

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1961.1.01>

## О ПРОБЛЕМЕ ЦЕЛИ В ПОНИМАНИИ ПРИРОДЫ

М. Г. МАКАРОВ

Вопрос о том, существуют ли в природе, вне сознания человека цели, представляет собою одну из форм основного вопроса философии — вопроса об отношении духа к материи. Спор об этом — одно из проявлений борьбы материализма и идеализма, науки и религии. Телеология на протяжении столетий служила одним из главных идеологических препятствий на пути научного прогресса. Борьба материализма против телеологической идеи целей в природе («конечных причин») — одна из крупнейших заслуг материалистической философии перед естествознанием. Однако телеология — не просто нелепое заблуждение. Глубоко враждебная науке, она в то же время имеет определенную основу в развитии самого научного познания как иррациональное выражение некоторых аспектов действительности, вскрываемых в ходе этого познания. Критика телеологии должна быть в первую очередь критикой ее гносеологических корней, поскольку лишь через них, опосредованно, можно вскрыть социальные, классовые причины возникновения телеологических теорий. Старый материализм не мог уделить этой задаче достаточного внимания. Впервые возможность для развертывания такой критики открыла философия Маркса и Ленина, давшая человечеству великое орудие познания — материалистическую диалектику. Марксистская критика включает анализ конкретного развития представлений о целесообразности в науке и тех теоретико-познавательных ошибок, которые логически ведут к телеологии.

Наиболее важным общим источником концепций «конечных причин» служит фактический отказ от диалектики в применении понятия причинности.

Всеобщий закон причинности выступает в качественно многообразных формах. Различным формам движения соответствуют и свои специфические формы причинных связей, в которых на первый план выступают, приобретают особое значение то одни, то другие аспекты многогранной всеобщей категории причины. При попытках перенести простейшую, механическую форму причинности на немеханические процессы за ее узкими рамками обнаруживается некоторый «остаток», представляющий собой проявление тех или иных аспектов диалектической причинности. Этот несводимый к механическим отношениям «остаток» выдается идеалистической философией за главное «доказательство» ограниченности причинного рассмотрения мира вообще, используется для «опровержения» детерминизма. Телеология видит в нем проявление «конечных причин», надмировых или имманентных це-



лей, форм, «энтелехнии», «свободы воли» и т. п., якобы определяющих движение природы.

Открытие соотношения неопределенностей показало ограниченность применимости механической причинности в мире микроявлений. Это было истолковано большей частью буржуазных ученых как крах детерминизма вообще. Индетерминизм в квантовой механике, в свою очередь, привел к возрождению своеобразной «физической телеологии». Электрону приписывается «свобода выбора». В его движении, отклоняющемся в различных возможных направлениях, проявляется, с точки зрения идеализма, некая неконтролируемая материальной причинностью сила, духовное целеполагающее начало, заложенное либо в самом электроны, либо привносимое нашим сознанием через посредство прибора.

При рассмотрении каузальных связей микроявлений невозможно отвлекаться от связей системы со всей окружающей средой, определяющей во взаимодействии с непосредственной причиной конечное состояние объекта. Кроме взаимодействующих частиц здесь выступает поле, характеризующее бесконечно большим числом параметров.<sup>1</sup> Конечное состояние системы детерминируется не только ее начальным исходным состоянием, но и зависит от конечного состояния среды (поля). Таким образом, для установления конечного состояния системы необходимо учитывать конечное состояние среды. Подобная необходимость учитывать диалектическое взаимодействие создает для метафизика видимость телеологического суждения: заранее учитываются параметры, определяющие конечное состояние системы, выступающие в конце процесса и прямо в непосредственную причину не входящие.<sup>2</sup>

«Беспричинная микрофизика» ведет к оживлению виталистических, телеологических направлений и в биологической науке. В «недетерминированности» микрофизических процессов представители этих направлений видят обоснование утверждений о «душе природы», «жизненном порыве», «воле творца» и пр.

Изучение органического мира уже со времен мыслителей древней Индии и Греции было главной областью борьбы телеологических учений и детерминизма. Телеология имеет в биологии значительно более глубокие, чем в физике, гносеологические корни. На протяжении веков перед исследователем природы вставал сфинкс органической целесообразности. Разрешение этой загадки объективно явилось великим триумфом материалистической диалектики.

Целесообразность, поражающая нас при первом же знакомстве с органическим миром, представляет собой реальную существенную особенность всех организмов. Она, если пользоваться основными понятиями диалектики, заключается в определенном характере единства противоречивых сторон жизненного процесса. Это специфическое единство охватывает сложнейшую систему отношений организма и среды, комплекс устройств и процессов, обеспечивающий сохранение жизни в данных условиях. Органическая целесообразность выступает прежде всего как приспособленность органов и организма в целом к условиям среды, что подразумевает также и соответствие строения органов их отправлениям. Приспособленность организма к среде обеспечивается

<sup>1</sup> Д. И. Блохинцев, Критика философских воззрений «копенгагенской школы» в физике. Философские вопросы современной физики, М., Изд. АН СССР, 1952, стр. 372.

<sup>2</sup> Н. Ertel, Kausalität, Teleologie und Willensfreiheit als Problemkomplexe d. Naturwissenschaft. «Sitzungsberichte d. Deutschen Ak. d. Wissenschaften z. Berlin», Kl. I. Mathematik, 1954, Nr. 1, стр. 20.



внутренней согласованностью протекающих в нем процессов, строгой координацией структур — внутренней стороной целесообразности. В ходе развития организма происходящие в нем изменения как бы направлены к одной цели, которой они подчинены с самого начала.

С явлением органической целесообразности связано повышение уровня организации в ходе исторического развития живого мира, ставящее вопрос о целенаправленности этого процесса.

Вопрос целесообразности оказывался непреодолимым препятствием для всех ранних эволюционистских учений. Так, неудачей закончилась попытка создателя первой теории развития живой природы Ж. Б. Ламарка дать решение проблемы целесообразности. Выступая в своих исходных общих положениях против телеологии, Ламарк был убежден в том, что объяснение целесообразного строения организмов следует искать в действии материальных причин — внешних условий. Однако механистическое понимание причинной связи между внешним условием и наследственным изменением, якобы всегда непосредственно приспособительным к этому условию, привело Ламарка к идее флюидов, наделенных сверхъестественными формообразовательными свойствами. Если у растений и низкоорганизованных животных приспособление осуществляется в результате прямого целесообразного воздействия флюидов, поступающих из внешней среды, то у животных с нервной системой эта внешняя сила переносится внутрь тела. В результате сотрясения под влиянием внешних условий нервный флюид приходит в особое состояние, называемое Ламарком «внутренним чувством», которое целенаправленно руководит потоком флюидов в теле. У высших животных «внутреннее чувство» принимает вид сознательной волевой деятельности. Тогда уже воля становится причиной значительной части действий, а тем самым и изменений, наступающих в результате упражнения. Во всех случаях организму приписывается способность целесообразно изменяться соответственно скрытой в нем внутренней цели. К телеологии толкала Ламарка и невозможность объяснить явление органического прогресса прямым воздействием внешних условий. Учение Ламарка о градации, идущей на основе имманентного, заложенного богом закона природы, как и его телеология в вопросе приспособления с логической неизбежностью вытекают из попытки объяснить эволюцию без учета естественного отбора, как результат прямого воздействия внешней среды.

Таким образом, Ламарк, вопреки своему исходному материалистическому тезису, в силу логики законов познания пришел к утверждению конечных причин. Его учение о прямом приспособлении имеет общие моменты с учением Гегеля о внутренней цели организма. В «Диалектике природы» Энгельс критикует Геккеля за упрощенное понимание учения о внутренней цели в философии Канта и Гегеля. Геккель отождествлял это учение с антропоморфическими воззрениями религии<sup>3</sup>, не видя его гносеологических корней в самом познании живой природы. С непониманием же гносеологической природы категории внутренней цели, с ошибочным сведением всей телеологии к ее примитивной телеологической форме было связано недостаточное критическое отношение Геккеля к неоламаркизму. Энгельс подчеркивает, что телеология является не неким внешним добавлением к ламаркизму, а самой идеалистической сущностью понимания последним органической целесообразности.<sup>4</sup> В литературе встречаются попытки истолковать эту оценку ламаркизма

<sup>3</sup> E. Naеckel, *Natürliche Schöpfungsgeschichte*, 1879, стр. 16.

