

## О ВИДООБРАЗОВАНИИ<sup>1</sup>

С. Г. КРЫЖАНОВСКИЙ

Кафедра ихтиологии Московского государственного университета

Организмы существуют во множестве, образуя виды, а не единично; единичная особь не есть вид, она не обладает его качествами и без вида не может существовать. Вид — не абстракция, а реальное качество, в которое переходит количество организующих его особей. Комар как особь не обладает качествами вида — он нечто ничтожное. Но комар как вид — мощная сила, поддерживающая жизнь многих животных, изгоняющая крупных млекопитающих из долин и лесов на горные вершины, преграждающая путь культуре, губящая миллионы человеческих жизней. Сельдь как особь — тоже нечто ничтожное, но сельдь как вид — качество, которое сильно влияет на жизнь беспозвоночных, питает других рыб, млекопитающих и птиц, заставляет перемещаться за собой рыболовецкий флот и т. д.

Подобно отдельным организмам, вид в целом приспособлен к определенной среде, и он качественно реален только в единстве с ней. Поэтому в понятие вида, так же как и в понятие организма, необходимо входит среда, влияющая на него. Среда каждого вида обладает общими моментами со средой остальных видов и в то же время она всегда специфична, как специфично строение и биология самих организмов. Горчаки, будучи пресноводными карповыми рыбами, характеризуются в то же время тем, что мечут икру в жаберную полость моллюсков и без них не могут существовать. Для яиц и эмбрионов сомовой рыбы *Tachisurus* средой служат желудки самцов, проглатывающих яйца и вынашивающих их у себя в желудках. Одни виды муравьев отличаются от других не только своими органами, но также строительным материалом, употребляемым для возведения муравейников, тлями, которых они доят, врагами, с которыми им приходится воевать, и т. д. Ворон отличается от вороны не только карканьем, оперением и размерами, но также тем, что он не таскает яиц и птенцов из гнезд, не подбирает мелочь, а терзает падалю, в поисках которой совершает далекие перелеты, и т. д., и т. д.

Жизнь вида в единстве со средой выражается в разрешении специфических многообразных внутренних и внешних противоречий.

Основное внутреннее противоречие жизни, определяющее ее самодвижение и развитие и отличающее от мертвого, давно было указано Энгельсом. Оно вытекает из единства организма и среды, т. е. из его специфической особенности создавать и сохранять себя в процессе обмена веществ. Содержание этого противоречия всегда составляет организм и внешняя ему среда. Организм тем отличается от неживого, что для него среда не безразлична, тогда как для мертвого среда безразлична. Организм жив только в своей специфической среде, он может существовать только во взаимодействии с ней. Но, нуждаясь в своей среде для того, чтобы, разрушая ее, из ее элементов строить и сохранять себя, организм в то же время необходимо уничтожает основу своего существова-

<sup>1</sup> Печатается в дискуссионном порядке.



ния, чем обрекает себя на гибель. Необходимость разрешения этого постоянно действующего специфического внутреннего противоречия и вызывает самодвижение, развитие жизни.

В наиболее простейшей очевидной форме это внутреннее противоречие жизни выражено в яйце. Оно содержит в себе запас пищи, отложенной материнским организмом, и существует за его счет. Но уничтожая его, организм подрывает основу своего существования, и, чтобы не погибнуть, он должен перестроиться, перейти на другие источники питания. Переход на внешнее питание еще больше обостряет указанное противоречие, ускоряет самодвижение жизни. Оно вовлекает организмы в новые и новые противоречия и вместе с ними создает бесконечное многообразие органических форм.

Указанное основное внутреннее противоречие жизни необходимо переходит во внутренние внутривидовые противоречия. Они вытекают из того, что организмы, в отличие от мертвых тел, размножаются и не могут существовать единично, независимо от других особей своего вида. Но, будучи нужными друг другу для того, чтобы существовал вид и они сами, в то же время в определенные моменты жизни они неизбежно начинают мешать друг другу, что требует расселения и в конце концов косвенно или непосредственно необходимо приводит к гибели. Но даже и последний, самый отрицательный результат внутренне противоречив, т. е. он имеет для вида положительное значение, так как ведет к его сохранению.

Специфические внутривидовые внутренние противоречия отчетливо выражаются в отношениях между родителями и потомством, между особями одних и тех же или разных поколений, наконец в отношениях между самцами в брачную пору и т. д.

Родители заботятся о потомстве, кормят и защищают его от врагов. Но по мере развития детенышей родителям становится все труднее прокормить их. Это противоречие, обостряясь до крайности, разрешается, наконец, разгоном детей, распадом семьи (у птиц и млекопитающих).

