

15534

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО
МАТЕРИАЛИЗМА

БИБЛИОТЕКА
НИИММ при КД
№ 75534

БИБЛИОТЕКА
при КД

Гносеологические проблемы диалектического материализма

Под. ред. профессора Ф. И. ГЕОРГИЕВА



РАЗУМ И ТРУД



МОСКВА, «ВЫСШАЯ ШКОЛА», 1974

1М
Г56

Разрешено к изданию Министерством высшего и среднего специального образования СССР

Г56 **Гносеологические проблемы диалектического материализма.** Под ред. Ф. И. Георгиева. Учеб. пособие. М., «Выш. школа», 1974.

357 с.

Книга посвящена актуальным проблемам генезиса сознания и теории познания. В ней исследуются свойства отражения, взятого на разных уровнях, рассматриваются проблемы, связанные с раскрытием гносеологических отношений субъекта и объекта, чувственного и рационального, эмпирического и теоретического знания, познавательного образа и знака. В специальных главах анализируется проблема научного предвидения, выявляются структура и гносеологические функции практики.

Г 10502—081
И 001(01)—74 **16—74**

1М

Рецензенты: кафедра философии Московского института инженеров железнодорожного транспорта; профессор *А. М. Коршунов*.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Введение	5
Глава I. Понятие отражения	16
Глава II. Жизнь и психика	27
Глава III. Детерминация психического	38
Глава IV. Сознание и труд	51
Глава V. Мозг и сознание	62
Глава VI. Психика как идеальное образование	83
Глава VII. Субъективное и объективное	92
Глава VIII. Гносеологический образ	110
Глава IX. Знак и образ	124
Глава X. Проблема взаимосвязи чувственного и рационального	140
Глава XI. Проблема происхождения сознания как перехода от чувственного к ра- циональному	167
Глава XII. Соотношение эмпирического и теоре- тического уровней знания	232
Глава XIII. Проблема наглядности в научном ис- следовании	256
Глава XIV. Познавательная роль практики	278
Глава XV. Гносеологическая функция научного предвидения	318

В написании пособия принимали участие следующие авторы: **Ф. И. Георгиев** (введение, главы I, II, IV, V, VII, VIII), **О. Ф. Фролова** (главы III, VI), **В. И. Дубовской** (глава IX), **В. Г. Панов** (главы X—XI), **И. Б. Михайлова** (главы XII—XIII), **В. И. Селиванова** (глава XIV), **Н. А. Матюхина** (глава XV).

ВВЕДЕНИЕ

Победоносное шествие великих ленинских идей, успешное строительство социализма и коммунизма в СССР и странах народной демократии, научно-техническая революция, все большее нарастание и обострение противоречий в странах современного капитализма, могучий рост прогрессивных сил в мире — все это накладывает глубокую печать на марксистскую гносеологию. Для нее характерны такие черты, как партийность, объективность, научность, борьба с антикоммунизмом, раскрытие несовместимых с наукой и практикой концепций и идей, извращений и фальсификаций ленинской теории отражения, осмысление в то же время подлинных достижений научного знания, дальнейшее развитие и конкретизация марксистской философской науки. Ленинская теория отражения как теория познания является единственно научной, способной решать самые сложные вопросы современного естествознания и социальных наук, служить их методологической базой, прогнозировать пути их развития, ставить новые проблемы, вооружать ученых самых различных областей знания научной методологией.

Эта теория дает единственно научное обоснование роли практики в познании и преобразовании действительности. А это главное. Ленинское положение, что «точка зрения жизни, практики должна быть первой и основной точкой зрения теории познания»¹, лежит в основе анализа понятий практики, сознания и познания. Она является предпосылкой, основой, критерием истины, средством и целью познания. Истинное знание, раскрывающее законы развития природы, общества и человеческого мышления, всегда есть результат обобщения практической деятельности потому, что иначе люди не могут проникнуть в сущность вещей и явлений. Только в процессе трудовой и

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 145.

общественно-политической деятельности, постановки научных экспериментов и астрономических наблюдений, обобщения человеческого опыта, борьбы классов и партий в современном мире мышление способно давать человеку правильную научную информацию, необходимую для познания и изменения действительности. Сами по себе идеи, оторванные от практики, ничего изменить в жизни не могут. Мысленное изменение мира внутренне связано с практическим материальным преобразованием. Этим отличается человеческая практика от деятельности животных. Другими словами, сознательная деятельность человека направлена на познание и изменение предметной действительности. Поэтому он ставит перед собой определенные цели и задачи, изыскивает средства для их разрешения.

Без знания законов внешнего мира человек (общество) не может правильно определить, как ему построить свою познавательную и практическую деятельность, добиваясь достижения своих целей. Вот почему человеку необходимо иметь объективное знание, соответствующее тому, что есть в самой жизни. «Человек,— говорит В. И. Ленин,— в своей практической деятельности имеет перед собой объективный мир, зависит от него, им определяет свою деятельность»¹. Ленинская теория отражения учит, что источником познания, всех наших знаний является именно объективный мир, который существует вне и независимо от нашего сознания. В то же время она со всей силой подчеркивает активную творческую роль субъекта (человека, общества) в познании и преобразовании действительности. Поэтому недопустимо отождествлять ленинскую теорию отражения с ее истолкованием в духе созерцательного, домарксовского материализма, который в основном не знал ни диалектики, ни практики. А в этом как раз обвиняют ее все ревизионисты, антикоммунисты, приписывая чуждые ей черты, утверждая прежде всего, будто она пассивно копирует действительность, отвергая творческую роль сознания. Известно, что Маркс в своих знаменитых «Тезисах о Фейербахе» заявил, что философы до сих пор лишь объясняли мир, а задача заключается в том, чтобы изменить его. Именно люди, массы, вооруженные революционной теорией, правильно отражающие законы действительно-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 169—170.

сти и борющиеся против старого мира, способны творить чудеса. Примером этого является Великая Октябрьская социалистическая революция, открывшая новую эпоху в мировой истории человечества. Магистральный путь развития человечества определяют мировая социалистическая система, международный рабочий класс, все революционные силы. Действенные теоретические и практические выводы, сделанные в 1969 г. международным Совещанием коммунистических и рабочих партий, обязаны ленинской теории отражения, подлинно научному ее применению к конкретной исторической обстановке, взятой во всей ее сложности и противоречивости развития. Никакая другая теория принципиально не способна дать объективного анализа положения дел ни в практической жизни, ни в науке, ни тем более видеть будущее наступление событий и воздействовать на них.

Философский ревизионизм, специализировавшийся на извращении и отрицании ленинской теории отражения, приписывает ей догматичность, механицизм, отсталость и устарелость. Особую активность, как об этом правильно сказано в коллективном труде под главной редакцией академика Тодора Павлова «Ленинская теория отражения и современность» (1969), проявляют Анри Лефевр, Лешек Колаковский, Гайо Петрович, Михайло Маркович, Предраг Враницкий, Руди Сулек, Милан Канграга и др. Они ошибочно считают, что ленинская теория отражения не может давать истинного знания. А некоторые из них прямо предлагают заменить понятие отражения ложно понятой практикой. Дело в том, что правильное понимание практики, ее основополагающее значение для ленинской теории познания внутренне связано с диалектико-материалистическим решением основного вопроса философии, суть которого, как известно, заключается в том, что материя первична, а дух вторичен. При этом следует подчеркнуть в определении материи несколько важных моментов: именно, что она, во-первых, представляет собой объективную реальность, независимую от сознания; во-вторых, она дана человеку в его ощущениях и, следовательно, познаваема; в-третьих, сознание, являясь производным от объекта познания, основой своего формирования и развития имеет историческую практику; в-четвертых, сознание как высшая историческая форма отражения есть продукт онтогенетического и филогенетического развития; в-пятых, принцип отражения — фунда-

ментальный принцип марксистско-ленинской теории познания — внутренне связан с принципом диалектического развития.

Принцип отражения лежит в предпосылке и основе решения важнейших философских проблем, как, например, соотношения предмета и образа, теории и практики, философии и кибернетики, отражения и информации, научного и художественного отображения действительности, мышления и творчества, истины и заблуждения, философии и частных наук, диалектики и политики и т. д. Такое основополагающее и всеобщее значение принципа отражения обязывает к многостороннему анализу самого понятия отражения. Проблема отражения в марксистской гносеологии является коренной проблемой. Положение Маркса, Энгельса и Ленина об отражении как всеобщем свойстве материи разрабатывается не только в философии, но и в конкретных научных исследованиях¹. Для каждого действительно прогрессивного и последовательного материалиста-диалектика принцип отражения все больше становится величайшим и плодотворнейшим инструментом добывания истины, имеющим теоретическое значение. Действительные знания всегда, везде и при любых социально-исторических условиях могут быть приобретены только благодаря применению указанного принципа. Никакого другого пути в науке нет и не может быть в силу самой природы человеческого познания и сознания, которые имеют только один источник возникновения и развития — внешний мир. Всякая попытка понять сущность сознания вне этого источника познания обречена на неудачу. Вот почему понятие сознания приобретает свой глубокий смысл по отношению к материи как объективной реальности, существующей независимо от сознания человека.

В зависимости от того, какое содержание вкладывалось в эти понятия — материи и сознания, — строились те или иные философские системы, теории и т. п. Материализм всегда настаивал на производности психики, сознания от материальных процессов; идеализм же, наоборот, подчеркивал первичность духовного начала и вторичность материальных явлений. Другими словами, психика, сознание рассматриваются в материализме как

¹ См. сб.: В. И. Ленин и современное естествознание. М., 1969.

отражение действительности. Идеализм полностью отвергает принцип отражения.

Психика — это продукт эволюции живых существ, инструмент более совершенного их приспособления к среде; она является предпосылкой возникновения сознания как функции мозга, отражением бытия. Это новое качество психики, которая представляет собой идеальное образование.

Генетически психика и сознание — это два уровня идеального отражения внешнего мира; их разделяет целый исторический период, который, хотя и короче во времени, чем период превращения вещества в живое существо (простейший животный организм), внутри себя содержит ряд качественно различных этапов развития вплоть до человекоподобных обезьян, формирующих у себя зачатки всех видов рассудочной деятельности, общие с человеком.

Тем принципиально новым, что возникает в жизни человека и коренным образом отличает его от животного, является именно практическая, преобразовательная деятельность, структура которой решающим образом обуславливает мыслящее сознание, его творческую природу. Историческая практика — предпосылка и основа всей познавательной деятельности человека как существа прежде всего практического и в силу этого теоретического. Познание есть деятельность сознания, направленного на овладение предметной действительностью. «Очень хорош § 225 Энциклопедии,— писал Ленин,— где „познание“ („теоретическое“) и „воля“, „практическая деятельность“ изображены как две стороны, два метода, два средства уничтожения „односторонности“ и субъективности и объективности»¹. Реальный процесс осознания объекта познания и воздействия на него всегда требует учета указанных сторон, которые находятся в единстве. Если это единство нарушается, неизбежно приходят к волюнтаризму или догматизму. Осознать предмет своей деятельности — это значит прежде всего осмыслить, понять объективные тенденции изменения и развития бытия. Для этого надо иметь научные знания, глубоко изучать совершающиеся процессы во внешнем мире, видеть их противоречивую сущность, активно воздействовать на них, чтобы получить нужные результаты. Мышление —

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 190.

ядро сознания. Чтобы осознавать что-нибудь, надо иметь мысль. Это значит, что осознание не есть только переживание или только ориентировочная деятельность. Сознание — это знание и переживание, познание и деятельность, процесс и результат. Вот почему сознание и психика не покрывают друг друга. Психика по объему шире сознания, которому она филогенетически и онтогенетически предшествует. Она шире еще потому, что человеческое сознание внутренне связано с неосознанными процессами. Нужно учитывать также, что сознание имеет различные динамические уровни, обладающие своими качественными особенностями (например, интуиция, неосознаваемое, установка и т. п.). Сознание — это глубоко пластичный, подвижный, противоречивый процесс, в котором совершаются различного рода смещения, переходы, качественные изменения под влиянием конкретной жизненной ситуации, потребностей, задач и целей, которые ставит перед собой человек. В конечном счете сознание — это итог всей его жизни, аккумуляция личного и общечеловеческого опыта, культуры, науки, искусства, веяний эпохи, в которой он живет. Сознание в силу этого носит интегральный характер; это образ, который резюмирует прошлое, настоящее и ориентирует на познание будущего. Человеческое сознание — это не механическая сумма, возникающая как результат внешних воздействий, их зеркальное отражение (моментальность, непосредственность, пассивность, натуралистическая копия, механическая верность, поверхностность, рабская связь с предметом и т. п.). «Сознание,— говорит Маркс,— [das Bewußtsein] никогда не может быть чем-либо иным, как осознанным бытием [das bewußte Sein], а бытие людей есть реальный процесс их жизни»¹. Именно образ жизни, практическая деятельность, взятые во всей сложности их существования и развития, определяют всю сложность и противоречивость сознания как субъективного образа объективных вещей.

Сознание как образ вещей всегда субъективно, т. е. принадлежит субъекту, зависит от него. Нечеловеческого сознания не существует, поскольку оно связано с субъектом, включенным в гносеологические отношения, другой стороной которых является объект познания. Без наличия исторического субъекта и определенного объекта,

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 25.