<sup>4</sup> Ф. Энгельс, *Диалектика природы*. Госполитиздат, 1948, стр. 166.



Энгельсом ограничительно, относя ее только к учению Ламарка о градации.<sup>5</sup> Поскольку, однако, Энгельс отождествляет здесь «цель» у Ламарка с «целью» в натурфилософии Гегеля, исключавшей, как подчеркивал Энгельс, развитие во времени (т. е. градацию по терминологии Ламарка), но выдвигавшей представление о прямом приспособлении органических существ к среде<sup>6</sup>, следует заключить, что Энгельс осуждает здесь именно ламаркистскую идею прямого приспособления.

Научная теория развития живой природы должна была дать разгадку тайны органической целесообразности. В этом заключался глубокий философский смысл: если для понимания диалектики развития живого мира было необходимо решить проблему целесообразности, то вопрос о цели и целесообразности в природе мог быть разрешен, в свою очередь, только в диалектической теории эволюции. Эту задачу выполнил великий Дарвин.

Приспособленность и прогресс в живой природе понимаются Дарвином как момент и результат всеобъемлющей борьбы противоположностей.<sup>7</sup> Борьба слепых сил, образующая движение природы, исключает всякую мысль о возможности существования каких бы то ни было целей или божественного плана в природе. Здесь мысль великого биолога перекликается с давно уже выдвигавшейся материализмом идеей стихийной борьбы в природе как аргументом против телеологии. Однако, в отличие от философов — представителей метафизического материализма Дарвин не сводит борьбу против телеологической идеи предустановленной гармонии к подчеркиванию слепого, разрушительного характера природных процессов, но признает реально существующую гармонию — целесообразность, как единство, равнодействие в этой борьбе. Здесь мысль Дарвина соответствует бессмертным образцам диалектики: выражению сущности диалектики на заре развития философской мысли — «Враждующее соединяется, из расходящихся — прекраснейшая гармония, и все происходит через борьбу» (Гераклит Эфесский) — и формулированию этой сущности на высшем этапе развития диалектики в науке диалектического материализма — «Единство (совпадение, тождество, равнодействие) противоположностей условно, временно, переходяще, релятивно. Борьба взаимоисключающих противоположностей абсолютна, как абсолютно развитие, движение».<sup>8</sup>

В учении Дарвина приспособленность организма к среде, т. е. «совпадение», «равнодействие» противоположностей организма и среды (исходя из приведенного выше положения В. И. Ленина, мы понимаем здесь под «совпадением» и «равнодействием» определенные аспекты или формы всеобщего отношения единства противоположностей) выступает в полной согласованности с требованиями диалектики как условное, относительное, временное.

Приспособленность, целесообразность организмов относительна, во-первых, потому, что она представляет собою приспособление лишь к определенным комплексам условий неорганической и органической природы. Тот же самый организм по отношению к значительно изменившейся среде оказывается устроенным весьма нецелесообразно. Целесообразность ограничена условиями данной среды, условна, превращаясь в свою противоположность — нецелесообразность в других условиях.

<sup>5</sup> См. П. П. Сахаров, Наследование приобретаемых свойств. М., 1952, стр. 35.

<sup>6</sup> Гегель, Сочинения. Т. 2, М.—Л., 1934, стр. 487—493, т. 10, стр. 262.

<sup>7</sup> См. Чарльз Дарвин, Происхождение видов. М., 1952, стр. 134, 450.

<sup>8</sup> В. И. Ленин, Философские тетради. Госполитиздат, 1947, стр. 328.



Целесообразность относительна, во-вторых, потому, что приспособленность организма к соответствующим условиям никогда не может быть полной, абсолютной. Все органические существа, говорит Дарвин, «... не настолько совершенны, какими они могли бы быть по отношению к окружающим их условиям.»<sup>9</sup> Это с необходимостью вытекает из теории отбора, исключаяющей какое бы то ни было внутреннее стремление живых существ к совершенству. Приспособленность создается не прямым воздействием условий, а отбором благоприятно изменившихся форм в результате гибели неблагоприятно изменившихся. Движущей силой отбора служит борьба за существование, понимаемая Дарвином, по существу, как целое множество противоречий между организмом и средой. Отбор приспособляет организм ровно настолько, насколько это необходимо для сохранения жизни и оставления потомства при имеющихся воздействиях среды и конкурентах. Степень приспособления, таким образом, в огромной мере зависит от наличия противников, лимитируясь способностью сохраниться в общей борьбе за существование, т. е. соответствует интенсивности, силе давления отбора. Относительный в этом смысле характер приспособленности проявляется особенно ярко в случае вытеснения туземных форм натурализованными, оказавшимися лучше приспособленными к данным условиям.<sup>10</sup>

Естественный отбор не только не имеет «своим последствием абсолютного совершенства»<sup>11</sup> в приспособительных свойствах организма, но и вполне допускает закрепление особенностей, не являющихся полезными для организма.<sup>12</sup>

Относительность единства противоположностей вытекает, согласно В. И. Ленину, из абсолютности движения, развития. Абсолютность единства, полное соответствие исключает противоречие, несовместимо с движением. Абсолютизация целесообразности, соответствия организмов среде, одних органов — другим органам неотделима от провозглашения неподвижности, неизменности органических форм (ср. Кювье). «... Полного соответствия, — указывал Ленин, — не бывает даже в простейших явлениях природы...»<sup>13</sup> Такого соответствия «не будет никогда, ... его не может быть в развитии общества, как и в развитии природы...», говорит Ленин. Конечный результат развития возникает, по В. И. Ленину, «... только путем ряда попыток, из которых каждая, отдельно взятая, будет одностороння, будет страдать известным несоответствием...»<sup>14</sup>

Взгляды дарвинизма на относительный характер целесообразности отвечают этим ленинским положениям диалектики. Благодаря относительному, неполному соответствию организма условиям среды становится возможной и необходимой эволюция живой природы, а приспособление выступает как исторический процесс. Эту диалектическую сущность дарвиновского понимания эволюции как процесса, совершающегося через преодоление противоречий, прекрасно выразил К. А. Тимирязев в краткой формуле: «Причина совершенства органического мира заключается в его скрытом несовершенстве.»<sup>15</sup>

Решение Дарвином вопроса целесообразности дало в то же время основу и для объяснения закономерности эволюционного прогресса, общего процесса повышения организации живых существ («градация»

<sup>9</sup> Чарлз Дарвин, Происхождение видов, стр. 229.

<sup>10</sup> Там же, стр. 140.

<sup>11</sup> Там же, стр. 225.

<sup>12</sup> Там же, стр. 139.

<sup>13</sup> В. И. Ленин, Соч., т. 21, стр. 135.

<sup>14</sup> Там же, т. 32, стр. 318.

<sup>15</sup> К. А. Тимирязев, Избранные сочинения. М., 1949, т. 4, стр. 172.



в учении Ламарка). Несмотря на всю сложность проблемы органического прогресса и неясность целого ряда ее сторон, не может быть никакого сомнения в том, что полная зависимость прогресса от естественного отбора современной наукой доказана. Прогресс может быть объяснен лишь на основе теории естественного отбора. Общий прогресс организации достигается путем накопления целых комплексов приспособлений, имеющих не частное, узкое, а напротив, очень общее, широкое значение, обеспечивающих сохранение жизни в разнообразных условиях существования.<sup>16</sup> Тем самым телеология оказалась вытесненной из этой ее наиболее излюбленной области.