Хищные рыбы (щука, окунь), отметав сотни тысяч икринок (на каждую пару), через некоторое время сами истребляют значительную часть собственного подрощенного потомства. Этим достигается не только ограничение численности вида, но также увеличение его численности, потому что наиболее всесторонне используются пищевые запасы водоема. Взрослый хищник в отличие от своей молодежи, не способен охотиться за личинками других рыб и за беспозвоночными. Но, поедая свою молодежь, хищник через нее усваивает и эти непосредственно недоступные ему корма и тем самым увеличивает свою численность (Никольский, 1949). Если бы окунь не охотился за своей молодежью, во многих водоемах, в которых он живет теперь, его не было бы совсем. Если бы щука не поедала щурят, ее не было бы во многих водоемах. Мирные рыбы только в некоторых случаях в очень ограниченной степени поддерживают себя самоистреблением. Например, стаи молодежи плотвы во время икрометания охотятся за икрой собственного вида. Но обычно мирные виды, размножившись, привлекают на себя хищников, которые вместо них поддерживают их численность на определенном уровне. При отсутствии хищника численность мирного вида увеличивается до такой степени, что изменяются все условия его существования, он мельчает, позже достигает половой зрелости, уменьшает свою плодовитость, становится восприимчивым к заболеваниям. Немертина красная (*Lineus ruber*) откладывает коконы с большим количеством яиц. Немногие из этих яиц, развиваясь, поедают остальные яйца, что обеспечивает им выживание после выхода из кокона (Шмидт, 1946). Растеньица одного вида в густом посеве защищают себя от подавления чужими видами; но, после того как растеньица подрастут, между ними возникает антагонизм, они начинают мешать друг другу, одни становятся причиной гибели других и таким способом сохраняют свой вид (Лысенко, 1949).



Внутривидовое хищничество принципиально отличается от межвидового. Последнее, ограничивая численность вида, ведет к недоиспользованию пищевых запасов и сужает область обитания вида. Внутривидовое хищничество, наоборот, ведет к наиболее полному использованию пищевых запасов и расширяет область обитания вида.

Внутри вида возникают также внутреннепротиворечивые отношения паразита и хозяина. У глубоководных рыб подотряда удильщиков (*Ceratoidae*) самцы паразитируют на самках: они в очень молодом возрасте присасываются к покровам самок ртом, срастаются с ними и, всю жизнь не расставаясь, питаются их соками. Так как им не нужно самостоятельно добывать и перерабатывать пищу, то у них дегенерируют все соответствующие органы за исключением семенников, они не растут и во взрослом состоянии по сравнению с самками имеют ничтожные карликовые размеры.

Хотя этот паразитизм в какой-то мере обременяет самок, но в то же время он имеет для вида положительное значение. На прокормление карликовых самцов требуется гораздо меньше пищи, чем для больших взрослых рыб. Поэтому паразитизм самцов увеличивает пищевые запасы самок, этим почти вдвое увеличивает количество половозрелых самок, а тем самым почти вдвое повышают плодовитость вида. Если бы самцы не паразитировали на самках, то самок было бы меньше и соответственно меньше была бы плодовитость вида. Такой своеобразный способ обеспечения видовой плодовитости обусловлен бедностью кормов в глубоководной зоне, где живут удильщики. Без полового паразитизма эти виды рыб там не могли бы существовать. Межвидовой паразитизм, в отличие от внутривидового, ослабляет вид, снижает его плодовитость и жизнеспособность и тем самым ведет к недоиспользованию пищевых запасов.

Внутривидовые противоречия возникают не только оттого, что организмы размножаются, но и оттого, что они перестают размножаться. Плодовитость каждого вида специфична и строго ограничена его биологией; особи вида размножаются не бесконечно, а только определенный срок. Пока организм растет, мужает и размножается, он нужен для вида, потому что без него вид перестал бы существовать. Но как только организм перестал размножаться, он становится ненужным и даже вредным для вида. Таким образом, организм неизбежно вступает в противоречие со своим видом и неизбежно разрешает это противоречие своей естественной (если не насильственной) смертью. Естественная смерть наступает вследствие предельного обострения внутренних противоречий, определяемых обменом веществ и единством организма и среды. Ручьевая минога, отметав икру, гибнет оттого, что у нее дегенерировал кишечник и она не способна восстановить растроченные силы. Кета, придя в реку из моря, чтобы отметать икру, тоже гибнет после икрометания по тем же причинам. Млекопитающее с возрастом стирает зубы, теряет способность хорошо пережевывать пищу, не усваивает ее, хуже выделяет продукты обмена, склеротизируется, слабеет и тоже неизбежно гибнет, и т. д.

