Евклида, однако сегодня существуют убедительные свидетельства того, что о свойствах «золотого сечения» было известно задолго до Евклида и Пифагора. Методологический принцип «золотой пропорции», известный человечеству, по одним данным, уже более шести тысяч, по другим около двадцати пяти – тридцати тысяч лет¹⁶, получил новое преломление в трактате И.Пачоли «Божественная пропорция» (1509) в работах французского математика Э.Люка (начало XIX в.).

Одним из первых, кто математически описал природный циклический процесс, отвечающий приближению к «золотой пропорции», на основе теории биологических популяций (на примере размножения кроликов), был Л.Фибоначчи, который еще в XIII в. вывел первые 14 чисел ряда, составивших систему чисел $\{Fn\}$, названную впоследствии его именем.

Затем в уже упоминавшейся работе А.Цейзинга была предпринята основательная попытка вновь обратиться к «золотому сечению» как к структурному, в первую очередь – эстетическому инварианту измерителя природной гармонии, синониму красоты. Впоследствии в истории науки было обнаружено, что к золотой пропорции приводят не только отношения число Фибоначчи и соседние отношения, но и различные их модификации, линейные преобразования и функциональные зависимости, что позволило расширить закономерности этой пропорции.

Более того, выяснилось, что процесс арифметического и геометрического приближения к «золотой пропорции» поддается счету. При этом можно говорить о первом, втором, третьем и т.д. приближениях. Все они оказываются связанными с математическим или геометрическими свойствами процессов или систем. Приближения к золотому делению отвечают процессам устойчивого развития практически всех без исключения природных систем.

Современная наука позволяет выявить наличие «золотого сечения» и в более тонких и глубоких структурах живой и неживой материи. Так, в последние годы было установлено мно-

жество ранее не известных связей золотого сечения с различными свойствами объектов физической и биологической природы — физическими свойствами воды, громкостью и частотой звука, спектром видимого света, благоприятными для человеческого организма физическими параметрами внешней среды, физическими функциями организма человека, структурной организацией сердечной деятельности млекопитающих и др.

Более того, по весьма точному замечанию В.Коробко, в настоящее время наблюдается буквально «славянский взрыв» в области исследований по проблеме золотого сечения, в результате чего удалось обнаружить проявления золотого деления в самых разных областях знания и явлений природы¹⁷. «Золотая пропорция» открыта в закономерностях планетных расстояний и периодов обращения планет Солнечной системы вокруг Солнца (К.Домбровский, К.Бутусов), действие закона золотого сечения обнаружено во многих физиологических функциях организма человека, в динамике работы сердца млекопитающих и человека (В.Цветков) и других областях живой и неживой природы.

Таким образом, вряд ли будет большим преувеличением утверждение о том, что закон «золотого сечения», как он проявляется в структурах и формах природы и в создаваемых человеком формах искусства, оформляется ныне в качестве самостоятельной области исследований на стыке естественных наук и эстетики. Знаменателен тот факт, что впервые попытку осветить роль золотой пропорции как структурного инварианта природы предпринял русский инженер и гениальный религиозный философ П.Флоренский (1882—1943). В 20-х гг. XX в. им была написана книга «У водоразделов мысли», где в одной из глав приводятся исключительные по своей инновационности и эвристичности размышления о «золотом сечении» и его роли на глубинных уровнях природы.

Большинство современных исследователей считают, что «золотое сечение» отражает иррациональность процессов и явлений природы. Как следствие этого его иррационального свойства — неравенство сопрягающихся элементов целого, соединенных законом подобия, выражает собой заключенную в золотом сечении меру симметрии и асимметрии. Эта особенность

«золотого сечения» позволяет ввести его в ряд инвариантных сущностей гармонии и красоты в произведениях, созданных природой и человеком.

* * *

В отличие от неорганического мира природы, эволюция которого осуществлялась как формообразующее движение от одних типов симметрии к другим, истоки того явления, которое мы имеем красотой, формировались и видоизменялось в ходе эволюционного процесса на пути опосредования и взаимопроникновения преимущественно двух пересекающихся и взаимодействующих между собой факторов, граница между которыми весьма относительна — естественного и полового отбора, включающих эмоциональное предпочтение свойств предметов, эстетический перебор видовых признаков, биологическую «игру форм» и др.

На цивилизационном уровне развития подобная обусловленность красоты определялась уже целой гаммой многоплановых и разнородных по своей природе социальных и природных факторов — этнических, культурно-ассоциативных, морфологических, бытовых, этических и многих других. Тем не менее, следует признать, что истоки и предпосылки эстетического были заложены самой природой задолго до появления человека. Более или менее оформленные представления об эстетическом возникают уже в эпоху неолита — выхода на арену истории животного предка человека, с которого, собственно, и начинается формирование человеческих, в современном понимании этого слова, представлений о сущности одного из сложнейших и определяющих эстетику понятий — понятия красоты.