Целесообразность живых существ без остатка сведена теорией отбора к естественной причинности природы. Это оказалось возможным благодаря тому, что понимание причинности дарвинизмом по существу отбрасывает (если употребить выражение Энгельса) «шаблонное, недиалектическое представление о причине и следствии, как о двух неизменно противостоящих полюсах»<sup>17</sup>, отражая объективную диалектику органического мира. В процессе отбора имеет место переплетение, взаимодействие причин и следствий. При этом основанием взаимодействия служит исходная, в конечном счете определяющая причина — воздействие условий среды. Воздействие внешних условий на организм вызывает индивидуальное изменение организма. Чтобы закрепиться в поколениях и стать изменением родовым, новым признаком вида, данное индивидуальное изменение должно вступить в сложнейшие отношения между организмами как данного вида, так и разных видов. Внешняя причина — воздействие среды, преломившись через внутреннюю природу организма, осуществляется как следствие в развитии вида, лишь пройдя горнило внутренних противоречий живой природы в целом, — как противоречий между видами, так и противоречий внутри вида. Изменившийся организм вступает в новое взаимодействие с окружающей средой, оказывающееся более или менее благоприятным или губительным для него. Если это взаимодействие благоприятно для развития и размножения организма, то целесообразность изменения сама становится причиной сохранения и закрепления возникшего изменения, а также необходимым условием дальнейшего накопления изменений в том же направлении. Наблюдаемая в данный момент целесообразность организмов выступает как конечный результат осуществляющегося в силу борьбы за существование действия естественного отбора; в ходе его целесообразность включается в качестве необходимого звена в сцепление причин и следствий, в разных отношениях играя роль то следствия, то причины, посредством которых отбор осуществляет свое действие. «Естественный отбор... действует только на пользу данного существа и через посредство этой пользы.»<sup>18</sup> Таким образом, целесообразность не есть только реальное, но пассивное следствие. Она оказывает активное необходимое воздействие на эволюцию, но не в форме цели, а как материальное общее условие отбора. Достигнутая сложная целесообразность есть в определенном отношении следствие полезных, более низких по своей целесообразности свойств предшествующих промежуточных форм. Диалектическую связь, существующую здесь, прекрасно выразил К. А. Тимирязев: «... То, что в готовой форме кажется

<sup>16</sup> См. К. М. Завадский, К пониманию прогресса в органической природе. Сб. Проблемы развития в природе и обществе, М.—Л., Изд. АН СССР, 1958, стр. 88 и 89.

<sup>17</sup> К. Маркс, Ф. Энгельс, Избранные письма. М., Госполитиздат, 1947, стр. 463.

<sup>18</sup> Чарлз Дарвин, Происхождение видов, стр. 187.



необъяснимым следствием, конечной целью, в действительности, в развитии расы, было только орудием, средством. Польза, совершенство какого-нибудь органа, представляющиеся нам в процессе индивидуального развития как бы концом, завершением, результатом или, на языке схоластики его целью, его конечной причиной, в действительности является только условием, определившим образование этого органа в бесчисленных степенях его приближения к совершенству у предков рассматриваемого неделимого. То, что казалось необъяснимым последующим в развитии индивидуальном, оказалось вполне понятным предыдущим в предшествующем ему развитию историческом. Дарвин не отверг конечных причин, он сделал лучше — он их завоевал, переместив их на их законное место. Причина вместо того, чтобы следовать за своим следствием, стала ему предшествовать, то есть вернулась на указанное ей логикой место. . . »<sup>19</sup>

Организм с его целесообразностью полностью детерминирован окружающей средой. Окружающая среда, жизненные условия, как ее составная часть, вызывают изменения организма. Среда же, в первую очередь, враги и конкурирующие организмы, определяет, выживет ли изменившийся организм, создавая в ходе исторического развития всю изумительную целесообразность и совершенство органического мира.

Естественный отбор есть необходимая форма осуществления общей диалектической причинной зависимости эволюции живых существ от окружающей среды, определяющая характерный для живого приспособительный, целесообразный характер.

Диалектико-детерминистическое объяснение факта целесообразности живой природы, данное Дарвином, объективно должно было явиться также и раскрытием диалектического соотношения случайности и необходимости в развитии органического мира. Теория Дарвина показала «относительность различия случайного и необходимого», понимание которого в первую очередь, как указывает В. И. Ленин, отличает диалектику от метафизики в вопросе этих категорий. Согласно Дарвину, целесообразность первичных наследственных изменений случайна. Эта случайность есть отношение между отношениями: отношением характера внешнего воздействия к наследственному изменению и отношением данного изменения ко всему организму как целому и, через это, — к подвижному комплексу окружающих организм условий органической и неорганической среды, определяющему выживание и возможность размножения организма. Но, в определенном отношении, полезное изменение является одновременно необходимым, будучи закономерным результатом воздействия некоторых факторов среды при определенных условиях. Сам смысл дарвиновского учения о возникновении целесообразности в ходе естественного отбора с необходимостью предполагает наличие среди множества изменений относительно полезных приспособительных изменений, в направлении которых и осуществляется отбор. С развитием науки в некоторых областях живой природы был открыт ряд условий, при которых осуществляется приспособительное к определенным факторам изменение. И. В. Мичурин считает приспособительно направленные изменения, возникающие под влиянием среды, одной из закономерных форм изменчивости. В своих опытах он экспериментально показал ряд случаев непосредственного приспособительного изменения культурного растения. Вслед за И. В. Мичуриным Т. Д. Лысенко вскрыл некоторые закономерности возникновения приспособительных изменений, в первую очередь — на материале экспериментального превраще-

<sup>19</sup> К. А. Тимирязев, Избранные сочинения, т. 4, стр. 337—338.



ния наследственно яровых культур в наследственно озимые, то есть на примерах превращения наследственно незимостойких форм в наследственно зимостойкие. Развитие микробиологии обнаружило приспособительный характер некоторых изменений организмов бактерий в ответ на прямое воздействие внешних факторов. Подобные изменения микроорганизмов вполне объяснимы с точки зрения детерминизма.<sup>20</sup>

Прямое приспособление, которое может быть подобным образом объяснено как закономерное, необходимое в данных условиях, не является единственной формой изменчивости, не носит всеобщего характера и тем самым не может быть необходимою по отношению к изменениям вообще. Это справедливо уже по отношению к микроорганизмам, о чем свидетельствуют, например, данные, приводимые К. В. Косиковым.<sup>21</sup>

Вопрос воздействия отбора на изменчивость является одним из кардинальных вопросов всей современной эволюционной биологии.<sup>22</sup> Дарвин, говоря о том, что «стремление к изменчивости само по себе наследственно»,<sup>23</sup> тем самым допускал существование отбора на самое способность изменяться в определенном направлении. Очевидно, что подобное наследственное стремление к изменчивости, будучи блестящим примером диалектики взаимодействия причины и следствия, не есть нечто первичное, но само опосредовано естественным отбором, может быть объяснено только при помощи его и не может рассматриваться как прямая приспособительность организмов. Приспособляемость и целесообразность — не нечто первичное, не метафизические понятия, говорил Н. Е. Введенский, но «свойства, выстраданные живыми организмами в многовековой борьбе за существование и передаваемые наследственно.»<sup>24</sup> Там, где не имеется соответствующей наследственной основы, выработанной на протяжении истории филогенетического развития, закалка и воспитание оказываются бессильными выработать наследственное приспособление организма. Это подтверждают, в частности, и работы китайских ученых по предпосевному закаливанию растений. Проводившееся ими закалывание против засухи оправдало себя в отношении пшеницы, тогда как по отношению к рису оно дало отрицательные результаты, поскольку эта культура по своей природе, сложившейся под воздействием естественного отбора, не обладает наследственными возможностями соответствующего приспособления.<sup>25</sup>

Защита мичуринским направлением закона наследования приобретенных признаков, утверждение о соответствии характера изменений характеру воздействия, порождающего эти изменения, подчеркивание роли приспособительной изменчивости и разработка ее законов — все это ни в коей мере не является возвращением на позиции Ламарка, как это стремятся представить враги мичуринской биологии.