Отмирание старых особей нужно виду не только потому, что освобождает их поле деятельности грядущим поколениям; в некоторых условиях трупы родителей непосредственно подкармливают молодь собственного вида, что повышает ее выживаемость. Кета, например, мечет икру осенью в небольших притоках Амура, куда она приходит из моря издалека. После икрометания самцы и самки гибнут (так как не могут восстановить растроченные силы), и огромные количества их трупов сносятся течением в тихие заводи недалеко от нерестилищ. В холодной воде зимой эти трупы почти не разлагаются и сохраняются до весны. Весной вышедшая из икры молодь нуждается в пище, но в это время в реке очень мало живого корма, и молодь набрасывается на трупы своих родителей (Кузнецов, 1928). Кроме того, разлагающиеся трупы удобряют водоем, что ведет к увеличению фауны беспозвоночных, которыми питаются мальки. Таким



образом, молодь, живя в реке, питается, по существу, морскими продуктами, доставленными ей в реку родителями в виде их собственного мяса. Этим увеличиваются пищевые запасы молоди и повышается ее выживаемость подобно тому, как увеличиваются пищевые запасы и возрастает численность хищника (щуки) вследствие того, что он пожирает свою молодь, питающуюся планктоном и беспозвоночными.

В процессе развития внутренних противоречий вида в качестве моментов их развития необходимо возникают преходящие внешние — антагонистические противоречия. Как было сказано, растения одного вида на определенном этапе развития неизбежно начинают мешать друг другу, вследствие чего большинство их гибнет; хищник разгоняет свою семью или пожирает свою молодь, перехватывает добычу у другого, нападает на соперника; самцы полигамных видов дерутся из-за самок и т. д.

В этих и других подобных преходящих внешних противоречиях отражается биология вида и его качества, которые сохраняются вместе с ними и которые без них не могут существовать. Если бы самцы полигамных видов перестали драться из-за самок, вид перестал бы быть полигамным. Если бы щука безразлично относилась к присутствию своих родичей возле себя, она перестала бы быть щукой. Если бы растеньице на определенном этапе развития перестало губить своих собратьев, его вид перестал бы существовать. Таким образом, разрешая подобные антагонистические противоречия, вид остается самим собой, не изменяется, не превращается в другой; поэтому эти противоречия не имеют ничего общего с дарвиновой внутривидовой конкуренцией.

Внутри вида вообще нет дарвиновой конкуренции, т. е. нет вечно действующего внешнего противоречия, которое постоянно сталкивало бы всех особей вида между собой, постоянно изменяло бы их и делало бы невозможным длительное существование вида.

Таким образом, жизнь вида есть развитие и разрешение специфических многообразных внутренних противоречий, вытекающих из единства организмов и среды, из их свойства создавать себя в процессе обмена веществ и размножаться. Подобных противоречий вне вида нет нигде: ни в отношениях между видами, ни в мертвой природе.

Специфическая среда, в которой живет вид, постоянно изменяется его жизнедеятельностью и другими — внешними — силами. Пока ее изменения носят преимущественно количественный, обратимый характер, не переходят в совершенно иное качество, — вид остается самим собой. Так он может существовать очень долго — сотни тысяч лет. В то же время, соответственно указанным изменениям среды, вид постоянно изменяется в определенных пределах; но эти изменения его тоже носят преимущественно количественный, обратимый характер (изменяется численность вида, упитанность, плодовитость и т. п.), не затрагивают его существенных качеств и не превращают вид в другой.

Однако жизнедеятельность вида и другие причины постоянно приводят его в соприкосновение с чуждой, качественно иной средой, постоянно выталкивают из него в эту чуждую среду отдельных особей и целые популяции, что требует от них качественных, необратимых изменений. Если организмы не способны соответственно измениться, они гибнут, если во взаимодействии с новой средой они соответственно перестраиваются, если новая среда делается для них своей, — возникает новый вид.

Таким образом, видообразование в каждом отдельном случае есть средство освоения н о в о й среды, качественно отличной от среды старого вида, а видообразование в целом есть средство освоения жизнью всех источников жизни на земле, что для одного вида невозможно.

Процесс возникновения нового вида внутренне противоречив: осваивая новую среду, делая ее своей, возникающий новый вид в то же время неизбежно отчуждает себя от среды порождающего старого вида, делается неприспособленным к ней, неспособным жить в ней. Таким образом,