их взаимосвязи и взаимозависимости сознание не может ни возникнуть, ни функционировать. Если под субъектом в гносеологии мы понимаем реального исторического человека, освобожденного от его преходящих исторических случайностей, неповторимых психических, личностных черт и качеств, то под объектом следует понимать любой предмет, включенный в гносеологические отношения и обладающий определенными параметрами. Как субъект, так и объект познания существуют как исторические категории, которые определяются всей совокупностью материальных условий и их отражением в голове человека. В этом смысле не существует абсолютного субъекта и абсолютно субъективного, они всегда относительны, поскольку их реальное существование и функционирование находятся в отношении к объекту. Объект познания также относителен, будучи включенным в гносеологические отношения. Но в относительном есть абсолютное содержание в той мере, насколько субъектом познания выступает само общество, не сводимое ни к отдельным индивидам, ни к их совокупности. Сказанное в равной мере относится и к субъективному и к объективному, поскольку эти категории прямо зависят от субъекта и объекта. Относительное и абсолютное существуют соответственно как прерывное и непрерывное, конечное и бесконечное во времени и пространстве (человек и человечество, часть и целое, индивидуальное и общественное сознание и т. п.). Истина заключена в их единстве.

Важно и то, что субъективное (психическое, сознание) — это реальность не в меньшей степени, чем и материальные объекты. Однако из этого не следует, что сознание как субъективный образ вещей представляет собой «объективную реальность» (С. Л. Рубинштейн) или «квазиреальность» (Савва Петров). Такое истолкование субъективного вносит путаницу понятий. Субъективное, сознание находится в голове человека, поскольку общество, существуя как объективная реальность, не обладает интегральным мозгом. Сознание как субъективная реальность, а не эпифеномен, имеет объективное содержание, не определяемое субъектом; оно имеет перед собой внешний мир, опосредствованный практикой как его основой, средством и целью познания; она же является и критерием истинности знания и познания.

Субъективное — это адекватное отражение действительности, и потому оно объективно, содержательно, со-

ответствует объективным связям и отношениям вещей, иными словами, есть правильное отражение. А правильно то, что проверено практикой (Энгельс). Субъективное, не подтверждающееся практикой,— сознание ложное, ошибочное. Когда В. И. Ленин говорит о сознании как субъективном образе объективного мира, он имеет в виду правильное, адекватное, истинное отражение отображаемого. Субъективное, замечает Гегель, богато своим конкретным содержанием. В этой связи В. И. Ленин считает, что **богаче** всего **самое конкретное** и самое **субъективное**¹. Сознание человека «опредмечивается» и «распредмечивается». Многогранность и многообразие вещей и человеческой деятельности обуславливает многогранность и многообразие форм сознания. Интериоризация внутренне связана с экстериоризацией, т. е. внешнее становится внутренним, а внутреннее внешним. В этом едином процессе сознания и бытия проявляются субъективное и объективное, познавательный образ и его результат — знание, восхождение от эмпирического к теоретическому, от абстрактного к конкретному, от простого к сложному и т. п. Познавательный образ, объект познания и деятельность выступают в этом процессе как единое неразрывное противоречивое целое.

Дело в том, что интериоризация и экстериоризация, «опредмечивание» и «распредмечивание», процесс, в котором возникает, формируется и функционирует сознание, есть внутренне противоречивый процесс. *«Отражение природы в мысли человека надо понимать не „мертво“, не „абстрактно“, не без движения, не без противоречий, а в вечном процессе движения, возникновения противоречий и разрешения их»*².

Противоположность сознания заключена в нем самом как отражательном процессе, который состоит в том, что его содержание почерпнуто из действительности, воспринято субъективно, т. е. в его раздвоенности. При этом указанное содержание — это не материя вообще и не сознание, а те объекты познания, которые включены в гносеологические и преобразовательные отношения субъекта к объекту, отношения, выступающие в голове человека только в виде идеального образа, не содержащего в себе и грана вещества. Реальность и противоречивость

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 212.

² Там же, с. 177.

сознания как познавательного образа видны из того, что «идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней»¹.

Сознание никогда не может возникнуть в голове человека «из ничего», «само по себе», оно всегда что-нибудь отражает. Сказанное относится не только к адекватному отражению, но и к самой «невероятной», «чудовищной» фантазии, на какую только способен человек. Осознавать можно какую-то реальность. Думать «ни о чем» нельзя. Иначе нет сознания, нет мышления, нет мыслей.

Человек находится постоянно под воздействием внешних и внутренних стимулов, живет в определенных исторических условиях, общественных отношениях и действует как социальное существо. Сознание, как и язык, есть продукт общественно-исторического развития и останется им, пока существуют люди; оно является субъективным образом того, что опосредовано исторической практикой и прежде всего трудовой деятельностью людей. Сознание, совпадая в итоге, в процессе с деятельностью, не тождественно ей; оно представляет собой конкретное тождество, которое внутри себя содержит различие. Идеальное по самой сути дела не тождественно материальному, так же как субъективное не тождественно объективному.

Сознание «характеризуется,— по словам Е. В. Шороховой,— активным отношением человека к действительности, к самому себе, к своим поступкам и действиям, к деятельности, направленной на достижение целей. Сознание является способностью человека понимать окружающий мир, процессы, происходящие в нем, свои мысли и действия, свое отношение к миру и к самому себе»². При этом правильно подчеркивается мысль, что сознание как функция мозга связано с человеческой речью, целенаправленным отражением действительности, научным обобщением, мысленным построением действий, предвидением их результатов, разумным регулированием и самоконтролированием деятельности человека (А. Г. Спиркин). Сознание — это та форма взаимодействия психиче-

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 21.

² Шорохова Е. В. Проблема сознания в философии и естествознании. М., 1961, с. 256.

ских образов, которая возникает на основе процесса труда, его закономерностей, оно является высшей формой психического отражения, интегральной функцией мозга. Под сознанием как свойством «особым образом организованной материи» мы должны понимать не только его отличие от более элементарных процессов отражения, происходящих в мозгу, но также их интеграцию, их высший синтез, состоящий в качественном преобразовании более элементарных процессов и их подчинении руководящей роли сознания (В. Н. Колбановский).

Действительно, сознание не является ни механической суммой отдельных форм отражения (ощущений, восприятий, представлений, мышления и т. п.), ни «чистой» общей формой их существования; оно всегда выступает как многогранное деятельное отношение человека к действительности.

Нетрудно видеть, что сознание — это философская категория для обозначения отношения общественного человека к объективному миру. Сознание и знание существуют и развиваются как определенное исторически складывающееся соотношение, опосредствованное материальными отношениями людей. Это соотношение, глубокое взаимное проникновение и переход друг в друга выражается в том, что, согласно Марксу, способ, каким существует сознание и каким нечто существует для него, это знание. Однако из этого не следует, что сознание и знание — одно и то же. Знание, как и сознание, — результат познания. Но этим мы подчеркиваем только общее между ними. Различие же заключено в этом существенно общем, в том, что сознание есть не только знание, но и способность человеческого мозга осмысливать, добывать, теоретически обобщать, интерпретировать и использовать научные знания в практических целях. Сознание формируется и функционирует как знание, но не есть само знание, которое всегда меньше по своему объему, чем сознание, поскольку оно включает в себя и переживания человека. Сознание зависит от субъекта познания непосредственно, знание же относится к науке, и потому человек относится к знанию опосредствованно. «Субъективированное» знание есть сознание, а «объективированное» сознание есть знание, которое в этом смысле больше по своей сущности, чем сознание. Следовательно, способность опережающего отражения у человека основывается на знании как итоге, резюме, выводе всей истории позна-

ния, обобщении практики и человеческого опыта. В этом смысле знание — это и картина мира, которая выражает прошлое, настоящее и является научной основой построения будущего в виде идеального образа предметного бытия. С изменением и развитием общественных отношений, культуры, науки, искусства и т. п. изменяется и само сознание.

Итак, познание, сознание и знание неотрывны друг от друга и переходят друг в друга. Эти формы отражательной деятельности человека настолько взаимосвязаны между собой, что любая попытка рассматривать их как самостоятельные сущности, в их абсолютном значении теряет всякий смысл. Фундаментом их единства и качественного различия является принцип отражения, взятый в его развитии.

Остановимся подробнее на понятии отражения, с которым органически связаны все гносеологические категории, т. е. мыслительный аппарат, посредством которого человек теоретически овладевает как действительностью, так и самим познавательным процессом. Существующие определения отражения так или иначе связаны с термином воспроизведения. Одни подчеркивают, что отражение — свойство материальных явлений, способное воспроизводить в процессе взаимодействия в своих особенностях особенности других предметов в иной форме (М. Корнфорт, Б. С. Украинцев). Другие подчеркивают, что содержание отражения или отображения включает в себя соответствующую оригиналу структуру, организацию в качестве главного параметра. Свойство отражения в неживой природе существует объективно как элементарное свойство, но не в актуальной, а в потенциальной форме; оно служит генетической предпосылкой, функциональной основой и стороной всех более высоких форм отражения. Отражение в своей потенциальной форме не имеет функции «памяти», избирательность не имеет специальной функции (В. С. Тюхтин). Третьи видят в нем внутреннее состояние всех предметов, «след», возникающий в данной вещи в результате внешних воздействий (Тодор Павлов), или внутреннюю логику всякого реагирования (В. В. Орлов). Иногда указывают на процессуальность отражения как свойства движущейся материи (Н. В. Тимофеева) или «на уравнивание» как универсальное свойство явлений (И. И. Иеримие). Встречаются и такие определения этого свойства, которые сводят его к любой внешней реакции тела (А. Киселинчев).

Далее, одни связывают свойство отражения только с управлением, другие же считают его свойством, присущим как органической, так и неорганической материи. Отсюда понятно, почему в отношении доорганической

природы одни видят только предпосылку, потенциальную возможность построения модели как вида отражения. Без операции соотношения, замещения (а на уровне человека — без сопоставления, интерпретации) отпечатки-отражения несут информацию только о себе самих, но не являются моделями или отражением других вещей и процессов. Другими словами, эта точка зрения наиболее полно выражена в положении, что в неорганической материи существует только возможность отражения, но не само отражение, поскольку о последнем можно говорить только в связи с существованием управления (живой организм, кибернетическое устройство).

Наиболее характерным для свойства отражения признается различными авторами, независимо от своеобразия их подходов, факт, что наряду с актуальными воздействиями существуют «следы» (Тодор Павлов), «протоотражения» [символически $W=R+P$, где R — реакция, P — протоотражение, W — отражение, взятое в целом] (А. Поликаров). Это означает, что нет актуального отражения без «следов» прошлых воздействий. Прошрое и настоящее не механическая сумма, образующая ту или иную форму отражения отображаемого. В действительности это сложный противоречивый процесс развития явлений, событий и т. п., ибо любое изменение в результате прошлых воздействий совершается под влиянием всей совокупности условий актуального отражения. При этом высказана мысль, что на уровне человека чем сильнее настоящее воздействует на протоотражение, прошлый опыт, тем сильнее проявляется творческая природа человеческого мышления (А. В. Брушлинский).

В неживой природе отражение представляет собой способность материальных объектов, воспринимая энергию внешнего воздействия, воспроизводить в изменениях элементов своей структуры определенные особенности воздействующих тел и на этой основе изменять восприимчивость к последующим воздействиям. При этом отображение воспроизводит в своей структуре те соотношения элементов внешнего воздействия, которые имеют некоторые общие черты со структурой отражающего. В данном случае адекватность отражения отображаемому тем сильнее, чем более сходства между ними (В. Петушкова). Речь идет об изоморфном соответствии между структурами отражения и отображаемого, т. е. взаимодействующих тел. Однако отражение не сводится к их взаимо-

действию или движению. Во взаимодействии вещи, явления и т. п. находятся в равнозначных отношениях, в которых не выявляется определяющее начало; «взаимодействие исключает всякое абсолютно первичное и абсолютно вторичное...»¹. В нем как предельно широкой философской категории подчеркивается только момент взаимосвязи, в которой не выделены такие понятия, как движение, причина, следствие и т. п., без раскрытия чего указанная категория остается исключительно абстрактной, хотя и весьма ценной в научном отношении. Точно так же и категория движения не может заменить собой специфики понятия отражения, поскольку выражает собой только то, что оно неотделимо от материи как способа ее существования, иными словами, движение неотделимо от материи, а материя от движения. Отражение же, его качественное своеобразие как философской категории заключается в том, что движущаяся материя обладает таким свойством (отражение), которое, будучи неотделимым от нее, находясь внутри взаимодействия вещей и явлений, способно воспроизводить в своих структурах внешние воздействия как их следствие, выражаясь в «следах», вступающих в связь с последующими воздействиями, оказывая на них определенное влияние. Короче говоря, отражение есть внутренняя способность материальной системы воспроизводить в измененном виде структуру и свойства другой системы. Очень важно, чтобы изоморфно взаимосвязанные системы не были разрушены в результате действия одной на другую. Например, сильный внешний раздражитель разрушает (убивает) живую клетку. Ясно, что в этом случае снимается проблема отражения, поскольку объект воздействия как живой организм уже не может реагировать. Сказанное в известной мере относится и к явлениям неорганической природы. Следовательно, с понятием отражения необходимо связан ряд важных особенностей, каждая из которых присуща этому свойству, и без них оно не может быть дифференцировано от других всеобщих свойств материи, именно способности испытывать воздействия, значит, воспринимать их, изменяться, накапливать, точнее, оставлять у себя «следы» внешних воздействий, суммировать, преобразовывать, оказывать влияние на последующие формы отражения, область обратной связи, нахо-

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 483.