<sup>20</sup> См. А. М. Голдовский, К познанию биохимической сущности процесса изменчивости организмов. «Известия АН СССР. Сер. биол.», 1957, № 1; С. Хиншелвуд, Некоторые взаимоотношения физических и биологических наук. «Журнал общей биологии», 1958, № 5.

<sup>21</sup> К. В. Косиков, О некоторых закономерностях направленной изменчивости организмов. «Известия АН СССР. Сер. биол.», 1956, № 5.

<sup>22</sup> К. М. Завадский, Предмет и задачи современного дарвинизма. «Ботанический журнал», 1957, № 4; См. также Р. Мельвиль, Наследование приобретенных признаков. «Агробиология», 1957, № 3.

<sup>23</sup> Чарлз Дарвин, Происхождение видов, стр. 164.

<sup>24</sup> Н. Е. Введенский, О современных течениях в физиологии. Физиология нервной системы. Т. 1, М., Медгиз, 1952, стр. 576.

<sup>25</sup> П. А. Генкель, Физиология устойчивости растений и ее изучение в Китае. «Вестник Академии наук СССР», 1958, № 10.



Целесообразность организма, возникая первоначально как случайность, не вытекающая из общих законов его изменчивости, развивается в процессе отбора в общий необходимый признак данного организма. Действие закона естественного отбора, создающее целесообразность, строго необходимо: «Органический мир управляется железным законом необходимости, — подчеркивает К. А. Тимирязев, — все бесполезное и вредное заранее обречено на смерть.»<sup>26</sup> Это необходимое действие закона превращает случайность в необходимость. Необходимо само превращение случайного в необходимое. Образование органической целесообразности в ходе отбора представляет собою вполне необходимый, в диалектическом понимании необходимости, закономерный процесс создания новых форм.

Дарвин показал, что органическая целесообразность возникает в ходе исторического развития организмов при определяющем воздействии окружающей среды как результат сложнейшего диалектического взаимосцепления причин, которое и составляет закон естественного отбора. Дальнейшее развитие науки не могло не уточнить, не вскрыть новые аспекты этого взаимодействия. Но нет и не может быть развития эволюционной теории без признания решающей роли естественного отбора. Отход от основного принципа дарвинизма неизбежно связан с метафизическим пониманием тех или иных категорий, создающим гносеологическую возможность для телеологических выводов.

Естественный отбор, с необходимостью вызывающий приспособление, органическую целесообразность, создает в ходе эволюции специальный орган, который осуществляет общее приспособление животного к среде, регуляцию и координацию функций его организма. Закономерности деятельности нервной системы позволяют причинно объяснить сложнейшие формы целесообразного поведения высших животных и подводят нас к пониманию физиологических основ подлинных целей в деятельности человека.

Открытие И. П. Павловым условных рефлексов дополнило дарвиновское учение о происхождении органической целесообразности материалистическим объяснением самой основы механизма целесообразности поведения высших животных, приобретаемой последними в ходе их индивидуального развития. Детерминистическое объяснение целесообразного характера поведения высших животных И. П. Павловым, подобно теории Дарвина, объективно явилось применением диалектического понимания причины и следствия, случайности и необходимости, части и целого. Образование условного рефлекса предполагает, что раздражение, случайное по отношению к биологически важной безусловной реакции организма, совпадает с последней, тем самым включаясь в необходимую связь. Способность безусловного раздражителя с необходимостью вызывать определенную реакцию передается ранее индифферентному агенту, который становится условным раздражителем. При слишком долгом отсутствии подкрепления условный рефлекс животного гаснет, и связь теряет свой необходимый характер. Условнорефлекторная деятельность животного, включающая взаимопревращения случайности и необходимости, позволяет ему находить пищу, избегать врагов и т. д. «по разным случайным и временным признакам» и создает, по словам И. П. Павлова, «огромную широту и глубину приспособленности, уравнивания организма с окружающей средой.»<sup>27</sup>

<sup>26</sup> К. А. Тимирязев, Избранные сочинения, т. 4, стр. 347.

<sup>27</sup> И. П. Павлов, Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. Условные рефлексы. Физиология нервной системы. Вып. 4, стр. 602.



Условный рефлекс играет роль механизма предвосхищения жизненно важных обстоятельств. «Создается своего рода рефлексивное предвидение, выбирающее в каждом случае соответствующую реакцию».<sup>28</sup>

Внешние причины действуют через посредство внутренних: условно-рефлекторная реакция включает момент активного различения организмом воздействующих условий, т. е. момент обусловленности прежним опытом организма, выступающим в роли внутреннего. В теории условного рефлекса проявляется и та сторона диалектического взаимоотношения причины и следствия, которая заключается в обратном действии следствия на причину. Так уже образование условного рефлекса с необходимостью требует, чтобы рефлекторная реакция организма находила себе подкрепление. В процессе подкрепления осуществляется воздействие следствия (например, удовлетворение определенной потребности) на его причину (соответствующий образ действия животного как реакция на условный раздражитель). Это же диалектическое отношение лежит в основе так называемых «произвольных» движений, проблема которых имела весьма большое значение для борьбы с телеологией. И. П. Павлов рассматривает произвольные движения как сложнейший рефлекторный акт, в который входит психическое отражение не только внешних условий деятельности, но и собственных двигательных реакций и достигаемых с их помощью результатов. Когда раздражение жизненно важным безусловным агентом совпадает с движением животного, носящим вынужденный, пассивный характер, то, как следствие этого, возникает связь между корковыми центрами первого возбуждения и соответствующими кинестезическими клетками. В дальнейшем же возбуждение первого центра вызывает уже через эту связь активную двигательную реакцию животного. Связь, возникшая как следствие пассивного движения, превращается в ближайшую непосредственную причину этого движения, принимающего активный характер произвольного действия. Следствие и причина меняются местами.

Положения И. П. Павлова о двухстороннем направлении временных нервных связей вскрывает материальную основу обратного воздействия психического на окружающий мир. Сложнейшие корковые связи, возникающие в результате возбуждения рецепторов, обладают новым качеством — свойством психического отражения действительности. На основе объединения тончайших физиологических процессов деятельности нейронов коры возникают ощущения, восприятия, представления, которые определяют замыкание данных центров с двигательными центрами коры. Ответная реакция, движение организма, опосредуется, таким образом, в случаях сложнейших видов поведения высших животных психическими образами жизненно важных объектов материального мира. На основе сложившихся у животного в результате его индивидуального опыта сложнейших систем взаимосвязанных условных рефлексов под влиянием того или другого условного раздражителя определенной среды в коре возникают приблизительно такие же образы с такой же локализацией их во внешней среде, как это было при возникновении этих временных связей. Отражение жизненно важных объектов в единстве с действиями животного направляет, регулирует приспособительные движения последнего по отношению к этим объектам. Таким образом, целесообразность высшей условнорефлекторной деятельности животного достигается с помощью средних, психических звеньев рефлекторных актов.

<sup>28</sup> А. Валлон, От действия к мысли. Пер. с франц. М., 1956, стр. 68.



Отрицание возможности рассмотрения психического как непосредственной причины действий вытекает из абсолютного противопоставления идеального материальному вне гносеологии, то есть из непонимания того, что психические процессы, являясь в познавательном отношении субъективным отражением объективного мира, представляют собою в то же время промежуточные звенья рефлекса, особое состояние головного мозга, а также из фактического отхода от диалектического положения о взаимодействии причины и следствия.

Бихевиоризм, отрицающий реальное существование явлений психики как качественно своеобразной формы проявления физиологических законов нейродинамики, не в состоянии решить проблему детерминированности ответных действий организма характером той окружающей среды, на которую эти действия направлены. Объяснение целесообразного характера высших форм поведения животных, игнорирующее роль центрального, психического звена рефлекса, субъективного образа, логически приводит к наделению всех биологических процессов психическими свойствами, создавая почву для телеологических выводов.<sup>29</sup>

Признание активной роли психических отражений предметов в целесообразности движений высших животных позволяет связать возникновение и функции сознательных целей человека с общей целесообразностью органической природы. Активная роль человеческих целей представляет собою новое, высшее качество целесообразно регулирующей функции психического.