старый вид и порожденные им новые приспособлены каждый к своей специфической среде и не приспособлены к специфической среде остальных родственных видов; каждый из них может жить только в своей среде и не может жить в среде остальных родственных видов. Ручьевая минога почти всю свою жизнь (3 года) проводит в состоянии личинки, зарывшись в ил, где находит пищу и защиту от врагов. Через 3 года она выбирается на поверхность дна, сейчас же мечет икру и затем гибнет, потому что в ручьях для взрослой миноги нет пищи (в связи с чем у нее атрофирован кишечник). Речная проходная минога в личиночном состоянии живет в реках, тоже зарывшись в ил. В возрасте 3—4 лет личинки тоже выбираются на поверхность дна, но не мечут икру, а превращаются в жизнеспособных взрослых миног, скатываются в море, там питаются (паразитируют на рыбах), растут и наконец достигают половой зрелости; после этого они возвращаются в реку для икрометания и затем гибнут. Таким образом, речная минога, в отличие от ручьевой, во взрослом состоянии освоила морские пищевые запасы; она не способна жить в ручьях вместе с ручьевой, потому что там нет пищи, нужной ей для достижения половой зрелости. Ручьевая минога неспособна во взрослом состоянии жить в море вместе с речной, потому что у нее нет кишечника, чтобы питаться. Плотва живет в спокойных равнинных реках и озерах, питается мелкими беспозвоночными, размножается там же, мечет икру на растения; эмбрионы после вылупления не падают на дно, а подвешиваются к растениям и развиваются в висячем положении. Вырезуб — вид, родственник плотве (относится тоже к роду *Rutilus*), во взрослом состоянии живет в некоторых лиманах и в устьях горных рек, впадающих в Черное море; питается крупными моллюсками, недоступными плотве, для размножения поднимается в реки на каменистые бурные перекаты, икринки приклеивает к камням, эмбрионы после вылупления падают на дно и прячутся под камни. Вырезуб не способен жить, подобно плотве, в равнинных реках и озерах; плотва не способна жить, подобно вырезубу, в устьях горных рек. Стерлядь питается хирономидами, поденками и личинками других насекомых и размножается в реках; севрюга питается в море моллюсками, иногда килькой, размножается в реках; осетр питается тоже в море, но преимущественно бычками, размножается в реках (Белогуров, 1939). Ворон, как было сказано, терзает падаль — он не способен, подобно вороне, грабить гнезда и подбирать мелочь. Зеленая немертина живет в прибрежной зоне, не обнажаемой во время отливов. Она не в состоянии заселить отливную зону, потому, что ее яйца, снабженные нежной оболочкой, и маленькие личинки не переносят обсыхания. В отличие от нее, непосредственно родственная ей красная немертина освоила отливную зону. Ее яйца откладываются в коконах с толстой оболочкой, защищающей от обсыхания. Каждый кокон содержит много яиц. Немногие из этих яиц (одно-два), развиваясь, поедают остальные яйца и к моменту выхода из кокона достигают таких размеров и степени развития, что оказываются способными переносить обсыхание и питаться (Шмидт, 1946). Карликовая береза живет в торфяных болотах в соответствующем растительном сообществе. Она ни при каких условиях не в состоянии выжить там, где процветает наша обыкновенная береза; последняя, наоборот, не в состоянии выжить в условиях болот, и т. д.

Таким образом, возникновение нового вида — это процесс освоения новой среды, обусловленный уходом в нее из среды старого вида. Поэтому, если для того, чтобы побудить уйти в новую среду, антагонизм иногда еще может иметь некоторое значение, то для возникновения нового вида исключена малейшая необходимость и возможность антагонизма между ним и порождающим его старым видом. Там, где сохраняется антагонизм, ничего нового не возникает. Очевидно, старый вид по отношению к порождаемому им новому имеет значение основания, подобное значению родителей для их детей.



После того как новый вид оформился, старый теряет для него значение основания и они становятся безразличными друг другу, поскольку каждый из них приспособлен к своей собственной среде и не может жить в среде другого. Поэтому отношения между родственными видами (в пределах рода), в отличие от внутривидовых и прочих, характеризуются предельным безразличием друг другу и отсутствием внутренне необходимых антагонистических противоречий. Проходная речная и местная ручьевая миноги безразличны друг другу, ни одна из них ничего не выиграет, если другая погибнет: ручьевая минога не завоеует море, потому что она не способна питаться во взрослом состоянии, речная минога не начнет размножаться по всем ручьям, подобно ручьевой, потому что ее численность определяется кормовыми запасами моря и врагами, а не кормностью ручьев. Вырезуб и плотва живут по-разному, они не мешают друг другу даже тогда, когда временами встречаются вместе. Вырезуб не заселил равнинные реки и озера не потому, что ему мешает плотва, а потому, что ему там нечем питаться и негде размножаться. Если уничтожить плотву, он не займет ее место в равнинных водоемах; если уничтожить вырезуба, плотва не займет его место в лиманах и горных реках. Если бы погибла стерлядь,— осетр, севрюга шип от этого тоже ничего не выиграли бы. Зеленая немертина не живет в зоне отлива не потому, что ей мешает красная, а потому, что она не приспособлена к обсыханию. Там, где нет красной немертины, зеленая все равно не поднимется в отливную зону. Полярная карликовая и наша обыкновенная береза — не конкуренты: они живут по соседству, но ни одна из них не способна жить в среде другой, и ни одна из них ничего не выиграет, если другая погибнет. Пирамидальный и серебристый тополь не заселят наши леса, если в них вырубить осину; осина не распространится на юг и в равнины Средней Азии, если там уничтожить серебристый тополь, и т. д.