даться в отношениях изоморфизма и гомоморфизма, адекватности, избирательности и т. п. (Тодор Павлов, Стефан Василев, Н. В. Тимофеева, Л. П. Теплов и др.). При этом правильно и очень ценно положение академика Тодора Павлова, что отражение в различных формах движения материи выступает качественно различно, указанные особенности реализуются весьма многообразно на разных уровнях движущейся материи. Общая закономерность этих качественно своеобразных видов отражения выражается в том, «что чем ниже мы спускаемся по лестнице отражения как свойства всей материи, тем больше его обратодейственная сила уменьшается, доходя иногда до дифференциальной, бесконечно малой величины, но не до абсолютного нуля», но из этого не следует, что «отражение как свойство, родственное по существу с ощущением, не присуще всей материи»¹. Отсюда вполне логично сделан вывод о несводимости высших форм отражения к низшим, сложного к простому, качества к количеству и т. п. Вот почему сложные формы отражения нельзя рассматривать как совокупность интеграции низших структур и функций растительных и животных организмов.

В этой связи заслуживает внимания работа Л. Живковича («Теория социального отражения». М., 1969), в которой он показывает полную научную несостоятельность механистического истолкования процесса отражения, несовместимого со взглядами классиков марксизма-ленинизма, с современной научной картиной мира, с исторической практикой. В ней обращено внимание на то, что сам термин «отражение» по своему происхождению, будучи взятым из механического, физического отражения (отражение, рефлекс, зеркальное отображение, образ), вовсе не сводится к нему; оно с необходимостью включает в себя качественно различные его формы, иначе само понятие «отражение» не сможет быть адекватным, например, биологической или социальной форме бытия. В ленинской теории отражения это понятие охватывает собой все виды отражения, без всякого исключения. Сознательная попытка ревизионистов представить в ложном свете понимание марксизмом процесса познания как зеркально-

¹ Павлов Тодор. Избранные философские произведения, т. 3. М., 1962, с. 789.

го отображения — это идеологическая диверсия с негодными средствами.

Для того чтобы показать, насколько нелепо сведение сложного к простому, Живкович сопоставляет особенности (параметры) социальной формы отражения с зеркальным отражением, выявляя их глубокий контраст, несводимость друг к другу.

*Механическое зеркальное
отражение*

Социальное отражение

1. Моментальность
2. Непосредственность
3. Тотальность поверхностного отражения
4. Пассивность без обратного действия
5. Натуралистическая копия — механическая верность
6. Поверхностный характер зеркального отражения
7. Рабская связь с предметом
8. Безличность и непосредственная объективность

Временной интервал: постоянность и отставание от действительности

Опосредованность и цепная связь

Частичность

Активность, взаимодействие

Отклонения, модификации, частичные несовпадения и деформации; способность опережения действительности

Более глубокое, сущностное, познавательное, обобщающее отражение с отбрасыванием акциденций

Относительная самостоятельность: обратное воздействие; исторический перенос

Нормативность и оценка; субъективность и индивидуальность в отражении

Данное сравнение можно было бы продолжить и указать на ряд других качественно различных параметров, присущих этим двум рядам явлений (специфическая противоречивость, связь исторического и логического, мера, переход и др.).

Очевидно, что между зеркальным и социальным отражением существует не только какое-то количественное различие, а главное, качественное. К тому же между этими крайними по своим специфическим особенностям закономерностями выстраивается целая иерархия уровней, ступеней, градаций событий, процессов, которые тоже имеют свою специфику, требующую своего научного объяснения. В этой сложной картине отражательных форм связей и отношений, взятых в их становлении, формировании и функционировании, кажется почти невозможным

найти такие фундаментальные принципы, которые могли бы лечь в основу научного анализа указанного многообразия, взятого в его единстве. Эти принципы и законы сформулированы в диалектическом материализме, который сам по себе сложен, а его применение к конкретным системам, структурам порой еще сложнее, поскольку одним из его требований является адекватность отражения, т. е. логика мышления в общем и целом должна следовать логике вещей. Принцип адекватного отражения требует в познании идти не только от простого к сложному, но и от сложного к простому, от высшего к низшему, т. е. от более зрелого, развитого объекта познания к менее совершенному и более бедному по своему содержанию. Другими словами, низшее просвечивает сквозь призму высшего в данном ряде явлений. Анатомия человека, по мысли Маркса, — ключ к анатомии обезьяны. Это означает, что высшая форма отражения может служить исходным моментом для анализа низшей формы отражения в неорганической природе.

В самом деле, если отражение является свойством, присущим всей материи, то вполне логично утверждение В. И. Ленина, что оно родственно ощущениям, иными словами, отражение как материальный процесс сходно, но не тождественно психике, которая является идеальной формой отражения. Это не означает, например, что если мы исходим из неопровержимого факта строения организма из материальных частиц, то мы можем применить к нему принцип неопределенности Гейзенберга (К. Штейнбух) и пытаться вполне научно объяснить сущность метаболических процессов, которые совершаются в нем. Объясняется это тем, что ни природа сложных явлений, ни методологические позиции не позволяют подобную экстраполяцию. Если бы это было возможно, то задача всякого научного исследования свелась бы к тому, что требовалось бы только одно — раскрыть, «где находится вход в преисподнюю», как это пытались делать в средневековье. Следовательно, принцип отражения, являясь результатом исследования связей и отношений вещей и процессов, внутри себя не содержит конкретного знания, заключенного в реальных структурах материальных и идеальных явлений. Он может только играть огромную методологическую роль в человеческом познании. В этом смысле указанный принцип, как и всякий другой, внутри себя содержит свои собственные ограничения, которые

так или иначе обусловлены спецификой объекта познания, его внутренней логикой развития. Другими словами, мы не можем механически экстраполировать структурные закономерности отражательных процессов одного уровня на другой, хотя свойство отражения носит всеобщий характер. Абстрактно-теоретический анализ нельзя смешивать с конкретно-историческими формами проявления всеобщего. Частные и всеобщие закономерности развития форм отражения нельзя взаимозаменять. Упуская из виду эту безусловную истину, мы допускаем иногда серьезные ошибки, впадая в субъективизм. Не случайно, что до сих пор по проблеме отражения существуют не только различные подходы к ней, что совершенно естественно, но немало и произвольных истолкований самого понятия отражения, что создает дополнительные трудности в решении указанной проблемы, кроме тех, которые непосредственно связаны со сложностью объекта изучения. Например, отрицается актуальное отражение в неорганической природе, активность отражения признается только на уровне живой материи и т. п. Трудности, связанные с различием внутреннего и внешнего, «следа-отражения» от внешней «реакции» тела, являются одной из гносеологических предпосылок к отрицанию свойства отражения в неживой природе.

Неоценимое значение ленинского «логического предположения» заключается в том, что оно толкает к поискам, экспериментальным исследованиям указанного свойства материи во всех его общих и специфических формах, а также уровнях существования и развития. Те немногочисленные факты, обычно приводимые в философских работах, относящихся к характеристике отражения в неорганической природе, конечно, недостаточны для того, чтобы «предположение», хотя и логически вытекающее из диалектического материализма, считать абсолютно доказанным его положением. Однако из малочисленности фактов, добытых конкретными науками, подтверждающих свойство отражения, присущего неживой природе, не следует вывод, что оно в ней является только возможностью, предпосылкой его возникновения на ступени развития живой материи. Трудно согласиться с этим выводом еще и потому, что в этом случае недооценивается сама философская наука, ее огромная методологическая, логическая и прогнозирующая роль в научном познании.

Другой теоретической причиной этого отрицания является определенное истолкование понятия активности. Исторически оно получило свое выражение в ряде концепций. Известно, что еще Аристотель в материи видел только пассивное начало (возможность стать чем-либо), а движущим началом считал бога¹. Вся активность будто заключена в форме, оторванной от материи.

Эта точка зрения Аристотеля была подвергнута критике уже Ф. Бэконом как ошибочная. Последний выступил с резкой критикой указанных взглядов Стагирита, защищая представления о движущейся материи, которой чужда всякая пассивность, инертность, неизменность и т. п.

Аристотелевскую материю Бэкон называл «фантастической», «воображаемой», «совершеннейшей фикцией человеческого разума». Он согласен с Эмпедоклом, Анаксагором, Анаксименом, Гераклитом и Демокритом, которые во многом расходились между собой, но «сходились в том, что все они определяли материю как активную, как имеющую некоторую форму, как наделяющую этой формой образованные из нее предметы и как заключающую в себе принцип движения»². Маркс, как известно, к бэконовскому пониманию материи отнесся положительно, поскольку в ней самой усматривалось движущее начало. «Мы, — говорил Бэкон, — наблюдаем в мире огромную массу противоположностей...»³. Пусть его понимание борьбы «противоположностей» остается внутри метафизического способа мышления да еще во многом наивных представлений — важно то, что в них содержатся мысли о том, что тело «гонится внутренним духом», «волнуется», «сопротивляется», «движется самопроизвольно».

«Материя, — говорит Маркс, — является субъектом всех изменений»⁴. Она внутри себя содержит источник самодвижения, изменения вообще. Активность отражения — ее коренное свойство. «Первичные, — говорит Маркс, — формы материи суть живые, индивидуализирующие, внутренне присущие ей, создающие специфические различия *сущностные силы*»⁵. Суть мысли Маркса, содержащейся в приведенном положении (отвлекаясь от

¹ См.: Аристотель. Метафизика. М.—Л., 1934, книга пятая.

² Бэкон Ф. О принципах и началах. М., 1937, с. 22.

³ Там же, с. 35.

⁴ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 2, с. 143.

⁵ Там же, с. 142.

формы ее выражения), заключается в подчеркивании внутренней активности движущейся материи, в превращении одного в другое, порождении нового и т. п.

Мало кто возьмется утверждать, что это положение Маркса относится только к живой, органической материи и психическому отражению. А когда это делают, то обычно (вольно или невольно) критерием определения понятия активности становятся у них те черты отражения, которые присущи высшим формам отражения (живым существам).

Если, действительно, «след-отражение» оказывает определенное влияние на вновь возникшие материальные явления, вносит изменения в их структуры, качества, свойства и т. п., то почему элементарное отражение считается пассивным? Если данное тело оказывает сопротивление внешним воздействиям, относится к ним так или иначе избирательно, сохраняет свое существование, способно воспроизводить структуры воздействующих на него тел, то разве такому отражению можно отказать в самой элементарной форме активности? Дело, видимо, заключается в том, какой смысл вкладывается в это понятие. Например, если человек с нормальным зрением смотрит на предмет, то он не может его не видеть; если человек случайно сунул руку в огонь, то он не может не обжечься. Эти случаи отражения, на которые указывал еще Д. Дидро, с одной стороны, являются пассивными, поскольку нет никакого реального воздействия на отображаемое. Но, с другой стороны, анализаторы сами по себе исключительно активно «срабатывают», реагируя на внешние раздражители, пустив в ход весь самый сложный физиологический аппарат, обеспечивающий психическое отражение, ориентировку в ситуации.

При всей специфичности психического отражения как относительно совершенного способа реагирования индивида на внешние раздражители в нем содержится и нечто общее, присущее элементарной форме отражения, именно отражение-след, отражение-реакция, отражение-изменение, отражение-воздействие (изменяющие или влияющие на структуру тела, их систему)¹. Всегда ли и во всех формах отражения в неорганической природе мы можем наблюдать все указанные стороны одного процес-

¹ См.: *Василев Стефан*. Теория на отражението и художествената специфика. Българска Академия на науките, 1967, с. 20.

са отражения — это другой вопрос. Мы здесь не можем его рассматривать подробно. Главное для нас заключается в том, что если отражение представляет собой внутренний след, отпечаток, а без этого нельзя говорить о его существовании, то всегда есть отражение-реакция и отражение-изменение. Но если в нем сохраняется «отражение-след», то отражение всегда есть отражение-изменение. Вот почему мы считаем, что всеобщей особенностью отражения является внутреннее изменение структуры тела, его сохранение в видоизмененном виде, воздействие на процесс образования нового. Разумеется, во взаимодействии вещей и явлений не всякое отражение есть «отражение-воздействие» на отображаемое. Но там, где есть «отражение-след», связанное с внутренними структурными изменениями, уже неправомерно говорить о пассивности этого свойства материи. Самодвижение, действие и отражение (В. М. Страшников) — эти три стороны взаимодействующих систем могут рассматриваться как единый связный процесс, специфика которого определяется различным сочетанием указанных сторон.

Отражение во всех процессах выступает как одно из активных начал образования нового, изменения вообще, поскольку оно, будучи обусловленным, обратно воздействует на данный ряд событий. Другими словами, отражение — это определенная, внутренне противоречивая, специфическая «реакция» на внешние воздействия, связанная с внутренними структурными изменениями системы.