Вместе с тем исследование роли психического в поведении животного выявляет отсутствие у животных целей. Ощущения, восприятия и представления высших животных, будучи психическими явлениями, идеальными образами предметов объективного мира, целесообразно направляющими действия животных по отношению к этим предметам, возникают на основе деятельности первой сигнальной системы, не являясь целями.

Диалектический материализм, в полном соответствии с данными естественных наук, не допускает отождествления сознания человека с психикой высших животных. Наделение последних способностью понятийного мышления, способностью ставить перед собою цели и руководиться ими в своих действиях противоречит сущности понимания диалектическим и историческим материализмом единства и различия между обществом и природой. Как справедливо указывает советский исследователь высшей нервной деятельности антропоидов Э. Г. Вацуро, нивелировка качественного различия интеллектуального поведения человека и животных полностью исключает «всякий истинно каузальный подход к проблеме интеллекта».<sup>30</sup> Примером такой нивелировки служат взгляды Келера, Йеркса и других представителей современной буржуазной науки, согласно которым у человекообразных обезьян мы находим разумное поведение того же рода, что и у человека. Теории, наделяющие психику животных целями, связаны с телеологическим течением гештальтпсихологии.<sup>31</sup> Неспособность животных оперировать представлениями, ситуативная связанность их конкретного мышления, отсутствие у них понятий — все это исключает существование целей. Однако выс-

<sup>29</sup> Логика перехода от вульгарного материализма бихевиористических теорий к открытой телеологии ярко иллюстрирует работа Е. Ch. Tolman, *Purposive Behaviour in animals and men*, New York, 1932.

<sup>30</sup> Э. Г. Вацуро, *Исследование высшей нервной деятельности антропоидов*. М., 1948, стр. 165.

<sup>31</sup> См. Т. Hermann, *Problem und Begriff d. Ganzheit in der Psychologie*. Österreich. Ak. d. Wissenschaften, Sitzungsberichte, 231 B., 3 Abt., Wien, 1957.



шие формы поведения животных, «орудийная» деятельность и элементарное мышление обезьян, как высшее проявление целесообразности в природе, явились непосредственной предпосылкой рождения сознательных целей у человека.

Дарвиновская теория происхождения органической целесообразности и открытие Павловым основных мозговых процессов, регулирующих целесообразное поведение высших животных и человека, явились наряду с развитием техники основой для возникновения кибернетики. Как абстрактная, точная теория регулирующихся сложных систем, изучающая общие принципы целесообразно осуществляющихся процессов, кибернетическая наука имеет прямое отношение к нашей теме. Она полностью подтверждает материалистическое понимание цели и целесообразности, позволяя в то же время несколько по-новому осветить эту древнюю философскую проблему.

Кибернетика открыла возможность точного количественного измерения и реализации в искусственно создаваемых машинах отношений информации, обратной связи, регуляции, управления, которые в качестве общих необходимых звеньев входят в любую целесообразно ведущую себя систему. Эти особые формы материальной связи приобретают характер общих закономерностей с возникновением жизни, важнейшим фактором которой служит полезность конечного эффекта. Отрицательная обратная связь — метод управления системой путем включения в нее результатов ее предшествовавших действий — составляет основную сторону отношения целесообразности. Она представляет собою специфическую для взаимодействия между управляющим и управляемым устройствами форму отношения обратного воздействия следствия на причину, на которое давно уже обращала внимание диалектика. Информация о разнице между требуемым, «полезным» и фактическим состоянием, передаваемая по каналу обратной связи, превращается в причину, заставляющую регулируемую часть устройства двигаться так, чтобы оно все более приближалось к этому требуемому состоянию.

С представлениями кибернетики прежде всего хорошо согласуется сама теория естественного отбора, как регулирующего механизма эволюции.<sup>32</sup>

Теория естественного отбора дала в общей форме материалистический ответ на вопрос о причине возникновения целесообразной саморегуляции организмов. Но дарвиновское объяснение того, почему возникла такая особенность живых существ, должно быть дополнено объяснением, как в принципе может осуществляться эта саморегуляция. Телеология неовитализма опиралась на трудности, вставшие перед детерминизмом при ответе на последний вопрос. Пытаясь модернизировать анимистические воззрения, неовитализм стремился увязать их с законом сохранения энергии. Так, согласно неовиталисту И. Рейнке, идеальные начала — доминанты, эти «демоны» или «кормчие энергии», могут осуществлять свои цели, лишь считаясь с незыблемыми законами сил природы. Оставляя без изменения количество энергии, они определяют ее качественную сторону, «направляют и регулируют и превращают одну форму энергии в другую.»<sup>33</sup> Г. Дриш выдвигал представление о нематериальной энтелехии как цели, определяющей гармоничное отношение частей и направляющей действие материальных факторов, например, в процессах регенерации.

<sup>32</sup> См. И. И. Шмальгаузен, Контроль и регуляция в эволюции. Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отд. биол., 1958, № 5.

<sup>33</sup> J. Reinke, Über die in den Organismen wirksamen Kräfte. Biol. Zentralblatt, 1901, Nr. 19.



В свете достижений кибернетики демонические «кормчие энергии» неовитализма оказываются иррациональным выражением отношений информации, обратной связи и проч., в которых с помощью ничтожных количеств энергии осуществляется управление ее большими количествами, их превращением. Изучение этих закономерностей кибернетикой привело к созданию машин, способных на основе соответствующего устройства обратной связи восстанавливать некоторые свои функции после повреждения.

Кибернетика еще раз подтверждает правильность павловской идеи условного рефлекса, открывая возможность более глубокого понимания этой важнейшей закономерности действия мозга. Принцип обратной связи наводит физиологов на мысль дополнить схему рефлекторной дуги схемой регуляционного цикла, как более полно отвечающей целесообразному характеру поведения.<sup>34</sup> Применение теории информации позволяет рассматривать целесообразность поведения животных как результат сложной субординации условных рефлексов разного порядка.<sup>35</sup>

Маркс видел одну из великих заслуг теории Дарвина в том, что она не только нанесла смертельный удар телеологии в естествознании, но и эмпирически выяснила ее рациональный смысл. В неменьшей мере это справедливо и по отношению к кибернетике. Однако здесь опровержение телеологии носит также и глубоко теоретический характер.

«Цель», «конечная причина» телеологии соответствует, с точки зрения кибернетики, известному реальному отношению механизма отрицательной обратной связи. Оно заключается, по определению Н. Винера, в «конечном условии, при котором действующий объект достигает определенной корреляции во времени и пространстве с другим объектом или событием.»<sup>36</sup> Это такое соотношение, при котором внутреннее равновесие системы достигает относительного максимума. «Цель» может оставаться одной и той же в течение всего времени существования системы. Она может заменяться другими, если соответствующая ей обратная связь сама определяется более широкой обратной связью. Кибернетика дает общее объяснение и некоторым аномалиям в осуществлении целесообразных процессов. Обычно в качестве «цели» выступает отношение системы как целого к некоторым внешним явлениям, связанное с относительно наименьшей внутренней неустойчивостью дан-

<sup>34</sup> H. Drischel, Biologische Reglertheorie. «Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung», 1957, H. 14, стр. 611.