Так как родственные виды безразличны друг другу, то они живут не только порознь, но и совместно, если совместно встречается специфическая среда, нужная для жизни каждого из них. Язь, елец и голавль (виды рода *Leuciscus*), питаются по-разному, живут вместе в одних и тех же реках и озерах. Зеленая и красная немертины держатся не только порознь, но и вместе на определенной глубине ниже отлива. Ворон и ворона встречаются и вместе, и порознь; то же относится к ершу и бирючку. Вырезуб и тарань (подвид плотвы), питаются по-разному, живут вместе в одном и том же лимане. Четыре родственных вида осетровых рыб наиболее многочисленны в Каспийском море, где они встречаются вместе. Кета и горбуша — виды одного рода — живут в одних и тех же дальневосточных морях и не мешают друг другу, потому что питаются разными организмами. Для икротетания они в огромных количествах входят в одни и те же реки, но и здесь не мешают друг другу, потому что откладывают икру разного качества в разных местах: кета устраивает гнезда в затишных местах, в связи с чем ее икра приспособлена к ухудшенным условиям дыхания, горбуша предпочитает быстрые перекаты, где очень хорошие условия дыхания, соответственно которым приспособлена ее икра. Гнезда кеты и горбуши часто страдают от позже подходящих представителей собственного вида, перекапывающих соответствующие нерестилища, но ни один из этих видов не вредит другому. Тигр и камышовый кот охотятся в одних и тех же камышовых зарослях; тигр — за кабанами, камышовый кот — за мелкими животными, и т. д. Только в культурных условиях, изменяющих естественные отношения, иногда создается антагонизм между родственными видами, исключаящий их сосуществование.

Однако, так как среда родственных видов не только специфически различна, но имеет и общие моменты, то на основе последних возможно возникновение внутренне не необходимого, крайне ограниченного анта-



гонизма между родственными видами. Вырезуб и тарань, питаясь по-разному, не мешают друг другу и, как сказано, живут вместе. Но молодь этих рыб, вероятно, временно заинтересована в одних и тех же кормах, вследствие чего между нею временно возможны очень ограниченные противоречия. Осетр, кроме бычков, поедает иногда в небольшом количестве тех же беспозвоночных, которыми питается севрюга. На этой почве между осетром и севрюгой возможны крайне ограниченные, не необходимые противоречия, не мешающие им совместно существовать и, вероятно, даже не ограничивающие сколько-нибудь заметно их численность. Подобные чрезвычайно ограниченные антагонистические межвидовые противоречия внутри рода принципиально отличаются от внутренне необходимых внутривидовых противоречий. В противоположность последним, они внутренне не необходимы, в них выражаются качества вида, которые сохраняются не с ними и которые существуют независимо от них. Родственные виды могут жить как вместе, так и порознь, они не теряют своих качеств, если перестают соприкасаться друг с другом. Вырезуб, живущий в сообществе с таранью, не отличается от вырезуба, изолированного от нее; севрюга и осетр остаются самими собой независимо от встреч друг с другом, и т. д.

Таким образом, отношения между родственными видами, в отличие от внутривидовых, предельно безразличны; внутри рода между видами возможен только крайне ограниченный, внутренне не необходимый антагонизм, принципиально отличающийся от необходимого внутривидового антагонизма. Этот случайный ничтожный антагонизм тоже не имеет ничего общего с дарвиновой конкуренцией, потому что не он создает виды.

Более крупные систематические категории — семейства, отряды, классы и т. д., подобно видам и родам, тоже суть специфические качественные реальности, а не абстракции, не продукты произвола человеческого сознания. Карповые рыбы как семейство — иное качество, чем род и вид, к которому принадлежит карп. Они господствуют во всех пресных водах умеренных широт, очень сильно влияют на жизнь пресноводных беспозвоночных и содержат на себе хищников. Рыбы как класс определяют жизненный круговорот всех пресных и морских вод земного шара. От них зависит большинство беспозвоночных, амфибий и рептилий, птицы и млекопитающие, а также растения; без рыб вся жизнь на земле была бы иной.

Качества крупных систематических категорий, так же как и мелких, выражаются в специфическом воздействии на природу и в специфических отношениях и противоречиях между ними. Эти отношения менее безразличны и более сложны, чем отношения между родственными видами внутри рода.