Активный характер отражения-следа особенно отчетливо выступает на ступени развития живых организмов, обладающих определенной нервной организацией. Это подтверждается экспериментальными научными данными. Так, при раздражении изолированного живого нерва серией электрических импульсов каждый из них оставляет в протоплазме следы, которые суммируются с последующим импульсом. «Не есть ли,— говорит Г. М. Франк,— эти следы структурных преобразований своеобразное и элементарное выражение «памяти» о прошедшем возбуждении? Очень любопытно..., что последовательный ряд отдельных импульсов возбуждения как бы суммируется и закрепляется в более устойчивом смещении и преобразовании структуры. Пусть это сопоставление структурных последствий нервных импульсов с элементарным проявлением памяти в нервном волокне и звучит почти фантастично, но тем заманчивее дальнейшее развитие

исследований в этой области»¹. На этой ступени развития живой материи уже никто не отрицает активности отражения, в особенности на уровне психического отражения. Речь может идти только об исследовании различных специфических форм ее проявления.

Биологический процесс обладает новыми свойствами, качествами, законами, суть которых не сводится к неорганическим явлениям, поскольку возникновение и функционирование биологической формы отражения подчиняется более сложным закономерностям существования и развития. Правильное понимание ее специфики неотделимо от понятия жизни. Жизнь есть продукт длительного исторического развития неорганической материи; она обладает своими особыми системами, структурами, организацией, не сводимыми к предшествующим более простым ее формам, с которыми она связана. Различение живого от неживого до сих пор остается сложной научной проблемой, имеющей большое философское значение. Остается нерешенным фундаментальной важности вопрос о происхождении жизни, ее сущности, движущих силах развития, взаимосвязи организма и среды и т. п. От решения этих вопросов во многом зависит истолкование специфики биологической формы отражения, с которой внутренне связана все еще нерешенная проблема генезиса психики, сознания.

Итак, принцип отражения как всеобщее, необходимое и фундаментальное теоретическое обобщение, неотделимое от принципа диалектического развития, лежит в основе любого научного исследования даже и в тех случаях, когда оно не осознается субъектом познания и преобразования. Отражение — это воспроизведение одной системы в преобразованном виде. В отличие от категории взаимодействия отражение внутренне связано с признанием соотношения первичного и вторичного, с их внутренней взаимообусловленностью, каузальностью. Все богатство, содержательность принципа отражения раскрывается конкретными научными исследованиями. Психическое отражение как более высокая форма отражения, с его более высокой, чем в неорганической природе, активностью, внутренне связано с возникновением жизни на земле, с биологической формой движения материи.

¹ Франк Г. М. Биофизика клетки. — В кн.: Глазами ученого. М., 1963, с. 608.

Глубоко ушло своими корнями в науку фундаментальное определение жизни Энгельсом: «*Жизнь есть способ существования белковых тел, и этот способ существования состоит по своему существу в постоянном самообновлении химических составных частей этих тел*»¹. При всей капитальности этого определения, оно на сегодня уже считается недостаточным, поскольку в биологии за последние годы сделано немало открытий, проливающих свет на самую сущность жизни и прежде всего связанных с выяснением значения ДНК и РНК, т. е. нуклеиновых кислот. Была подчеркнута мысль, что вообще субстратное определение жизни должно быть заменено функциональным ее определением (академик А. Н. Колмогоров, например). Возражения в адрес последнего сводятся к тому, что оно носит весьма абстрактный характер, не согласуется с научными данными, относящимися к земной жизни (белки, нуклеиновые кислоты), хотя в принципе, в космическом масштабе, вряд ли что-либо можно возразить против концепции функционального истолкования сущности жизни. Однако такое допущение совершенно не затрагивает субстратного понимания жизни в земных условиях, которое учитывает непрерывное его развитие и обогащение.

Особенно ценным является понимание жизни под углом зрения структуры и функций. Справедливо отмечается, что в современных представлениях о жизни особая роль должна отводиться изучению структуры и ее воспроизведению (В. И. Свидерский). Выражается надежда, что сущность жизни будет понята тогда, когда все структуры и функции на всех уровнях, от электронного до супрамолекулярного, сольются в одно целое (Сент-Дьерди).

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 82.

В данной связи важно подчеркнуть, что понятие структуры безусловно предполагает движение и изменение конкретного субстрата жизни как исторически возникшей формы высокоорганизованной материи, субстрата, не покрывающегося только белками и нуклеиновыми кислотами. Жизнь — это непрерывное движение, самообновление, «сам себя осуществляющий перманентный процесс» (Энгельс), который состоит в самообновлении химического состава тел в процессе обмена веществ и протекает на биохимическом уровне; взаимосвязь живых существ с внешней средой под определяющим воздействием последней; противоречивость этой взаимосвязи находит свое выражение внутри живого (наследственная информация и изменчивость, часть и целое и т. д.); относительность самодвижения живых существ, их саморегулирование, самостоятельное реагирование, согласованная тотальность как единство и внутренняя целесообразность, как результат исторического развития. Живое способно к репродуцированию не только самого себя, но и продолжать свой род, создавать потомков, подобных себе; оно является открытой динамической системой, относительно стабильной в процессе постоянного движения, изменения и развития (А. Кишш, В. И. Сви́дeрский и др.).

Живая материя обладает способностью реагировать на внешние раздражения, приспособляясь к внешним условиям. Всякий живой организм борется за то, чтобы выжить и тем самым преодолеть смерть. Это его главная функция. Эволюция живого формирует в нем все необходимое не только для того, чтобы устоять в борьбе за существование, но и — это решающее — для того, чтобы совершенствоваться, развиваться, вырабатывая у себя лабильность, пластичность, динамизм, способность к сопротивлению враждебным ему факторам. Раздражимость, новое биологическое качество материи, с наибольшей силой связывает систему «организм — среда», становится внутренним условием ее дальнейшего развития, коренной предпосылкой возникновения ощущения как элементарной психической (идеальной) формы отражения. Генетически возникает новая система отражения «раздражимость — ощущения».

Переход от вещества к живому существу не мог совершиться иначе, как посредством более совершенной формы отражения, именно раздражимости, способной обеспечить организму целесообразную форму его связи с самим

источником своего существования, получая информацию, необходимую для управления всеми сложными метаболическими процессами. Этим объясняется, что «свойство возбудимости или раздражимости, — как говорит академик В. А. Энгельгард, — мы наблюдаем в разных степенях сложности и совершенстве на всем протяжении существования живого мира, и на этом именно свойстве в значительной степени покоится вся сложность взаимоотношений между организмом и средой»¹. Самостоятельная сила реагирования, целесообразная деятельность, обратимая афферентация, опережающее отражение, потенциальная и актуальная информация, с которой органически связано все управление жизнедеятельностью организма как цельной, единой и вместе с тем внутренне противоречивой отражательной системой, — черты, наиболее характерные для живой материи (П. К. Анохин).

Раздражимость как ведущее свойство всей живой материи в процессе своего развития порождает свойство чувствительности как способности к ощущениям, т. е. форму раздражимости с новой функцией, более отвечающей внешним условиям. Высокоорганизованные живые системы реагируют не только на такие воздействия среды, с которыми непосредственно связано поддержание жизни, но также и на такие воздействия, которые сами по себе не в состоянии определить ни положительно, ни отрицательно их ассимилятивную деятельность (А. Н. Леонтьев). Другими словами, чувствительность — это такая форма связи организма с внешними условиями, которая носит сигнальный характер. Будучи нейтральными к биологическим потребностям, сигнальные отношения информативны, т. е. не имеют сами по себе прямого витального значения.

Заслуживает внимания качественное различие этих двух видов информации — «витальной» и «предметной» (Г. Ф. Хрустов). Основываясь на полученных экспериментальных данных (на антропоидах), он считает, что витальная информация связана с биологической значимостью тех или иных сигналов. В этом случае в психике животного фиксируются не объективные отношения предметов, явлений или признаков, а связь того или иного предмета, признака с определенной биологической пот-

¹ Энгельгард В. А. Специфичность биологического обмена веществ. — «Вопросы философии», 1960, № 7, с. 113.

ребностью. Эта связь и превращает соответствующий раздражитель в сигнал указанного типа. Предметная же информация выявляет объективные соотношения явлений и признаков, являясь необходимым условием успешности орудийной деятельности. При этом подчеркивается та правильная мысль, что поступление и закрепление такой информации происходит именно в ходе активных действий с предметами. Разумеется, что эти два типа информации, качественно отличаясь друг от друга, существуют только в единстве.

Однако сам факт относительной дифференциации типов информации в деятельности высших животных указывает на то, что весь процесс эволюции (начиная с низших организмов) совершается под влиянием внешних условий, определяя те изменения в живых существах, которые наиболее адекватно отвечают воздействию внешних агентов. Принцип отражения имеет ключевое значение, ибо на нем построена рефлекторная теория. Очень правильно утверждение, что рефлекторная деятельность — это форма биологического функционирования высокоорганизованных живых систем, изучение которых получило всестороннее развитие, особенно в последние годы. «Новые представления об „опережающем отражении действительности“ (П. К. Анохин); физиология активности Н. А. Бернштейна с ее «моделями потребного будущего» как „целевых“ установках живых систем на организменном и видовом уровнях; близкая к этому физиологическая концепция Н. И. Гращенкова и его сторонников, а также идущие в том же направлении концепции в психологии (А. Н. Леонтьев и Е. Н. Соколов), нейрофизиологии (А. Р. Лурия и др.), философии (С. А. Петрушевский); развитие этих идей в связи с применением понятий теории информации на популяционном уровне Н. И. Шмальгаузен; наконец, работы ряда зарубежных авторов (У. Р. Эшби, К. Прибрам и др.) — таков далеко не полный перечень тех школ и направлений, плодотворное развитие которых убедительно свидетельствует о том, что прогресс в изучении отражательных механизмов мозга стал возможным лишь на том материалистическом пути, который был в общих чертах предсказан В. И. Лениным»¹.

¹ Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, с. 547.

Действительно, только с позиций ленинской методологии, опираясь на достижения современного естествознания, мозг как сложнейший орган отражения внешнего мира, его рефлекторный механизм может быть раскрыт естественнонаучным путем, не прибегая ни к каким измышлениям, субъективному методу мышления или упрощенчеству и вульгаризации.

И. П. Павлов видел в рефлектором, объективном методе научного исследования, основанном на принципе отражения, возможность преодоления субъективизма, психологизма в физиологии высшей нервной деятельности, а также агностицизма и механицизма.

Павлов правильно считал, что для понимания психической деятельности необходимо сначала получить объективную физиологическую картину всей высшей нервной деятельности животных, т. е. нормальную работу высшего отдела головного мозга, искусственно его не раздражая и не разрушая в процессе экспериментального изучения. В частности, он указывал на Торндайка, известного американского исследователя, который остановился в самом начале объективного изучения высшей деятельности животного организма. Отдавая должное Торндайку, а также Декарту, который пытался с позиций механицизма дать детерминистическое истолкование рефлекса, Павлов пошел по пути И. М. Сеченова, который подвел солидную научную базу под материалистическую психологию.

Бихевиоризм принципиально не мог явиться для И. П. Павлова методом научного исследования физиологического объекта, поскольку у него, в отличие от бихевиористов, как основные принципы теории (материалистический детерминизм, единство анализа и синтеза, структуры и функции), так и метод мышления («условный рефлекс») были существенно различны. Действительно, бихевиоризм, который сводит сложные психические явления к формуле «стимул — реакция» ($S - R$), менее всего допускает возможным изучение «души», «сознания» и других психических способностей человека.

Бихевиоризм в своих исследованиях игнорирует факт существования психики у животных. Постановка им экспериментов имела своей предпосылкой стремление рассматривать животный организм как машину, деятельность которой основана на методе проб и ошибок. Мышление — это речь минус звук. Социальное сводится к биологическому; сознание — будто бы недоказанный

факт; оно должно все обозначать и ничего не означать; субъективное сводится к физиологическому, мысль — к телесному движению. Психическое является продуктом нервных сложных структур, а двигательные реакции — его критерий. Идеи, истины представляют собой планы действия, обеспечивающие благополучие, бизнес.

Этой в корне ошибочной концепции дал теоретическое обоснование Уотсон и прагматист Джемс, который считал, что сознание является предрассудком. В известной своей работе «Существует ли сознание?» он утверждает, что вся разница между сознанием и миром сводится к аспектам их рассмотрения: в контексте раздражителей — это мир; в контексте наших рефлексов — это сознание. Сознание есть только рефлекс рефлексов. Мысли сделаны из той же материи, что и вещи. Механицизм неизбежно приводит к агностицизму и солипсизму. Классический бихевиоризм как наука о поведении приходит в тупик, поскольку реальная деятельность индивида не укладывается в узкие рамки $S - R$. Чтобы выйти из этого безнадёжного тупика, необихевиоризм вводит в свою систему воззрений понятие «промежуточных переменных», которые должны якобы преодолеть механистическую сущность старого бихевиоризма. Объективно это означало отказ от ошибочного понимания деятельности животного организма как деятельности автоматизированной, консервативной, пассивной, определяемой исключительно внешними воздействиями; сведение идеального к материальному, внутреннего к внешнему, т. е. к двигательным реакциям. Ему нужно было порвать с «психологией без души», без психики, сознания; не сводить целесообразную, осмысленную, социально обусловленную деятельность к селекции приводящих к успеху идей, на деле оправдывающую существующую практику и идеологию господствующих классов. В действительности необихевиоризм еще больше углубил порочность этой концепции, во-первых, потому, что «промежуточные переменные» — это необъяснимые научным путем силы, о которых ничего определенного сказать нельзя; во-вторых, он связал свои теоретические взгляды с феноменализмом, операционализмом, семантическим идеализмом, т. е. субъективизмом, который по самой сути дела принципиально не способен правильно решать научные проблемы. Например, редуцирование сознания к измерительным операциям исключает познание центральных процессов, совершаю-

щихся в головном мозге. Попытка включить в свою концепцию данные гештальтпсихологии (концепцию систем потребностей, матрицу мнений-оценок, конкретное поведенческое поле) несколько не улучшила ошибочные взгляды необихевиористов, а еще больше сделала их эклектичными и запутанными (Толмен).