В советской физиологической науке П. К. Анохин развивает представление об «обратной афферентации». Он выдвигает идею заготовительного условного возбуждения афферентных клеток коркового представительства («акцептор действия»), выполняющего функцию приспособительного характера действий животного. Взгляды П. К. Анохина (см. его «Новые данные об особенностях афферентного аппарата условного рефлекса», Материалы совещания по психологии, М., 1957) подверглись критике как якобы телеологические (М. А. Алексеев, Некоторые замечания по поводу точки зрения П. К. Анохина на афферентный аппарат условного рефлекса. «Журн. высш. нервн. деят.», VIII, в. 3). Как нам кажется, критик, когда он обвиняет П. К. Анохина в отходе от дарвинизма, смешивает вопрос причины происхождения целесообразных устройств с вопросом механизма их действия. В действительности же П. К. Анохин в своей концепции ставит задачей не выяснение причин возникновения целесообразности, раскрываемых только теорией естественного отбора, а рассмотрение механизма осуществления целесообразных реакций, другими словами, стремится ответить не на вопрос «почему?», а на вопрос «как?». Как известно, кибернетика выводит результаты непосредственно из наблюдаемого поведения системы, в зависимости от того, что и как делает система, а не от того, почему она это делает (см. У. Р. Эшби, Введение в кибернетику. М., 1959, стр. 87).

<sup>35</sup> А. В. Напалков, Некоторые принципы работы головного мозга. Проблемы кибернетики, в. 4, М., 1960.

<sup>36</sup> Цит. по К. Deutsch, Mechanism, Organism and Society. «Philosophy of Science», 1951, V. 18, No. 3, стр. 246.



ной системы. Иногда однако эквивалентное снижение неустойчивости достигается за счет чисто внутренней перестройки данной системы, которая более или менее заменяет действительное достижение целесообразного взаимоотношения с внешним миром.<sup>37</sup> Примером такого мнимого, патологического удовлетворения может служить короткое замыкание в электронной машине, автоинтоксикация у некоторых насекомых, в области же сознательной деятельности человека — наркомания, религия, самоубийство и т. п.

Успехи кибернетики при их одностороннем рассмотрении оставляют известную возможность и для идеалистических построений. Допущение наличия у кибернетических машин сознания приводит к своеобразной машинной телеологии, наделяющей технику способностью ставить идеальные цели. На самом же деле, как бы ни были совершенны, «умны» автоматы, они всегда остаются лишь органами мысли человека, проводниками его целей. Критикуя указанные взгляды, не следует забывать, что и представители буржуазной науки и философии чаще видят в кибернетике ее материалистический характер. Подтверждение кибернетикой материализма, опровержение телеологии намного перевешивают те идеалистические выводы, которые иногда из нее делаются. Свидетельством этому служит тот факт, что многие идеалисты не скрывают своего враждебного отношения к этой науке. Английский буржуазный философ И. Шеффлер выступает против материалистической интерпретации Н. Винером целесообразности с позиций кибернетики. Он предлагает рассматривать цель в качестве «надписи», независимой от существования целевых объектов.<sup>38</sup> Совершенно неясным, однако, остается, где и кем сделаны эти «надписи», соответствующие целесообразным процессам природы. Не проистекают ли они от «сверхличной силы», «манifestируя» ее цели, как это открыто утверждают другие буржуазные философы?<sup>39</sup> Западногерманский идеалист Э. Васмут заявляет, что отношение кибернетической машины к живому организму тождественно отношению чертежа какой-либо конструкции к самой реальной конструкции. В машине время, согласно Э. Васмуту, имеет только одно измерение: оно направлено от прошлого к будущему, в нем все строго причинно обусловлено. В живом же организме имеет место некое второе измерение времени — от будущего к настоящему, проявляющееся в волевой, целенаправленной деятельности. Информация в машине — проекция этого второго измерения на плоскость первого, причинного измерения времени.<sup>40</sup> Подтверждение материализма, детерминизма работами Н. Винера и других представителей кибернетической науки Э. Васмут считает только кажущимся. Информация, с которой имеет дело наука, была, оказывается, вложена в природу богом в момент библейского сотворения мира.<sup>41</sup>

Как мы убедились, целесообразность представляет собою одну из сторон сложной причинной связи, состоящую в подчинении координации причин задаче порождения определенного следствия. Высшую форму этой зависимости мы встречаем в деятельности человека, где в причинно-следственную связь в качестве важнейшего звена включается идеальная цель — субъективный образ конечного результата. Таким

<sup>37</sup> Там же.

<sup>38</sup> I. Scheffler, Thoughts on Teleology. «The British Journal for the Philosophy of Science», 1959, No. 36.

<sup>39</sup> A. Kuhns, Criticism and Problem of Intention. «The Journal of Philos», 1960, No. 1, стр. 11.

<sup>40</sup> E. Wasmuth, Der Mensch und die Denkmaschine. Köln, стр. 55—61.

<sup>41</sup> Там же, стр. 93—98.



образом, в целесообразности сознательных действий человека мы имеем дело с наличием реальных осознанных целей, пронизывающих собою весь процесс и осаждающихся в конце его потока в виде объективного результата, так или иначе соответствующего им. В целесообразности же природы не существует целей. Это, если можно так выразиться, — «бесцельная целесообразность».

Но при всем их принципиальном различии целесообразность сознательной деятельности человека не отделена от органической целесообразности абсолютной, непереваемой гранью. Известное совпадение между сознательной деятельностью и процессами биологического приспособления, выраженное общим понятием целесообразности, отнюдь не случайно. Целесообразность сознательных действий, идеальная цель возникают и развиваются на основе целесообразности органических процессов, а также сохраняют ее в себе в снятом виде в качестве своего подчиненного момента. Применение понятия целесообразности к природе имеет поэтому объективную основу в виде указанных общих для всех форм целесообразности моментов, а также генетической связи между органической целесообразностью и сознательной целью человека. То, что в отношении целесообразности явлений живой природы (и стихийных процессов — в общественном развитии) служит общим итогом, достижению которого подчинены эти явления, в сознательных, планомерных действиях человека выступает первоначально в виде идеальной цели. Целесообразность во всех случаях есть отношение явлений к этому результату, способность явлений порождать его или способствовать его возникновению. По аналогии с результатом сознательных действий человека такой итог биологических, а иногда и стихийных социальных процессов в его отношении к этим процессам условно обозначается в науке также термином «цель». Употребление понятия цели с необходимостью вытекает из применения понятия целесообразности, от которого оно неотделимо. Само слово «целесообразность», как писал И. Дицген, «содержит в себе свое толкование: цель (Zweck) есть мера (Mass) целесообразного (Zweckmässiges). Лишь на основе данной цели можно определить то, что целесообразно.»<sup>42</sup> В кибернетике, как мы уже видели, «целью» условно называют устойчивое состояние системы, сохранение которого обеспечивается регуляционным устройством, включающим в себя обратную связь.

«Цель» может служить условным обозначением итога процесса не только в случаях реальной обратной зависимости явлений объективной целесообразности от их конечного результата. Она в условном смысле применима и там, где не может быть вообще никакого обратного воздействия следствия на данную причину, в качестве «цели» действия которой это следствие обозначается, т. е. там, где мы имеем дело с поступательным процессом развития. В таком случае в качестве указанного итога выступает высшая, завершающая ступень процесса, принимающая при ретроспективном рассмотрении как бы вид цели, на достижение которой направлен весь процесс. В этом случае в понятии цели на первый план выступает заключенный в нем момент завершения, конца действия. Слово «цель» имеет соответственно одним из своих значений значение конечного пункта пространства и времени, в которых осуществляется данное движение, границы, предела последнего. (Греческое *τέλος* — цель, завершение действия, результат;<sup>43</sup> латинское *finis* — конец, цель; французское *le fin* — конец, намерение, цель; не-

<sup>42</sup> И. Дицген, Избранные сочинения, т. 1, 1931, стр. 68.

<sup>43</sup> О «двусмысленности» слова *τέλος* см. F. Jodd, Geschichte d. Ethik in der neueren Philosophie, I B., Stuttgart, 1889, стр. 370.





мецкое *das Ziel* употребляется и для обозначения срока, конца, предела; английское *terminus* означает предел, цель и конечная станция и т. д.)