Внутри семейства одни роды безразличны друг другу, между другими может создаваться антагонизм на почве питания, между третьими — внутренне противоречивые отношения хищника и жертвы. Так, в семействе карповых рыб плотва, чехонь, подуст питаются разными организмами, и в этом отношении непосредственно они безразличны друг другу; карась, сазан, лещ и др. питаются в значительной степени одинаковыми донными беспозвоночными и, встречаясь вместе, неизбежно ограничивают друг для друга жизненные возможности; наконец, голавль, жерех, желтощек — хищники, питающиеся мирными карповыми рыбами. Кроме того, многие мирные рыбы (плотва, укля, пескари) во время икрометания охотятся за икрой родственных видов и своего собственного, а позже — за их личинками (сазан) и в этом отношении временно тоже оказываются хищниками. Отношения хищника и жертвы, как сказано, внутренне противоречивы: хищник, истребляя жертву, не только поддерживает себя, но и подрывает основу своего существования; жертва не только страдает от хищника, но и выигрывает от его вторжения, потому



что хищник, уменьшая ее численность, косвенно увеличивает ее кормовые запасы.

Между семействами внутри отрядов, между отрядами внутри классов и т. д. обостряются и приобретают преобладающее значение антагонизм на почве питания и внутренне противоречивые отношения хищника и жертвы. Кроме того, возникают внутренне противоречивые отношения паразита и хозяина, симбиоз, комменсализм и пр. Ерш питается теми же донными беспозвоночными, что и лещ, но, в отличие от последнего, выискивает их более тщательно. Поэтому в сообществе ерша лещ оказывается не в состоянии прокормить себя донными организмами и переходит на планктонное питание, что отражается на его упитанности. Сомы, щуки, судаки (рыбы трех соответствующих отрядов) — хищники, которые живут почти исключительно карповыми рыбами, охотясь за ними. Антагонизм между классами достигает особенно большого напряжения. Рептилии в свое время подавили амфибий, млекопитающие подавили рептилий, и т. д. Между челюстноротыми и бесчелюстными в свое время возник антагонизм, приведший почти к полному исчезновению последних. Современные очень малочисленные потомки бесчелюстных — круглоротые (миноги и миксины) живут потому, что у них установились с рыбами крайне своеобразные внутреннепротиворечивые отношения хищника и жертвы, переходящие в отношения паразита и хозяина: рыбы истребляют круглоротых, круглоротые паразитируют на рыбах.

Таким образом, отношения между родами и более крупными систематическими категориями отличаются от межвидовых внутри рода тем, что они менее безразличны и более сложны: в них предельно резко выражается внешне необходимый антагонизм на почве питания и они усложнены внутреннепротиворечивыми отношениями хищника и жертвы, паразита и хозяина и пр. Все они принципиально отличаются от внутривидовых противоречий.

Очевидно, что противоречия внутри крупных систематических категорий, подобно внутривидовым, не имеют ничего общего с дарвиновой конкуренцией. Не они суть первопричина развития. Участники этих противоречий имеют друг для друга значение лишь одного из моментов внешней среды, к которому им нужно приспособиться, так же как им нужно приспособиться ко всем остальным моментам среды — к кислороду, температуре, солености, ветру, влажности и т. д. Подобно тому, как организм не конкурирует с ветром, водой, пустыней и т. д., а приспособливается к ним или гибнет, так же точно он не конкурирует с организмами других отрядов, а приспособливается к ним или гибнет.

Как было сказано, вид, возникнув, существует более или менее долго — до тех пор, пока существует нужная для его жизни среда. Процесс оформления нового вида, наоборот, осуществляется, повидимому, быстро. Сколько поколений требуется для его оформления, до сих пор точно не известно, но по аналогии с тем, что происходит в мире домашних животных и растений, можно предполагать, что немного.

Также не известно точно, каков минимальный размах необратимого скачка, ведущего к видообразованию. Нет принципиальной необходимости утверждать, что подвиды не имеют значения для видообразования и что скачки обязательно должны иметь соответствующий очень большой — видовой и даже родовой размах. Ведь тогда пришлось бы утверждать, что и крупные систематические категории возникают соответствующими грандиозными скачками, а не из меньшей категории, не из вида, т. е. пришлось бы стать единомышленником Кювье. Возникновение подвидов не может быть безразличным для видообразования, потому что оно уменьшает размах требуемого скачка и этим облегчает возникновение нового вида. Как было сказано, плотва и вырезуб приспособлены к разным средам и очень сильно отличаются друг от друга строением и образом жизни. Однако среди подвидов плотвы есть один, который, в



отличие от плотвы, размножается не на растительности, а на каменистых перекатах — там же, где вырезуб. Вероятнее допустить, что вырезуб произошел от подобного подвида, а не от типичной фитофильной плотвы. Надо иметь также в виду, что степень различий между родственными видами крайне разнообразна: одни виды различаются между собой почти как роды, другие — почти как подвиды. Ворон отличается от серой вороны гораздо больше, чем серая от черной. Виды пескарей *Gobio gobio* и *Gobio soldatovi* различаются между собой немногим больше, чем подвиды сазана. Виды щук — амурская и обыкновенная (*Esox reicherti* и *Esox lucius*) немногим более различны, чем плотва и ее подвиды — тарань и вобла. Все это говорит о том, что необратимый скачок, ведущий к возникновению нового вида, может иметь не больше чем подвидовой размах.