Особенно важно подчеркнуть, что попытка экстраполировать полученные данные на животных, их механическое перенесение на человека, его биологизацию рядом необихевиористов делает этот подход явно несостоятельным, поскольку человеческая деятельность не укладывается в систему $S - R$ (включая и «промежуточные переменные»): человек не пассивно приспосабливается к среде, а преобразует ее. Он становится человеком в результате трудовой деятельности; он познает себя через других и тем самым сознает самого себя.

Однако нельзя проходить мимо того факта, что в бихевиоризме есть и положительное содержание частного характера, которое безусловно заслуживает внимания. Например, план, образ в работах К. Прибрама, Д. Миллера, Ю. Галантера. Количественная оценка фактов, измерительная процедура, конкретно-научное понятие операциональности, формализация, знак и значение, как известно, играют огромную роль в современной науке, в частности в кибернетике. Эту сторону дела необходимо учитывать еще и потому, что возникновение кибернетики в США внутренне связано с бихевиористской концепцией¹.

Когда И. П. Павлов говорил о Торндайке, он, конечно, имел в виду ту сторону методологии бихевиоризма, которая была связана с попыткой преодоления антропоморфизма на основе строго экспериментального исследования, отбросившего в сторону положения «собака подумала», «собака желает» и т. п., т. е. субъективный, ненаучный подход к раскрытию жизнедеятельности животного организма. Павлов своей рефлекторной теорией, как известно, объективно оказал определенное влияние именно на эту сторону научной деятельности бихевиоризма. Но вряд ли он сам не испытал известного воздействия со стороны Торндайка (метод проб и ошибок, точность и строгость эксперимента, количественная

¹ См.: Джордж Ф. Мозг как вычислительная машина. М., ИЛ, 1963, с. 79.

оценка фактов и т. п.), хотя методологическая основа павловской рефлекторной теории принципиально чужда бихевиоризму, в том числе необихевиоризму с его поправками с позиций «промежуточных переменных» (Скиннер — «влечения», «оперантная, спонтанная величина»; Толмен — «план», «предположения»; Бернارد, Кэннон, Фриман — «принцип константного внутреннего содержания»; Хилгарт, Маркис, Торн — просто «внутреннее»).

Учение Павлова о высшей нервной деятельности несовместимо и с гештальтпсихологией, которая возникла и сформировалась в борьбе с бихевиоризмом. Павлов с позиций рефлекторной теории подвергает гештальтизм резкой критике, показывая всю односторонность этой психологической концепции, внутренне связанной с механизмом, на что указывал и английский ученый Боринг. Если бихевиоризм пытается сущность человека и его психические особенности свести к животным инстинктам, навыкам, совокупности внешних реакций, реализуя механицизм «снизу» («человек — животное»), то гештальтпсихология исходит из того, что поведение индивида будто обусловлено изначально данными физико-психическими гештальтами, т. е. структурами. Другими словами, поле восприятия предопределяет внешние воздействия на органы чувств в силу своей структурированности. Действительно, положение о том, что поле восприятия носит структурный характер, несомненно, очень ценно и важно для понимания психики, сознания. Но дело в том, что эта психологическая концепция осуществляет механицизм «сверху» («животное почти человек»), стирает качественную грань между биологическим и социальным. Животным (высшим обезьянам) приписывается способность озарения («ага-переживания»), т. е. нахождения способов решения задачи вне их деятельности, игнорирование опыта, ассоциаций, и, главное, с позиций этой теории отрицается определяющее значение объективной ситуации. Все поведение индивида объясняется исключительно имеющимися у него «гештальтами». Например, палка вне оптического поля (структуры) будто не является средством для доставания плода; ящик, пододвинутый на 10 см ближе к цели, входит в указанную структуру и тем самым становится средством для достижения цели. Другими словами, палка тендирует к вещи в ситуации, а поле восприятия само тендирует к тому, чтобы стать смысловым целым.

И. П. Павлов не согласился с тем, что психика животного может быть научно объяснена вне его конкретной деятельности. Он выступает против «ага-переживания», поскольку это психическое состояние будто возникает у обезьяны тогда, когда она сидит, «размышляя» над тем, как преодолеть трудности, связанные с решением той или иной задачи. Главный недостаток гештальтпсихологии, по мнению Павлова, заключается в том, что она игнорирует метод проб и ошибок, т. е. возникновение опыта, временных связей и их суммирование животным. «Интеллект» — это тончайшее соотношение организма со средой, единство анализа и синтеза, интегрированное структурное целое, которое возникает из отдельных ассоциаций. Структура как нечто изначальное данное не предшествует своим элементам; она не возникает раньше их.

Конечно, проблемы, связанные с категориями «целое», «часть», «структура», «элемент», «синтез», «анализ», «опыт», «априори», в свете достижений современной науки решаются значительно сложнее, чем это представляла себе гештальтпсихология. Сказанное отчасти относится и к трактовке этих категорий со стороны И. П. Павлова, который в принципе был прав, выступая как против бихевиоризма, так и гештальтизма, основанного на субъективизме и механицизме. Но необходимо сказать, что указанные категории в то время не требовали своей разработки так остро, как сейчас. Павлов больше подчеркивал роль и значение анализа, элементов структуры. Ему нужно было подвести прочную экспериментальную базу под психологическую науку. Он не мог согласиться с различными произвольными толкованиями психической жизни животных. Например, великий физиолог сильно упрекал известного немецкого исследователя Келера за то, что последний сперва допустил, а потом уже «доказывал», что обезьяны (высшие) по своему интеллекту стоят на уровне человека. Это, действительно, серьезная ошибка Келера, выдающегося представителя гештальтпсихологии. Теоретическими предпосылками служили ему научные данные, которые он истолковал односторонне. Например, обезьяна в экспериментальной ситуации, чтобы достать приманку, способна удлинить свое «орудие», вставляя одну палку (бамбуковую) в другую, а если они не подходят друг к другу, то перегрызает один конец палки и решает свою задачу. Этот факт сам

по себе говорит о том, что обезьяны обладают относительно высоким «практическим интеллектом». Но дело в том, что пользование «орудием» и тем более их делание животными характеризуются рядом особенностей. «Орудия» животных, в отличие от подлинных орудий, не становятся устойчивыми носителями способов их употребления. Животные не хранят своих «орудий», они не передаются от поколения к поколению и при этом не усвершенствуются¹. При этом подчеркивается та мысль, что у животных нет овладения «орудием», формирования новых способностей и перестройки поведения (А. Н. Леонтьев). Орудие для животного — инструмент не преобразования своих условий существования, а только естественного приспособления. Его опыт фиксируется на основе генетической информации. Условнорефлекторная деятельность возникает только на основе безусловных рефлексов. При этом и речи не может быть о том, что животные сознательно используют «орудия» в своей жизнедеятельности и тем более делают их, ставя перед собой какие-то определенные цели, не говоря о том, что вообще они в естественных условиях только спорадически прибегают к «орудиям», чтобы «устраивать свою жизнь».

У животных, да и то только у высших, случайным образом возникает «орудийная деятельность», которая носит внешний характер; у них нет никаких попыток воспроизводить «процесс труда» как средство и условие своего существования; они лишены предвидения результатов своей деятельности; они не в состоянии дифференцировать стимул от средства и «цели», которую должны достигнуть. Это и понятно. «Употребление и создание средств труда, хотя и свойственны в зародышевой форме некоторым видам животных, составляют специфически характерную черту человеческого процесса труда, и потому Франклин определяет человека как «а toolmaking animal», как животное, делающее орудия»². «Орудийная деятельность» некоторых видов животных представляет собой только зачаточную форму труда, которая не дает основания для экстраполяции специфически человеческой деятельности на деятельность животных, связанную непосредственно с их приспособле-

¹ См.: Леонтьев А. Н., Панов Д. Ю. Психология человека и технический прогресс. М., 1962, с. 35.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 190—191.

нием к внешней среде. Вот почему положение о существовании труда у животных лишено научных оснований, хотя попытки доказать правильность этого положения делаются и поныне. Его ошибочность еще больше усугубляется тем, что допускается существование труда до возникновения общества, на уровне животного стада. Верно то, что потолком развития животного, его способностей является в лучшем случае употребление готовых «орудий» и частичное, весьма ограниченное умение его делать; ему недоступно, и это доказано экспериментально (Ладыгина-Котс, Г. Ф. Хрустов и др.), создание орудий для производства орудий. Последнее является определяющей чертой, внутренней необходимостью и потребностью человека.

Современная научно-техническая революция ставит перед наукой новые проблемы и одновременно с этим обновляет старые, научные положения. К их числу относится и принцип причинности. Открытие закономерностей микромира позволило поставить по-новому, по сравнению с механистическим детерминизмом, эту проблему, что, естественно, привело к переосмыслению традиционно понимаемого принципа причинности в области психики. Математизация многих отраслей знания позволила применить количественные методы как к анализу принципа причинности, так и к анализу природы психики. Прогресс кибернетики привел к тому, что многие проблемы методологического характера стали связываться с теорией информации.

Стало даже модой переводить многие методологические проблемы на язык теории информации. Категория причинности в ряде случаев подменяется понятием функциональной зависимости, а понятие психики, выработанное в философии за период более чем двухтысячелетней истории как фундаментальное философское понятие, подменяется понятием информации.

При анализе философских и вновь открытых естественнонаучных категорий всегда следует помнить ленинскую критику махизма, подменявшего одни категории другими.

В. И. Ленин, как известно, подверг резкой и всесторонней критике субъективистскую концепцию махизма. «Признание внешнего мира», с которым связывается признание всеобщей причинной связи, занимает в этой критике особое место, поскольку Мах изгоняет из объективной закономерности причинную взаимосвязь явлений. Махизм интересуется лишь последовательность событий во времени внутри человеческих переживаний.

Единственным предметом естествознания Мах объявлял «комплексы ощущений», «нейтральную» материю опыта. «Элементы мира», ощущения оторваны от объективной действительности, наука имеет дело лишь с произвольно понятыми символами, которые служат лишь для «экономии мышления». В этих целях выбрасываются основные понятия философского материализма: «материя», «причинность» и др. Причинные связи между вещами, а также связи между объектом и субъектом подменяются функциональными отношениями. «Независимое, — говорил Мах, — научное мышление, исследование, легко затемняется в том случае, если воззрение, годное для особой тесно ограниченной цели, заранее делается основой всех исследований. Это происходит, например, тогда, когда мы рассматриваем все переживания как «действия» внешнего мира, доходящие до сознания. Этим уже дан целый клубок метафизических трудностей, распутать который совершенно как будто невозможно. Но он тотчас же исчезает, когда мы рассматриваем все дело в математическом, так сказать, смысле, т. е. когда мы уясним себе, что для нас ценно только установление функциональных отношений, выяснение зависимости, существующей между нашими переживаниями. Тогда становится прежде всего ясным, что установление связи между ними и какими-то неизвестными нам, не данными, изначальными переменными (вещь-в-себе) есть дело чисто фиктивное и праздное»¹. Мах категорически отвергал связь наших переживаний с внешним миром. Понятия у Маха лишаются всякой объективности, а следовательно, и научной ценности.

Итак, «действия» внешнего мира, т. е. причинные связи, заменяются установлением функциональных отношений, существующих между нашими переживаниями. Здесь отчетливо выступает характерное для позитивизма стремление подменить методологические, философские проблемы естественнонаучными, так как философская категория причинности подменяется математической, функциональной зависимостью. Можно ли с этим согласиться и поставить знак равенства между причинными связями и функциональными отношениями? Современная наука отрицательно отвечает на этот вопрос.

¹ Мах Э. Анализ ощущений и отношение физического к психическому. М., 1908, с. 17.

Причинность является одной из форм объективной обусловленности явлений материального мира. Причинно-следственные связи — это объективные, генетические связи, указывающие на отношение становления, возникновения и развития явлений на основе уже существующего. Эти связи указывают направление развития от прошлого к настоящему и будущему. В. И. Ленин отмечал, что каузальная связь отличается от связей сосуществования тем, что она более глубокая и более общая. Конспектируя «Науку логики» Гегеля, он писал: «С одной стороны, надо углубить познание материи до познания (до понятия) субстанции, чтобы найти причины явлений. С другой стороны, действительное познание причины есть углубление познания от внешности явлений к субстанции»¹.