Примечания

- ¹ Так, Аристотель полагал, что главные формы прекрасного — порядок, соразмерность и определенность. И, в то же время, в его представлении, чрезмерный порядок, излишне определенная его организация не могут быть признаны прекрасными. И. Кант признавал, что попытка определить красоту неимоверно трудна, ибо последняя ускользает от нас, как

только мы пытаемся объяснить ее словами, перевести с языка образов на язык логического обобщения. Философ понимал под красотой определенное соотношений порядка и хаоса. В то же время, замечал Кант, нельзя признать прекрасным объект, рисунок или сочетание звуков, лишенные внутренней организации или отличающиеся чрезмерной организацией. Немецкий философ считал, что сам субъект должен открыть для себя внутреннюю закономерность красоты в кажущемся хаосе.

В отечественной эстетике красота характеризуется как явление, обладающее высшей эстетической ценностью, и связывается с такими характеристиками и закономерностями как симметричность, гармония, пропорциональность, целесообразность, мера, совершенство, число, ритм, явления «золотого сечения», музыкального созвучия и др. (см.: *Шестаков В.П.* История эстетических категорий. М., 1965; БСЭ: В 30 т. Т. 20. С. 517–518).

По мнению В.Бычкова, «сегодня понятна принципиальная бесперспективность поисков неких конкретных эмпирических характеристик и тем более “канонов” красоты, так же, как очевидно наличие в определенном классе эстетических объектов таких характеристик». Красоту эстетического объекта В.Бычков определяет как невербализованное отображение или выражение неких глубинных, сущностных (духовных, эйдетических, онтологических, математических) закономерностей универсума и бытия (см.: *Лексикон неонклассики. Художественно-эстетическая культура XX века.* М., 2003. С. 254–255. Несмотря на принципиальное согласие с подобным определением, отметим, тем не менее, что нам ближе формулировка красоты, при которой это понятие может быть представлено не только как ценностное, но и как сверхценностное, имеющее свое предельное основание в трансцендентном, вне рамок, налагаемых материальными явлениями, вне предметного мира, в космосе сверхценностей (см.: *Акопян К.З.* Эстетическое как многоуровневая ценностная структура // Эстетический опыт и эстетическая культура. М., 1992. С. 17).

² См.: *Гадамер Г.Г.* Актуальность прекрасного. М., 1997. С. 23.

³ См.: *Габричевский А.Г.* Морфология искусства. М., 2002. С. 92.

⁴ *Закон филотаксиса* заключается в том, что листья растений располагаются вдоль стебля или ствола восходящими спиралями так, чтобы обеспечить наибольшее количество падающего на них света. Математическое выражение этого расположения является деление листовой «окружности» в геометрическом отношении «золотого сечения» или «золотой пропорции».

⁵ *Нуйкин А.А.* Биологическое и социальное в эстетических реакциях // *Вопр. философии.* 1989. № 7. С. 83.

⁶ См.: *Дарвин Ч.* Происхождение человека и половой отбор // *Дарвин Ч.* Соч. М., 1953. Т. 5. С. 626.

⁷ См.: *Тетиор А.Н.* Красота и целесообразность природы. М., 2000. С. 64.

-
- ⁸ Леонтьев А.А. Проблемы развития психики. М., 1972. С. 230.
- ⁹ Нуйкин А.А. Цит. Соч. С. 91.
- ¹⁰ Гегель Г.В.Ф. Работы разных лет. В 2 т. Т. I. М., 1970. С. 140.
- ¹¹ Дарвин Ч. С. 626.
- ¹² Цит. по: Красота и мозг. Биологические основы эстетики. М., 1995. С. 75.
- ¹³ См.: Афасижев М.Н. Изображение и слово в эволюции художественной культуры. М., 2004. С. 163.
- ¹⁴ См.: Руубер Г. О закономерности художественного визуального восприятия. Таллин, 1985. С. 131.
- ¹⁵ См.: Большая сов. энцикл.: В 30 т. Т. 9. М., 1978. С. 566.
- ¹⁶ Так, например, архитектурные и иные признаки «золотой пропорции» археологи обнаружили на Южном Урале при раскопках древнего города Акраима, существовавшего 20–25 тысяч лет назад.
- ¹⁷ См.: Коробко В.И. Золотая пропорция. Некоторые философские аспекты гармонии. М., 2000. С. 6.