Установление конечного результата, к которому ведет процесс как к своему пределу, т. е. цели, и под углом ее определение места и роли данных явлений в процессе в целом не может не иметь существенного значения для познания действительности. Понятие цели приобретает в этом случае содержание, глубоко (хотя и не абсолютно, как мы только что видели) отличное от содержания понятия цели в его основном значении как философской категории. В нем находит свое выражение аналитический метод отыскания причин по их следствию. Очевидно, что применение «цели» в таком значении при изучении органической природы ни в коем случае не представляет собой проявления телеологического мировоззрения. Именно в таком смысле почти на каждом шагу употребляет это понятие при описании биологических явлений сам Ч. Дарвин, изгнавший, как мы уже видели, телеологию из науки о живой природе. Такое же употребление этого понятия мы встречаем у Э. Геккеля, В. О. Ковалевского, К. А. Тимирязева, И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. Я. Введенского и других известных представителей материализма в естествознании, непримиримых борцов против телеологии. К. А. Тимирязев высмеивал ультрареалистическую группу американских биологов, которые стремились изгнать из науки все, что так или иначе отдает телеологией или антропоморфизмом, и на этом основании выступавших и против такого употребления понятия цели. Тимирязев писал, что они «объявляют войну всем словам, имеющим, по их мнению такую подозрительную внешность (вплоть до изгнания частиц *to* и *for* — 'для' и 'чтобы'), причем сами частенько попадают впросак, заменяя слово «приспособление» выражением «выгодная реакция», или слово «функция» словом «роль»»<sup>44</sup>

Факт использования категории цели в качестве особого субъективного способа описания биологических и социальных процессов был в истории философии впервые правильно подмечен и описан Кантом. Основной порок кантовского понимания цели в природе состоял не в том, что Кант подчеркивал значение использования в биологии понятия цели в качестве, как он говорил, «хорошего эвристического принципа»,<sup>45</sup> а в том, что он в принципе отрицал возможность для человеческого познания когда-либо узнать подлинную причинную основу органической целесообразности. Роль понятия цели в истории естествознания в таком его использовании прекрасно определил И. П. Павлов. «Идея возможной цели при изучении каждой системы, — говорит он, — может служить только как пособие, как прием научного воображения ради постановки новых вопросов и всяческого варьирования экспериментов».<sup>46</sup> В противоположность Канту, И. П. Павлов исходит при этом из глубокого убеждения в полной познаваемости объективных каузальных законов живой природы. Он предостерегает против забвения того, что обозначение определенных действий этих законов антропоморфическим термином цели носит сугубо искусственный, субъективный характер, что «втискивание» ее в цепь природных причин и превращение в «конечную причину телеологии» «есть смешение разных вещей и помеха доступному нам сейчас плодотворному исследованию».<sup>47</sup>

<sup>44</sup> К. А. Тимирязев, Избранные сочинения, т. 4, стр. 428.

<sup>45</sup> И. Кант, Критика способности суждения. СПб, 1898, стр. 304.

<sup>46</sup> Физиология нервной системы. Сборник, т. 1, стр. 550.

<sup>47</sup> Там же.



Гносеологическая сущность целевого способа описания поступательного процесса развития была раскрыта Марксом и Энгельсом в ходе критики ими телеологического понимания истории. «На самом деле то, что обозначается словами «назначение», «цель», «зародыш», «идея» прежней истории, есть не что иное, как абстракция от того активного влияния, которое оказывает предшествующая история на последующую.»<sup>48</sup> «Цель» в таком ее употреблении есть «в лучшем случае, риторическая форма, один из многих способов» изложения фактического материала.<sup>49</sup> Итак, по мнению Маркса и Энгельса, категория цели в этой роли представляет собою абстрагирование от реальной причинной связи в процессе развития, превращенную форму отражения этой связи, когда предшествующая история рассматривается с точки зрения ее значения для возникновения последующей. Допустимость такого приема научного исследования вытекает из диалектического принципа единства исторического и логического. Не только предшествующее развитие дает возможность лучше познать его конечный результат, но и знание этого результата позволяет глубже понять прошлое. Степень приближения к высшей форме — человеку в эволюции органического мира, коммунистическому обществу в общественном развитии — служит объективным масштабом прогресса. Этот масштаб помогает вскрыть основное объективное направление, по которому шло развитие. Познание итога развития позволяет выделить наиболее существенное в предшествовавших формах, вскрыть тенденции, возможности, существовавшие на низших ступенях развития. «Размышление над формами человеческой жизни, а следовательно, и научный анализ этих форм, вообще избирает путь, противоположный их действительному развитию. Оно начинается *post festum* (задним числом), т. е. исходит из готовых результатов процесса развития.»<sup>50</sup> Так, знание экономического строя феодального общества помогает нам правильно оценить историческое значение возникновения колоната в рабовладельческом Риме, как «зародыша» феодальных производственных отношений. Изучение необходимых закономерностей возникновения и развития социалистического общества освещает подлинную историческую роль капитала, его «цель», «историческое призвание». «Анатомия человека — ключ к анатомии обезьяны. Наоборот, намеки на высшее у низших видов животных могут быть поняты только в том случае, если это высшее уже известно. Буржуазная экономия дает нам, таким образом, ключ к античной и т. д.»<sup>51</sup> Сходная диалектическая мысль имеется уже у Гегеля, только у последнего она искажена в телеологическом духе его системы: «Для понимания низших ступеней необходимо знакомство с высшим организмом, ибо является масштабом и первообразом для менее развитых; так как в нем все дошло до своей развернутой деятельности, то ясно, что лишь из него можно познать неразвитое.»<sup>52</sup> У Гегеля в данном случае телеология (высший организм — «первообраз» менее развитых) означает отождествление цели в ее функции эвристического приема с объективным отношением действительности, что соответствует его идеалистической онтологизации познания. На подобном же отождествлении этих разных значений понятий цели пытался построить апологию телеологических воззрений в истории естествознания известный буржуазный историк науки В. Уэвелль. Он опирался при этом, в частности, на сви-

<sup>48</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, изд. 2, т. 3, стр. 45.

<sup>49</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, изд. 2, т. 4, стр. 141.

<sup>50</sup> К. Маркс, Капитал, т. 1, стр. 82.

<sup>51</sup> К. Маркс, К критике политической экономии, стр. 219.

<sup>52</sup> Гегель, Сочинения, т. 2, стр. 518.



детельство великого физиолога Гарвея о том, что натолкнуло последнего на открытие кровообращения. Устройство венозных клапанов, направляющих движение крови к сердцу, побудило Гарвея, по его собственному признанию, «думать, что природа, обыкновенно столь предусмотрительная, устроила так много клапанов не без цели; и ни одна цель не казалась ему более вероятною, как та, чтобы кровь расходилась по артериям и возвращалась по венам, клапаны которых не препятствуют проходу ее таким путем.»<sup>53</sup> Однако не может быть сомнения в том, что здесь, как это явствует из приведенного высказывания, Гарвей применяет понятие цели (объективно, вне зависимости от его обще-философских взглядов, с которыми он это применение мог связывать) в рассмотренном только что нами специфическом значении приема исследования, а не в смысле «конечной причины». Прав был выдающийся соратник Чернышевского М. А. Антонович, который в своих примечаниях к труду Уэвелля обвиняет автора в смешении двух, по существу разных понятий при попытке отстоять телеологию.<sup>54</sup> В наши дни немецкий философ Э. Блох в своей попытке ревизии марксистской философии исходит в принципе из такого же смешения понятий. Из того факта, что при определении прогресса может быть поставлен вопрос о его направлении — «куда?» и «к чему?», перспектива развития может быть обозначена словом «смысл» и т. д.,<sup>55</sup> Э. Блох делает логически и гносеологически неправомерный вывод о том, что в самом процессе действительности якобы заложена какая-то объективная безличная цель.