Причинно-следственные отношения помогают раскрыть те связи объективного мира, которые приводят к изменению материи, поэтому знание этих связей дает возможность познать и объяснить происходящие в мире изменения.

Функциональная связь есть не генетическая связь, а связь соответствия. Анализ соотношения причинности и функциональной зависимости дан в статье Е. П. Никитина и Ю. Ф. Сафонова². Эти авторы отмечают, что «функциональность» — понятие многозначное. «Функциональность» может обозначать: 1) специфический класс объективных отношений (отношений взаимозависимости, простого следования, синхронного изменения), здесь отношения характеризуются «сопровождением, а не вызыванием»; 2) математический научно-исследовательский инструмент, который служит для количественного выражения и исчисления самых разнообразных отношений, в этом случае функциональные зависимости выражают чисто количественные отношения; 3) определенный способ деятельности («поведения»), инвариантно присущий какому-либо объекту (органу, орудию труда, социальному институту и т. д.). Здесь, как мы видим, причинность и функциональность не совпадают.

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 142—143.

² См.: Никитин Е. П., Сафонов Ю. Ф. Причинность и функциональность. — «Вопросы философии», 1969, № 11, с. 54—64.

Развитие кибернетики привело к такому положению, что в качестве одного из методов изучения сложной деятельности организма, поведения сложных динамических систем, в том числе психики, стал применяться функциональный принцип.

Функциональный метод объяснения принимает во внимание лишь один какой-то аспект деятельности, отвлекаясь от всей сложности поведения динамической системы. Такой подход дает возможность провести аналогию между сложной системой (человеком) и менее сложной системой (машиной), а также применить количественные методы математики к анализу сложных форм поведения. Функциональный подход в объяснении поведения сложной системы (деятельности человека) весьма перспективен, ибо он позволяет найти общие моменты, связи у человека и машины и, таким образом, воссоздавать, моделировать поведение человека с помощью машины.

Понятие «функциональность» многозначно, как это видно из сказанного, поэтому необходимо более точно установить аспект этой многозначности в отношении к психической деятельности. Так, явно не подходят первые два аспекта, потому что первый из них устанавливает отношение простого следования, сопровождения, а второй служит математическим выражением причинных связей. Остается третий аспект — рассмотрение психики как определенного способа деятельности, как функционального свойства мозга.

Сама по себе формула о том, что психика — особое функциональное свойство мозга, не вызывает возражений, так как, во-первых, она не нова, а имеет длительную историю своего существования; во-вторых, она слишком обща и потому не может раскрыть специфики психического. Ведь сколько бы мы ни говорили, что психика — функциональное свойство мозга, от этого мы не продвинемся ни на шаг в раскрытии специфики психики. Эта формула имеет значение для борьбы против идеализма, а самая трудная задача состоит как раз в том, чтобы раскрыть своеобразие этой психической функции.

Увлечение функциональным объяснением психики привело к неверному выводу о возможности подмены причинного объяснения психики функциональной ее интерпретацией. В этой связи нельзя согласиться со следующим положением: «Своеобразие идеального состоит

в том, что оно, с одной стороны, связано с материальным субстратом — мозгом, а с другой, в нем дано содержание объекта, а не нервного субстрата. Единство этих сторон не разрешимо только лишь на основе принципов причинности, но объяснимо, если признаки созидания принять за особое функциональное свойство»¹.

Своеобразие психической деятельности состоит в том, что она является свойством мозга, отражением внешнего мира. Единство этих сторон психики объяснимо, на наш взгляд, только с позиций принципа причинности, детерминизма, а не с позиций функционального описания психики, сознания, поскольку последнее не раскрывает всего богатства ее содержания, ее многокачественности. В. И. Ленин писал, что «самым первым и самым первоначальным является ощущение, а в нем неизбежно и качество...»². С позиций функционального подхода принимается во внимание только одна какая-то сторона психического отражения. Функциональный подход отвлекается от того факта, что человеческий мозг содержит в себе наследственную информацию, накопленную в процессе эволюции, и что сознание является продуктом социальной жизни людей. Совокупность информации, приобретенной в течение жизни индивида, а также наследственной информации привела к возникновению психического образа, качественное своеобразие которого не может быть раскрыто с помощью одного лишь функционального описания. Специфику психики функциональный подход не раскрывает еще и потому, что не учитывает роли бессознательных психических процессов в деятельности человека. Главным признаком функционального понимания психики является ее назначение для материально-практической деятельности людей (быть идеальным образом). Только причинное объяснение психики может раскрыть ее специфику.

Заслуга материализма как раз и состояла в том, что психика, сознание стали рассматриваться не как субстанциональное свойство, а как реальная функция мозга только на основе причинного объяснения. Прогресс представлений о сущности психики определялся тем, как понимался принцип причинности, принцип детерминизма.

¹ «Философские науки», 1969, № 3, с. 88.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 301.

Механистический детерминизм понимал причинность как механическое действие одного какого-либо явления (причины). Причина понималась очень односторонне, как внешний толчок, однонаправленная деятельность. При этом игнорировался факт множественности связей и их качественное своеобразие. Соответственно этому пониманию причинности и психика представлялась как простая машинообразная деятельность. Не учитывалась качественная специфика психики, ее активный характер.

Когда же принцип детерминизма стали понимать в смысле определенной упорядоченности, зависимости части от целого, то, естественно, это привело к пониманию психики как определенного способа организации материи: например, у Анаксагора «ум» — это способ организации тела.

Созерцательный, механистический материализм прошлого не понимал социальной природы людей, ибо не понимал роли труда в формировании человека и его сознания. Поэтому материализм прошлого понимал принцип детерминизма как односторонне направленный толчок извне.

Марксистский принцип детерминизма, в отличие от созерцательного материализма, учитывает процесс взаимодействия человека с окружающей средой, совершающийся на основе трудовой деятельности. Диалектико-материалистическое понимание этого принципа может быть сформулировано, по выражению С. Л. Рубинштейна, в одном положении: внешние причины действуют через внутренние условия. Это означает, что эффект внешнего воздействия определяется не только самим объектом, который производит действие, но и тем субъектом, который испытывает это воздействие¹.

Принцип детерминизма отражает как природу самих явлений, так и характер их взаимосвязи в действительности. Из него вытекает, что наше познание определяется внешним миром, преломленным через призму свойств личности, воспринимающей эти воздействия.

¹ Эта мысль сформулирована С. Л. Рубинштейном в ряде работ: Бытие и сознание. М., 1957; Вопросы психологии мышления и принцип детерминизма. — «Вопросы философии», 1957, № 5; О мышлении и путях его исследования. М., 1958; Принципы и пути развития психологии. М., 1959; Принцип детерминизма и психологическая теория мышления. — В сб.: Психологическая наука в СССР, т. 1. М., 1959.

Серьезной ошибкой является понимание причинности лишь как внешнего толчка, как воздействие обстоятельств на человека. Ведь человек — это творческое, активное существо, действующее на основе заранее поставленных целей.

Активность человеческой психики возникла в процессе эволюции. Психика животных тоже не исчерпывается принципом «стимул — реакция». В организме животного действуют эндогенные раздражители, например в случае пищевых возбуждений, гормональных изменений и других факторов. Эти изменения в обмене веществ побуждают животное на активный поиск. «Факты показывают, — пишет И. В. Данилов, — что и раздражения других анализаторов, прямым образом не адресуемых к центрам безусловного рефлекса, все же вступают в связь с этим возбуждением, принимая участие в формировании сложной системы возбуждения и общего функционального фона корковых клеток, на котором развивается условная реакция»¹. Организм избирательно выделяет раздражители внешней среды в силу определенной физиологической и психической настроенности. Восприятие внешнего раздражителя зависит, следовательно, от потребностей организма.

Ошибка механистического материализма состояла в том, что учитывался лишь внешний раздражитель вне связи с организмом. Игнорирование роли качества раздражителей ведет к ошибочному решению проблем «организм — среда», поскольку выпадает из поля зрения факт взаимодействия, активной роли самого организма в восприятии внешнего мира.

Однако понимание причинности только как внешнего толчка, как механического действия встречается и в наши дни. Так, работа Е. И. Бойко «Мозг и психика» наводит на такие мысли. «Вопреки общепринятым житейским представлениям, — говорит он, — когда действия человека объясняются его желанием и намерением, подлинно причинная связь может распространяться только на отношения между внешним миром, материальным органом — мозгом и всем нашим телом, но не на воображаемые отношения между субъективными явлениями психики и

¹ Данилов И. В. Принцип детерминизма в отражательной деятельности мозга. — В сб.: Философские и социальные проблемы медицины. М., 1966, с. 188.

физиологическими процессами в организме. Прежде всего причинность открывается человеку в сфере механического движения. Ближайший пример: удар по мячу (причина) — и он летит в сторону (следствие). Мы можем двигать предметы руками и ногами, свободно или с помощью различного рода машин, но, сколько бы мы ни напрягали свою мысль и свою волю с помощью субъективных явлений как таковых, нам не удастся без физического контакта сдвинуть с места даже пылинку»¹.

Марксистский детерминизм в отличие от созерцательного материализма учитывает процесс взаимодействия человека со средой, активное влияние человека на окружающую действительность. Но человек ориентируется в мире не только с помощью чувственных образов, но и с помощью абстрактного, логического мышления. Нельзя не согласиться с тем, что сознание человека активно, что «предметы,— как говорит Ф. Т. Михайлов,— есть не что иное, как «окаменевшие», опредмеченные страсти, потребности, желания, намерения, мысли и понятия человека. Ведь он создает их своими руками, для себя, вкладывает в них свои стремления и надежды. Сознание руками человека творит вещный мир, и этот «разумный» в своей сути мир, это царство «окаменевших» понятий и формирует в конечном счете психику индивидуума»². Наши понятия формируются на основе слов, значения которых представляют мир идеальных образов, выработанных в общественно-исторической практике человечества. Все это говорит о том, что понятия не некий фетиш, не играющий никакой роли в реальном процессе социальной детерминации психики человека.

Так выглядит вопрос об отношении психики к внешнему миру. Но есть еще вторая сторона проблемы — отношение психики к материальному субстрату, мозгу, т. е. проблема психического и физиологического. Здесь нас прежде всего интересует вопрос о том, находятся ли психические и физиологические процессы мозга в причинно-следственных связях или между ними существуют иные отношения. У нас в литературе существуют по этому вопросу разные точки зрения.

¹ Бойко Е. И. Мозг и психика. М., 1969, с. 80—81.

² Михайлов Ф. Т. Загадка человеческого «Я». М., 1964, с. 120—121.

Так, представители одной из них считают, что между психическим и физиологическим нет причинно-следственных связей. Об этом свидетельствуют следующие строки: «Неудачи в решении вопроса о механизме регуляторного влияния психического были обусловлены, на наш взгляд, не только сложностью проблемы, но и в ряде случаев неправильной постановкой вопроса. Активность психического в отношении физиологического пытались объяснить исходя из наличия между ними причинно-следственных отношений»¹.

Представители другой точки зрения считают, что между психическим и физиологическим существуют причинно-следственные отношения. Один из представителей этого взгляда критикует неотомизм за понимание психики как чего-то сверхъестественного, мистического, не связанного с физиологическими материальными процессами причинно-следственными отношениями. Так, неотомист Р. Кариш критикуется за то, что он «отрицает каузальную обусловленность психического, в том числе ее причинную обусловленность физиологическими процессами»². Здесь пороком неотомизма считается отрицание причинно-следственных отношений между психическим и физиологическим.

Существует еще так называемая «теория двойной детерминации», согласно которой однозначной детерминации у человека не существует, и, «говоря о сознании как единстве двух детерминаций, мы имеем в виду органический и неразрывный комплекс двоякого рода факторов, определивших и определяющих развитие психики человека, факторов, действовавших не порознь, а в единстве и взаимопроникновении. Поэтому, занимаясь человеческим сознанием, мы все время будем иметь в виду не только факторы чисто социальные, т. е. сверхличностные, но и факторы биологические, подвластные в полной мере законам органической природы, а также факторы психологические, подвластные двум указанным детерминаторам.

В силу этой двойной детерминации психических явлений последние получают свои собственные закономерности»³.

¹ Леви Э. И. Моделирование нервных сетей. — «Философские науки», 1969, № 2, с. 55.

² См.: Философские и социальные проблемы медицины, с. 336.

³ Тугаринов В. П., Малая В. Г. Философия сознания. М., 1971, с. 41; см. также: Сознание и личность. Горький, 1970, с. 8.

Понятно, что автор этой теории хотел подчеркнуть правильную мысль о зависимости психики от биологических и социальных факторов. Однако здесь не указано динамическое соотношение внешнего и внутреннего, их взаимосвязь, и поэтому такая интерпретация принципа детерминизма нуждается в уточнении.

Итак, перед нами три разные точки зрения на причинную обусловленность психики. Одна из них признает полную причинную обусловленность психики внешним миром и потому отрицает причинные отношения между психическим и физиологическим. Другая признает причинные отношения между психическим и физиологическим. Наконец, третья точка зрения признает зависимость психики от внешнего мира и от физиологических, внутренних процессов, следовательно, эта точка зрения как бы объединяет две предыдущие.