Разные виды под влиянием одинаковых моментов среды могут изменяться в некоторых отношениях одинаково. Так, в Амуре, изобилующем врагами донной икры, возникло много видов рыб, мечущих пелагическую икру. Однако, будучи сходными в этом отношении, все они в то же время специфически различны на всех стадиях развития. Видообразование — процесс не эктогенетический (определяемый только внешними силами), а процесс, протекающий в единстве противоположностей — в единстве внешнего и внутреннего, настоящего и прошлого. Это значит, что оно определяется не только средой, которая воздействует на организм, но также качествами самого организма и его историей. Поэтому качественно различные, имеющие разную историю виды не могут под влиянием одинаковых моментов среды измениться во всех отношениях одинаково и образовать один полифилетический вид. Полифилия — это абсолютный эктогенез, т. е. метафизика и антиисторизм.

Как было сказано, пока вид претерпевает обратимые изменения, он остается самим собой: новый вид возникает только тогда, когда наступают необратимые изменения. Новый вид ни при каких обстоятельствах не может возвратиться вспять и возродить старый, потому что видообразование есть исторический процесс развития, протекающий в единстве внешнего и внутреннего, настоящего и прошлого. «...Процесс развития следует понимать не как движение по кругу, ...а как движение поступательное, как движение по восходящей линии»<sup>2</sup>. Допускать обратимость развития, т. е. возможность порождения старых видов новыми, тоже значит утверждать абсолютный эктогенез.

Как освещает дарвинизм проблему видообразования?

Дарвин попытался объяснить процесс возникновения видов, отразив в природе буржуазные представления о развитии и об отношениях в буржуазном обществе его времени. Согласно этим представлениям, движущим, вечно действующим началом развития служит внешнее противоречие в качестве конкуренции. Видообразование есть средство отвоевания среды от родственного вида. Вследствие стремления к изменчивости возникают в одной и той же среде особи более приспособленные к ней, чем остальные родственники, вытесняют из нее последних, как менее приспособленных, и, таким образом, в той же самой среде, в которой мог бы существовать старый вид, создают новый. Старый родственный вид по отношению к новому имеет значение злейшего врага, который должен быть уничтожен всюду, где утверждает себя новый вид. Конкуренция начинается там, где возникает новое. Если бы новое возникало в качестве очень больших изменений, имеющих видовой размах, то жесточайшая конкуренция разыгрывалась бы между родственными видами, а внутри видов царили бы мир и гармония. Если же новое возникает у индивидуумов одного и того же вида в качестве небольших индивидуальных изменений, то наиболее острая конкуренция, толкающая раз-

<sup>2</sup> «История ВКП(б). Краткий курс», стр. 102.



витие, разыгрывается между индивидуумами внутри вида. Эта конкуренция непрерывно и постепенно изменяет вид в другой. Поэтому вид как нечто реальное в действительности не существует: он есть лишь абстракция вечно изменяющегося множества, создаваемая произволом нашего сознания. Более крупные систематические категории, чем вид, тоже суть продукты произвола нашего сознания, а не реальности природы.

Насколько ошибочны представления о видообразовании как о конкуренции и борьбе более приспособленных родственников с менее приспособленными, доказывает пример, приводимый самим Дарвином, согласно которому на океанических островах под влиянием ветров возникла бескрылая фауна насекомых, а крылатая погибла. Очевидно, что крылатые насекомые исчезли с этих островов не потому, что они конкурировали с «более приспособленными» бескрылыми родственниками и не выдержали этой конкуренции, а потому, что их погубил ветер, по отношению к которому они оказались не «менее приспособленными», а совсем неприспособленными; если бы бескрылые насекомые не возникли, крылатые все равно погибли бы. Очевидно также, что бескрылые насекомые утвердились на этих островах не потому, что они конкурировали с крылатыми, а потому, что они соответственно отвечали на воздействие ветра и приспособились к нему; в этом процессе приспособления присутствие крылатых форм было для них безразлично: оно и не мешало и не поощряло приспособляться к ветру.

Неправильные представления о виде и видообразовании лишили Дарвина возможности составить правильное представление о более крупных систематических категориях.

Как известно, Дарвин создавал свою теорию, руководствуясь идеями Мальтуса. Согласно учению Мальтуса, существует два вида граждан — имущие, размножающиеся ниже своих материальных возможностей, и неимущие, размножающиеся чрезмерно, сверх своих материальных возможностей, живущие поэтому перенаселенно. Из этого проистекают бедствия, чреватые потрясениями, угрожающими благополучию имущего, более приспособленного класса. Чтобы охранить благополучие последнего необходимо биологически подавить неимущий, менее приспособленный класс, — необходимо уничтожить его потомство, необходимо предельно ограничить его рождаемость. Таким образом, мальтузианство — это прежде всего учение о биологической борьбе «более приспособленного» класса граждан с «менее приспособленным», т. е. это учение о межклассовой, или межвидовой, борьбе. Очевидно вместе с тем, что мальтузианство — это вторжение в область биологии и реакционных вождельний буржуазного класса с целью заставить природу стоять на страже его интересов. Мальтузианство, как справедливо говорит Энгельс, — издевательство над природой человека.