К оправданию телеологии приходит, опираясь на эту функцию понятия цели, и субъективный идеализм. Поскольку последний отрицает за причинностью объективное существование, постольку для него, при последовательном осуществлении его основной позиции, принципиально не может быть разницы между телеологическим и детерминистическим пониманием явлений природы. Они превращаются в субъективном идеализме в два равноправных, чисто субъективных приема описания нашего чувственного опыта. В современной буржуазной философии в роли активного защитника телеологии с позиций субъективного идеализма выступает Р. Б. Брэйтзуйт. В своей книге «Научное объяснение» Брэйтзуйт исходит из позитивистского отрицания им основного вопроса философии. Он объявляет этот вопрос несущественным и неразрешимым и утверждает, что не желает будто бы его касаться. Поэтому свое исследование категорий закона, возможности, причинности и цели он намеревается осуществить, по его выражению, «ограничиваясь лишь первым этажом»,<sup>56</sup> т. е. замыкаясь в рамках субъективного. Эта исходная субъективно-идеалистическая, позитивистская позиция Брэйтзуйта предопределяет и характер трактовки им отношения детерминизма и телеологии. Вопрос о соответствии последних объективной реальности теряет для него всякий смысл. Достаточным признаком истинности той или иной теории объявляется способность ее доставить интеллектуальное удовлетворение субъекту.<sup>57</sup> Поскольку прием целевого описания дает такое «удовлетворение», в особенности в области биологических наук, телеологическое объяснение природы оказывается «заслу-

<sup>53</sup> В. Уэвелль, История индуктивных наук от древнейшего и до настоящего времени. Т. 3, СПб, 1869, стр. 519.

<sup>54</sup> М. А. Антонович, Примечания, в книге В. Уэвелль, История индуктивных наук от древнейшего и до настоящего времени. Т. III, СПб, 1869, стр. 617—619.

<sup>55</sup> E. Bloch, Differenzierungen im Begriff Fortschritt, «Sitzungsb. d. Deutsch. Ak. d. Wissensch. z. Berlin», Kl. f. Philos. 1955, Nr. 5, стр. 40.

<sup>56</sup> R. B. Braithwaite, Scientific Explanation. A Study of the Function of Theory, Probability and Law in Science. Cambridge Univ. Press, 1953, стр. 3.

<sup>57</sup> Там же, стр. 323.



живающим не меньшего доверия, чем обычное причинное объяснение».<sup>58</sup> Игнорирование подчеркнутого еще Кантом субъективного характера целевого приема рассмотрения, принципиально отличного от детерминистического подхода к явлениям природы, лежит в основе нелепого утверждения Р. Б. Мэк Леода о том, что Дарвин, показав все огромное значение для биологической теории явления целесообразности, восстановил тем самым в науке аристотелевские конечные причины.<sup>59</sup>

В то же время необходимо подчеркнуть, что признание правомерности применения цели в биологии в качестве эвристического приема ни в коем случае не должно служить прикрытием теорий, носящих по своему существу телеологический характер.

Закономерность цели сложна и многогранна. Она может и должна изучаться с разных сторон, в разных отношениях. В настоящей статье мы выделили один из аспектов общей философской проблемы категории цели, не рассмотрев другие входящие в эту проблему вопросы (цель в социологии, психологии, этике, истории философии и т. д.). Но и такое рассмотрение в какой-то мере показывает исключительно богатое содержание положений марксистской философии, их неразрывную связь с непрекращающимся движением естествознания. Неисчерпаемость идей диалектического материализма объясняется его природой истинного отражения действительности. Его богатство есть богатство, неисчерпаемая полнота самого реального мира.

*Тартуский государственный университет*

Поступила в редакцию  
14. IX 1959

## OTSTARBE PROBLEEMIST LOODUSEKÄSITUSES

M. Makarov

*Resümee*

Kujutades endast elunähtustes objektiivselt eksisteeriva otstarbekuse moonutatud seletust, sisaldab teleologia — idealistlik õpetus, mille järgi looduses, väljaspool inimese teadvust, on kõik eesmärgipärane — siiski teatud ratsionaalse tuuma. Mõistega «otstarbekus» tähistatakse bioloogias, samuti psühholoogias, sotsioloogias ja tehnikas, keeruka vastastikuse mõju ühte külge, mis seisneb põhjuste sõltuvuses nende üldisest tagajärjest. Orgaanilises maailmas esineva otstarbekuse tekkimist seletab determinism loodusliku valiku teooriaga, mis taandab otstarbekuse looduslikuks põhjuslikkuseks. Otstarbekus aga ei ole üksnes passiivne tulemus, vaid ta avaldab aktiivset mõju evolutsioonile, ja mitte kui eesmärk, vaid kui valiku üldine materiaalne tingimus.

Küberneetika poolt esitatud tagasisidee väljendab abstraktsel kujul seda üldist, mis on omane kõigile otstarbekuse vormidele. Selles üldises sisaldub paratamatu momeendina teatav lõplik tingimus, mille puhul süsteem saavutab oma tasakaaluks tingimata vajaliku kindla korrelatsiooni keskkonnaga. Niisuguste süsteemide «otstarbekuse» analüüs tähendab selle tingimuse selgitamist, mis määrab autoregulatsiooni viisi. Küsimus «otstarbest» tähendab seega küsimust sellest, kuidas toimub regulatsioon. Mõistet «otstarve» kasutatakse taolistel juhtudel erilise heuristilise võttena kõnesoleva lõpliku tingimuse tähistamiseks. «Otstarbekuse» niisugune käsitus, millel on küllalt oluline tunnetuslik tähtsus, ei asenda aga mingil juhul reguleerivate süsteemide tekkimise ja toime põhjuste uurimist.

*Tartu Riiklik Ülikool*

Saabus toimetusse  
14. IX 1959

<sup>58</sup> Там же, стр. 334.

<sup>59</sup> R. B. MacLeod, Teleology and Theory of Human Behaviour. «Science», v. 125, No. 3246, 1957, стр. 478.



## VOM PROBLEM DES ZWECKS IN DER NATURANSCHAUUNG

M. Makarov

*Zusammenfassung*

Die Teleologie, eine idealistische Lehre, wonach in der Natur, ausserhalb des menschlichen Bewusstseins, alle Erscheinungen bestimmte Ziele verfolgen, — eine Lehre, die eine verkehrte Deutung der in den Lebenserscheinungen objektiv vorhandenen Zweckmässigkeit darstellt, — enthält trotzdem einen gewissen rationalen Kern. Der Begriff «Zweckmässigkeit» bedeutet in der Biologie wie auch in der Psychologie, der Soziologie und der Technik, eine Seite der komplizierten Wechselwirkung, die in der Abhängigkeit der Ursachen und ihres allgemeinen Resultats besteht. Den Ursprung der in der organischen Welt auftretenden Zweckmässigkeit erklärt der Determinismus durch die Theorie der natürlichen Auswahl, welche die Zweckmässigkeit auf naturgemässe Kausalität reduziert. Die Zweckmässigkeit aber ist nicht bloss ein passives Resultat, sie übt auch einen aktiven Einfluss auf die Evolution aus, und zwar nicht als Ziel, sondern als die allgemeine materielle Bedingung der Auswahl.

Die von der Kybernetik aufgeworfene Idee des umgekehrten Zusammenhanges drückt in abstrakter Gestalt das Allgemeine aus, das allen Formen der Zweckmässigkeit eigen ist. Dieses Allgemeine enthält als notwendiges Moment eine gewisse endliche Bedingung, bei welcher das System die für sein Gleichgewicht erforderliche bestimmte Korrelation mit dem Milieu erlangt. Die «Zweckmässigkeit» solcher Systeme analysieren heisst diese Bedingung ermitteln, durch welche die Art und Weise der Selbstregulation bestimmt wird. Das Problem vom «Zweck» ist also das Problem von der Art und Weise, wie die Regulation erfolgt. Der «Zweck»begriff wird in solchen Fällen als ein besonderes heuristisches Verfahren zur Bezeichnung der erwähnten endlichen Bedingung gebraucht. Eine derartige, gnoseologisch nicht unwichtige Auffassung der Zweckmässigkeit kann aber keinesfalls die Untersuchung der Ursachen ersetzen, welche die Entstehung und Wirkung der sich regulierenden Systeme bedingen.

*Staatsuniversität zu Tartu*Eingegangen am  
14. Sept. 1959