С нашей точки зрения, все эти три подхода к проблеме причинного объяснения психики нельзя принять в такой интерпретации.

Во-первых, односторонность первых двух точек зрения состоит в том, что психика рассматривается как нечто внешнее к физиологическим процессам. Однако современная наука доказывает, что психика не существует самостоятельно вне физиологических процессов мозга. Еще И. М. Сеченов писал, что искусственное выделение «психического» в самостоятельную сущность — это противоестественная операция. Психика представляет собой такое соединение физиологических процессов, которое дает новое качество, не присущее этим элементам, т. е. не сводимое к сумме физиологических процессов.

Во-вторых, в рассматриваемых взглядах отсутствует различие причинности и детерминизма, что, на наш взгляд, затрудняет решение вопроса о причинно-следственных связях между психическим и физиологическим, с одной стороны, и между психикой и внешним миром — с другой.

В этой связи следует обратиться к пониманию принципа причинности, существующего в нашей марксистской философской литературе. Как правило, авторы, занимающиеся данной проблемой, не делают различий между понятием «детерминизм» и понятием «причинность». Правда, за последнее время ряд авторов справедливо

указывали на необходимость различения этих понятий¹. Различение этих понятий поможет, на наш взгляд, наметить пути правильного понимания соотношения биологического и социального, физиологического и психического в деятельности человека.

«Идея причинности,— пишет Я. Ф. Аскин,— означает, что все существующее возникает из уже существовавшего как результат активности самой материи. Становление происходит на основе ставшего. Это и делает причинность главной и основной идеей детерминизма как учения о всеобщей объективной обусловленности явлений. Соответственно индетерминизм включает в себя отрицание причинности». И далее: «Детерминизм рассматривает данное событие не только в аспекте его отношения с прошлыми обстоятельствами, но и с сопутствующими ему, не только в аспекте его отношения к причинам (действующим факторам), но и ко всей совокупности условий»².

Из этого рассуждения видно, что понятие «детерминизм» является более широким по сравнению с понятием «причинность». Понятие «детерминизм» включает в себя наряду с причинными связями, указывающими на процесс становления явлений на основе ставшего в силу активности самой материи, связи наличные и всю совокупность внешних условий.

Если причинные связи означают процесс становления существующего из уже существовавшего в результате активности материи, то совершенно естественно считать, что наследственные, генетические структуры, а также фиксированные структуры физиологических процессов («акцептор действия», по Анохину) как уже существовавшее будут находиться в причинных отношениях к становлению существующего, к формирующимся в онтогенезе психическим процессам.

Так на основе наследственных структур и ориентировочных рефлексов под влиянием внешних факторов формируются психические процессы.

¹ См.: *Омельяновский М. Э.* Философская борьба вокруг проблемы причинности в квантовой физике... — В сб.: *Проблема причинности в современной физике.* М., 1960, с. 388; *Фролов И. Т.* О причинности и целесообразности в живой природе. М., 1961, с. 33, 37, 177; *Аскин Я. Ф.* Время и причинность. — «Вопросы философии», 1966, № 5, с. 78—79.

² *Аскин Я. Ф.* Время и причинность. — «Вопросы философии», 1966, № 5, с. 78—79.

Следует при этом отметить, что и сами физиологические процессы — это не нечто пассивное, раз навсегда данное, они постоянно изменяются, выражая активность самой организованной материи. «Если проанализировать, на чем базируется формирование двигательных действий, — пишет Н. А. Бернштейн, — то окажется, что каждый значимый акт представляет собой решение (или попытку решения) определенной задачи действия. Но задача действия, иными словами, результат, которого организм стремится достигнуть, есть нечто такое, что должно стать, но чего еще нет. Таким образом, задача действия есть закодированное так или иначе в мозгу отображение или модель потребного будущего. Очевидно, жизненно полезное или значимое действие не может быть ни запрограммировано, ни осуществлено, если мозг не создал для этого направляющей предпосылки (разрядка моя. — О. Ф.) в виде названной сейчас модели потребного будущего»¹.

Такая активность физиологических процессов совершенно закономерно связана с психикой, которая теперь предстает не как некий эпифеномен, оторванный от материального субстрата, а как реальное свойство активных по самой природе физиологических процессов. Именно этим объясняется тот факт, что порой трудно найти границу между физиологическим и психическим, так как в процессе эволюции грани между ними смывались. Из этого, однако, не следует, что одно сводится к другому. При этом детерминистические связи выражают отношения между психофизиологической системой организма и внешними факторами окружающей организм среды. Внешняя детерминация является определяющей по отношению к внутренним психофизиологическим связям, находящимся в причинных отношениях.

Внешние условия не означают все внешнее окружение, весь внешний мир. Из него должны быть выделены только те условия, которые, как правильно отмечает К. А. Славская, детерминируют именно данное явление. Отсюда характеристика внешних условий не может быть дана без учета внутренних условий, без учета того, что они детерминируют². Иными словами, внешняя среда

¹ Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М., 1966, с. 307—308.

² См.: Славская К. А. Мысль в действии. М., 1968, с. 66.

детерминирует психофизиологическую систему организма с учетом специфики самой этой системы. Слово будет иметь значение и смысл только для того человека, который понимает данный язык.

Сама детерминация выступает в этом случае как процесс, поскольку «в ходе психической деятельности непрерывно возникают и развиваются все новые внешние и внутренние условия ее протекания. Психическое потому и является процессом, что оно есть непрерывное взаимодействие субъекта (человека) с объектом. В ходе такого взаимодействия субъект познает и преобразует окружающую его действительность, т. е. открывает в объекте все новые и новые, часто совсем для себя неожиданные свойства, которые также включаются в детерминацию психического»¹.

Такой подход к принципу детерминизма позволяет учесть не только внешние факторы, но и особенности личности, ее потребности и интересы, которые формируют активность сознания, ибо удовлетворение одних потребностей создает новые потребности, и так до бесконечности.

Итак, отношения между физиологическим и психическим указывают на неразрывность психического и физиологического, преемственность в развитии, становление на основе уже существующего. Детерминистические связи — более общие, потому что они включают в себя и отношения между физиологическим и психическим, и одновременно с этим отношения организма с внешним миром, определяющим началом в познавательной и преобразовательной деятельности человека.

¹ Брушлинский А. В. Психология мышления и кибернетика. М., 1970, с. 31.

Как показывает весь ход развития человеческого общества, труд, сознание и познание неотделимы. Но только практика, преобразовательная деятельность делает возможным человеческое познание, отделение субъекта от объекта, постановку цели и проявление необходимой настойчивости, волевых усилий для ее достижения. Сознание есть результат этой осмысленной деятельности, и потому вне ее возникнуть оно не может. Животное же как биологический индивид в своей основе лишено познавательной деятельности, поскольку оно не знает, в собственном смысле слова, труда. Маркс, как известно, рассматривает труд как процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой. В силу этого субъект труда и познания, преобразования и теоретического овладения действительностью относится к своим условиям не как биологическое существо, а как социально-исторический субъект изменения своих жизненных условий. В процессе воздействия на природу, изменяя условия своей жизни, он в то же время изменяет самого себя, свою собственную природу. У него возникает потребность в познании не только потому, что он обладает высокоразвитой центральной нервной системой, но и потому, что его деятельность в основе своей носит производственный характер. Это означает, что «люди начинают с производства» (Маркс), поскольку только оно обеспечивает человеку удовлетворение его материальных и духовных потребностей. Материальная деятельность обуславливает познание; практические отношения людей определяют отношения теоретические; материальные потребности лежат в основе потребностей теоретических, духовных.

Понятие «потребности» указывает на то, что субъект зависит от жизненных условий. Эту мысль подчеркнул еще Гегель. «Первым,— писал он,— является здесь, стало быть, чувство зависимости субъекта, сознающего, что он не самостоятелен, но это некое отрицательное другое для него необходимо, а не случайно; это неприятное чувство потребности»¹. В ней имманентно заключено противоречие именно между чувством недостатка и предметом удовлетворения. При этом потребность нужно понять как историческую категорию. «Животное,— утверждал Гегель,— находит непосредственно в готовом виде то, что ему нужно для удовлетворения потребностей; человек же, напротив, относится к средствам удовлетворения своих потребностей, как к чему-то порожденному и сформированному им»². В социальном способе удовлетворения потребностей человеком Гегель видел первую рефлексию пробудившегося сознания. В процессе удовлетворения своих потребностей человек, вступая в определенное отношение к внешним предметам, находится в отношении к самому себе. Животное, в силу биологической непосредственной связи с окружающей его средой, не противопоставляет себя ей как субъект и потому не относится к себе, т. е. не осознает себя в отношении к предметам внешнего мира. Другими словами, у животного нет сознания; у человека, в силу сказанного, оно возникает с исторической необходимостью. С точки зрения Гегеля, вся сознательная деятельность «абсолютно имманентна субъекту», и в этом заключается его идеализм. Но верно то, что с сознанием связано познание, которого нет у животного именно как познавательной деятельности потому, что оно находится под властью непосредственной биологической потребности. Человек же относится к ней сквозь призму всей совокупности общественно-экономических отношений, продуктом которых является «духовное производство». На уровне человека в силу этого сознание и познание суть одно и то же; у них корень один — преобразовательная деятельность, решающим моментом которой является труд.

Только с этого момента, именно с началом производственной деятельности, человек сам творит себя, свои

¹ Гегель. Соч., т. II. М.—Л., 1934, с. 480.

² Гегель. Соч., т. I. М.—Л., 1929, с. 61.

условия и свою историю в соответствии с требованиями объективных законов общественного развития. Вся история человека неотделима от усовершенствования орудий труда, его искусственных органов. С ними органически связаны не только материальные условия жизни общества, но и человеческая психика, сознание. Для того чтобы возникло и сформировалось понятие «сознание человека», человек должен стать субъектом труда. Гегель этого не понял, он перевернул это отношение, превратив в абсолют сознание, самосознание, разум. Превращение человека в «субъект самосознания» опровергается всей человеческой практикой, в том числе тем фактом, что сознание — это продукт общественно-исторических условий, связанный с языком. Возникновение языка, как и сознания, обусловлено потребностью людей в общении между собой, прежде всего в процессе труда. Но главное заключается в том, что сознание возникает как осознанное бытие. Другими словами, каков реальный образ жизни людей, таков образ их мыслей, таково их сознание. Иметь сознание — это значит иметь знание как определенный результат познания (отражения). Например, «животнообразная» форма труда порождает «инстинктивного человека» с «животным сознанием», с крайне ограниченным кругом знания. «Инстинктивного человека» и «сознательного человека» отделяют тысячелетия, заполненные борьбой за жизнь, которая является по сути дела человеческой формой деятельности, связанной с соответствующим уровнем сознания. «Перед человеком, — писал Ленин, — сеть явлений природы. Инстинктивный человек, дикарь, не выделяет себя из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения, т. е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладевать ею»¹. «Животное сознание» — это человеческое сознание, которое возникает у животных только в виде психической формы отражения, т. е. как предпосылка.

Правильно говорит академик П. Н. Федосеев, что, отрицая муравьиную и собачью гносеологию, т. е. гносеологию животных, мы, однако, не отрицаем тем самым общеизвестного факта, что животные тоже по-своему познают окружающий мир². Что имеется в виду, говоря

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 85.

² См.: Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии. М., 1963, с. 752.

о познании у животных, ясно раскрывается И. И. Ивановой¹. Особенности познания животными окружающей их внешней среды сводятся к следующему: у них появляются элементарные ощущения; более сложные формы психики связаны с более сложными формами приспособления к внешней среде; устанавливаются временные нервные связи на уровне первой сигнальной системы; субъект и объект отражения еще слиты; накапливается опыт в виде соответствующих навыков, необходимых для приспособления к избирательному реагированию на внешние раздражители. К этому можно добавить, что у высших обезьян появляется «любопытство», «исследовательский импульс», умение использовать в определенной ситуации, а иногда и сделать орудие для доставания приманки, защиты, решать относительно сложные задачи и т. п. Это подтверждается многочисленными фактами и наблюдениями советских и зарубежных авторов. Так, например, профессор В. Ульрих (директор Дрезденского зоопарка) утверждает, что обезьяны, в том числе и низшие, способны хорошо использовать свой накопленный опыт, экстраполируя его на аналогичные ситуации; способны к решению задач, связанных с «пониманием» причинной взаимозависимости между орудиями, с которыми им приходится иметь дело, и окружающей их обстановкой; шимпанзе научилась открывать ключом ящик, в котором находится ключ от другого ящика с лакомствами; ей удавалось ключами, крючьями, металлическими стержнями, цепочками и даже кусачками, которыми она должна была перекусывать проволоку, открывать четырнадцать ящиков, укрепленных на доске в последовательном порядке; она добивалась успеха даже тогда, когда ящики были перепутаны. Если же ей предлагали на выбор два разных предмета, то, как правило, она выбирала один, с помощью которого приходила кратчайшим путем к цели (см.: «Неделя», 1968, 24 сентября). Последнее, именно выбор обезьяной кратчайшего пути для решения задачи, находит свои подтверждения в экспериментах и на других животных (например, собаках).

Все это доказывает, что животные достигли в своем психическом развитии очень высокого уровня. Однако «понимание», например, шимпанзе причинных связей в

¹ См.: *Иванова И. И.* Сознание как познание действительности. — В кн.: *Проблемы сознания*. М., 1966.