Дарвин пытался распространить идеи Мальтуса на всю живую природу. Теория Дарвина, по существу, тоже учение о межвидовой борьбе. Согласно его теории, систематические категории не реальны, реальны только разнокачественные более или менее приспособленные особи, т. е. особи, имеющие разный вид. Борьба между однокачественными особями — только между менее приспособленными или только между более приспособленными, т. е. истинно внутривидовая борьба, не может привести ни к чему: согласно метафизическому мышлению, одинаковое лишено противоречий, оно не способно развиваться, и оно нежизненно. Видообразование, по Дарвину, есть результат борьбы «более приспособленных» особей с «менее приспособленными», т. е. результат межвидовой борьбы. Однако, так как Дарвин предположил, что эволюция очень постепенна, что «более приспособленные» отличаются от «менее приспособленных» очень незначительно, то по видимости он как бы изменил мальтусовской догме — пришел от нее к гоббсовской «войне всех против всех».



Таким образом, теория видообразования, основанная на перенесении в природу вымышленных законов развития капиталистического общества, созданная Дарвином, не отражает действительного хода исторического развития природы.

Только диалектический материализм, марксистско-ленинская теория развития отражает истинные объективные законы развития природы и общества. Кратко резюмирую все изложенное выше.

1. Вид — длительно существующее качество, в которое переходит количество организующих его особей. Качество вида выражается в специфическом взаимодействии со средой и в специфических внутренних противоречиях, в процессе развития которых возникают преходящие внутренне необходимые антагонистические противоречия (не имеющие ничего общего с дарвиновской конкуренцией).

2. Род, подобно виду, — конкретное биологическое качество, выражающееся в специфическом взаимодействии со средой. Отношения между родственными видами, в отличие от внутривидовых, предельно безразличны; между ними невозможна конкуренция.

3. Семейства и другие высшие систематические категории, подобно роду, — конкретные биологические качества, тоже выражающиеся в специфическом взаимодействии со средой. В них широко распространен и резко выражен внешне необходимый антагонизм, а также внутреннепротиворечивые отношения хищника и жертвы, паразита и хозяина и пр.

4. В понятие вида входит среда, в единстве с которой он реален.

5. Внешнее становится средой вида только в единстве с ним. Поэтому среда каждого вида специфична (хотя она имеет и общие моменты со средой остальных видов).

6. Каждый вид живет в своей специфической среде: он приспособлен к ней и не приспособлен к среде остальных видов. Степенями приспособленности виды не различаются.

7. Движущим началом видообразования служат специфические внутренние противоречия, определяемые единством организма и среды, обменом веществ и размножением. Дарвинистической конкуренции совсем нет в природе: она — метафизический вымысел.

8. Видообразование — средство освоения новой среды, отличной от среды родительского вида.

9. В процессе взаимодействия с новой средой (а не в процессе борьбы с родительским видом) возникает новый вид, приспособленный к новой среде и не приспособленный к среде родительского вида.

10. Старый вид по отношению к новому имеет значение необходимого для его возникновения основания, подобное значению родителей для детей. Поэтому родственные виды существуют и порознь, и вместе, если совместно встречается специфическая среда, нужная для их существования.

11. Видообразование — и постепенный, и прерывистый процесс. Возникновение подвидов не безразлично для видообразования.

12. Видообразование — не эндогенетический и не эктогенетический процесс, а процесс, протекающий в единстве противоположностей, в единстве внешнего и внутреннего, настоящего и прошлого. Поэтому видообразование необратимо и полифилия невозможна.

#### Литература

- Белогуров А. Я., 1939. Питание осетровых рыб в Каспийском море. Зоол. журн., т. XVIII, вып. 2.
- Васнецов В. В., 1938. Экологические корреляции, Зоол. журн., т. XVII, вып. 4.
- Кузнецов И. И., 1928. Некоторые наблюдения над размножением амурских и камчатских лососей, Изв. Тихоокеанск. н.-пром. ст., т. II, вып. 3.
- Лысенко Т. Д., Агробиология.— 1952. Новое в учении о биологическом виде.
- Никольский Г. В., 1949. О закономерностях внутривидовых отношений у пресноводных рыб. Бюлл. МОИП, № 1.
- Шмидт Г. А., 1946. Родственные и экологические отношения литоральных немертин рода Lineus, ДАН СССР, т. LI, № 5.