многочисленных экспериментах, проведенных советскими исследователями, не подтверждается (Л. В. Крушинский, Н. Ю. Войтонис, Н. Н. Ладыгина-Котс и др.). У животных отсутствует также умение делать орудия труда для производства орудий.

Отсюда следует, что у животных в собственном смысле нет и познавательной деятельности, нет и гносеологических отношений, поскольку нет у них преобразовательной деятельности, отделения субъекта от объекта.

Представляет большой интерес гегелевская философская концепция психики. Гегель считал, что животный организм, в отличие от растительного, «для себя бытие», он замыкает себя от внешнего мира, и это замыкание и есть душа как отнесенность к самому себе. Душа как субъективность обладает уже тем свойством, что она содержит в себе обе стороны отношения — к самому себе и к внешней среде. Это обстоятельство имеет то значение, что животное внутренне определяет себя к внешним воздействиям и полагает себя как индивидуальность. С этим связано то, что животное, как индивидуальность, обладает ощущениями и тем самым «обособлением», поскольку оно обладает нервной системой¹. Признание Гегелем «субъективности», самостоятельности и других качеств, присущих животным, имеет известные основания, особенно с точки зрения современной науки, но он явно абсолютизирует «внутреннее», желая подтвердить свою общую идеалистическую концепцию. Из того факта, что нам общи с животными все виды рассудочной деятельности, как об этом говорил Энгельс, вовсе не следует, что «познавательные» способности животных того же качества и порядка, как и у человека. И тем более нет оснований утверждать, что животное есть «самость для самости». А в этом Гегель видел общую черту субъективности, свойство ощущения, которое выступает абсолютной отличительной приметой животного². Животное, согласно Гегелю, имеет внутреннее бытие для самого себя, именно как индивидуальный субъект. Оно микрокосмос, в котором вся неорганическая природа превращена в идеальное образование; жизнь животного как его собственный продукт, как самоцель есть цель и средство одновременно, система и целое. Все это трудно понять потому, что

¹ См.: Гегель. Соч., т. II, с. 385.

² См.: там же, с. 440.

сущность животного у Гегеля есть спекулятивное понятие. Индивид творит из себя объект, идеализирует реальность, внешние причины превращает во внутренние, воздействия среды — в отношения, движение — в самодвижение, внешнюю целесообразность — во внутреннюю, а потребность — в ограниченность, недостаток, который испытывает животное. Влечение есть деятельность, направленная на устранение недостатка, неосознаваемая цель; инстинкт есть целесообразная в своей основе деятельность, действующая бессознательно. При этом Гегель правильно считает, что «для понимания низших ступеней необходимо знакомство с высшим организмом, ибо он 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»¹. Известно, что Маркс исходил из этого же принципа, когда оценивал его методологическое значение для познания «низшего», исходя из развитого «высшего». С точки зрения Гегеля, нельзя вырывать из целого отдельные части и возводить их в абсолют, поскольку одна какая-нибудь сторона в деятельности животного может быть более развита, чем у человека, но ведь совершенство состоит в гармонии, организации, системе, а не в отдельно взятых ее частях или элементах. В этой связи он высказывает мысль, что в самом живом заключена цель, стремление к самосовершенствованию, целесообразная деятельность, которая направлена к овладению, преодолению внешних условий бессознательно (у животного) и сознательно (у человека). Дух выходит из природы, высшее из низшего; он восстановил утрату «самого себя», ибо он одолел Протея (природу) в ней самой и через нее и увидел во внешнем бытии лишь зеркало нас самих. В этом понимании у Гегеля, вопреки его идеализму, есть ценная сторона, заключающаяся в том, что человеческое сознание и познание возникают только в результате развития предшествующей им психической формы отражения, т. е. животной психики. У человека «инстинкт осознан». Это значит, что если человек может ставить перед собой определенные цели и задачи и они осмысленны, осознанны, то у животного опережающая деятельность объясняется необходимостью приспособления к внешним условиям. В этом смысле у них нет познания, поскольку нет ни

¹ Гегель. Соч., т. II, с. 518.

исторического субъекта, ни исторического объекта познания, нет гносеологических отношений, поскольку нет преобразовательной деятельности. Биологическое отношение животного к внешней среде остается в своей основе на уровне чувственности, т. е. того, что бросается ему в глаза, определяется его потребностями и потребностями вида. При этом витальная информация обуславливает предметную информацию. В этих условиях субъективное, психическое не отдифференцировано от объективного, чувственная сфера (ощущения, восприятия, представления) — от самой деятельности, направленной на выживание индивида (вида). Другими словами, указанная деятельность не отдифференцирована ни от психической формы отражения, ни от акта потребления. Индивид становится субъектом познания тогда, когда он противопоставляет себя своим условиям, производство отделяется от потребления (и распределения), а непосредственные отношения к предметам труда и познания выступают опосредствованно. Человеку противостоит природа опосредованно, животному — непосредственно. Короче, у животного нет отношения как отношения, оно возникает только у человека, да и то в той мере, в какой он себя противопоставляет объекту преобразования, т. е. прежде всего как практическое существо, а затем в качестве субъекта познания.

Человек не создает природы, но он ее «очеловечивает» своим трудом, «опредмечивая» свои мысли и идеи. Включенный в практическую и познавательную деятельность объективный мир есть объект, противостоящий субъекту. Он так же историчен, как и сам субъект, завися от уровня развития производительных сил и вырастающих на их основе производственных отношений. Изменение общественно-экономических отношений с исторической необходимостью влечет за собой, в конечном счете, изменение гносеологических отношений, всю познавательную и преобразующую деятельность человека (общества). Историческая практика как материальная деятельность по своей структуре и функциям обуславливает диалектику познавательной деятельности субъекта. Этим преодолевается, с одной стороны, созерцательность домарковского материализма, а с другой — абсолютизация активности сознания идеализмом, который превращает человеческое сознание в источник познания, порождения внешнего мира. Идеализм отождествляет субъект позна-

ния и деятельности с мыслящим сознанием, объективное с субъективным¹. Он не видит или просто игнорирует то обстоятельство, что человеческая практическая деятельность является первичной по отношению к сознанию.

Что это так, подтверждается наукой и практикой. Прежде всего тем, что сознание как осознанное бытие, отношение как отношение, субъективный образ объективного мира, осмысленное знание или «мыслящее сознание» и т. д. возникает только в процессе труда, в результате которого порождаются субъект и объект, практические и гносеологические отношения. При этом специфически человеческая форма отношения формируется в виде сознания не потому, что она носит изначально общественный характер, а в силу того, что становление самих социальных отношений с исторической необходимостью порождает эту форму отражения. Труд — это осознанный, целенаправленный процесс, материальная и духовная деятельность. Другими словами, из того факта, что сознание есть следствие, а не причина, нельзя делать вывод, что сперва возникает практическая деятельность, а затем сознание. Этот подход требует различать гносеологический анализ от конкретно-исторического подхода, хотя их нельзя ни абсолютно противопоставлять, ни абсолютно отождествлять. Гносеологически, конечно, трудовая деятельность как общественно-историческая реальность предшествует сознанию. Однако как цельный реальный процесс он существует только в своей тотальности, поскольку при наличии всех образующих его элементов ему не будет доставать такого существенного фактора, как сознание, с которым органически связана цель производственной деятельности, ее продукт. Человек (главная производительная сила), не обладающий интеллектом, тем более в условиях высокой автоматизации производства, не может успешно выполнять свои социальные функции. Если труд независимо от всякой общественной формы (структуры) является естественной необходимостью, то и сознание столь же естественно и необходимо, как и труд. Отсюда следует, что сознание не случайный продукт общественного по своей сущности «духовного производства», не результат биологической эволюции, поскольку человек навсегда покончил с «логикой» развития «естественного отбора» (удел животного

¹ См.: Ленинская теория отражения и современность, с. 254.

мира), став на путь ведущей роли труда (В. И. Кремянский). Сознание — это неотъемлемый компонент материальной деятельности людей, а не внешний придаток или феномен, лишенный какой бы то ни было реальности. Но этот факт не делает его творцом, «демиургом действительности», как это думал Гегель. Объективная логика истории такова, что она не зависит от сознания, а сознание детерминировано историей, которую делают сами люди сообразно со своими обстоятельствами, т. е. вполне закономерно.

Противники же марксизма абсолютизируют сознание человека, его волю, цели и т. п., резко подчеркивая «гносеологический» характер самой истории, противопоставляя ее природе. В действительности только материалистическое понимание истории, основанное на признании объективности общественно-экономического развития, а вместе с ним всех форм общественного сознания как вторичного явления, позволяет понять весь духовный мир, в том числе и индивидуальное сознание. Вот почему является обскурантистским и откровенно тенденциозным утверждение, будто мнение, согласно которому понятия «научный» и «детерминистский» являются если не синонимами, то по крайней мере неразрывно связанными между собой, можно охарактеризовать как один из предрассудков эпохи, который окончательно еще не исчез. При этом делается ссылка на физику, которая якобы показала, что она не только может обойтись без принципа детерминизма, но даже в известной мере опровергает его. Во всяком случае метод, основанный на этом принципе («во всех его разновидностях»), будто уже устарел (Мэйо и др.).

Вопреки этому наука как великая сила познания и преобразования базируется на объективных законах истории, в том числе на признании детерминизма. Из этого исходили не только классики марксизма-ленинизма, но и все подлинные ученые. Например, И. П. Павлов одним из главных принципов построения своей рефлекторной теории считал принцип детерминизма, значение которого трудно переоценить. Сознание выполняет свою контролирующую и регулирующую роль в поведении человека, поскольку оно детерминируется внешним миром опосредствованно, через его психическую деятельность. Но этим активность сознания нисколько не отрицается, а, скорее, подчеркивается. Так, например, при изучении проблемы

передачи информации «человек,— говорит А. О. Конопкин,— рассматривается нами как действительный субъект осуществляемой им деятельности, а сознательная активность рассматривается в качестве решающего фактора, обуславливающего особенности приема информации человеком»¹. В результате проведенных им экспериментов делается общий вывод, что скорость реакций на альтернативные сигналы во многом зависит от того, насколько полно осознает человек статистические качества сигналов и как использует он это знание в произвольном построении и регулировании своей деятельности. При этом А. О. Конопкин решительно отвергает всякую попытку отождествить произвольный характер процесса программирования и регуляции человеком своей деятельности по приему информации с самопроизвольностью. Напротив, этот процесс происходит на основе сознательного учета задач деятельности и условий ее выполнения². Субъективное и объективное, сознание и деятельность в процессе познания существуют только в своем неразрывном единстве, детерминированном объективными условиями. Это и понятно. «...Общественная история людей,— по словам Маркса,— есть всегда лишь история их индивидуального развития, сознают ли они это, или нет»³. Всячески подчеркивая объективный, причинно-обусловленный характер психического, сознательного отражения человеком действительности, Маркс вовсе не игнорировал роль субъективного момента в его практической, трудовой деятельности, ибо, для того чтобы присвоить вещество природы, ему необходимо приводить в движение принадлежащие его телу естественные силы: руки и ноги, голову и пальцы⁴. Для того чтобы сделать, например, машину, нужны не только орудия производства, используемые в определенных общественно-исторических условиях, но и голова, т. е. сознательная деятельность. Другими словами, сознание нужно рассматривать как «естественный орган», «природную силу», противостоящую силе природы. В этом смысле (в смысле объективности, закономерности) оно не менее реально, чем вещи, которыми овладевает человек в процессе труда. Этим со-

¹ XVIII международный психологический конгресс. М., 1966, 17, с. 54.

² См.: там же, с. 61.

³ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., с. 27, с. 402—403.

⁴ Там же.

циально-историческая сущность сознания, так же как и объекта познания и практического овладения им, совсем не стирается, а, скорее, подчеркивается именно как реальная сила, как свойство мозга, как отражение исторической деятельности. Короче, человек становится человеком не только потому, что умеет делать орудия труда и занимается трудовой деятельностью (это определяющее), но и потому, что обладает сознанием. Абсолютизация последнего неизбежно приводит к идеализму, а его недооценка — к метафизике, механицизму (материализм XVII—XVIII вв.). Игнорирование включенности человека с его сознанием в общественно-исторические отношения приводит к субъективизму. Сознание как чистая абстракция, оторванная от общественного бытия личности, ее конкретной действительности, превращается в призрак. Сознание не характеризуется и свойством материальности — это не «вещь». В действительности, оно не то и не другое, а субъективный образ объективного мира, отношение как отражение отображаемого. Это значит, что оно не врожденное свойство мозга человека и не субстанция или душа, возникающая вместе с телом, а абсолютно противоположная и независящая от него; не «чистая апперцепция» или «гносеологический субъект», способный определять и направлять познавательный процесс; это и не «субстанция как субъект познания» и творения объекта познания и т. п. Нет. Сознание — это реальная социальная сила потому, что это субъективный образ социально-исторической действительности. Сознание буржуа, например, — это «зеркало» его бытия, образа жизни, определяемой в конечном счете экономическими отношениями. Вот почему Маркс первым историческим актом считает производство самой материальной жизни. Именно поэтому с истории реальных общественно-экономических отношений начинается история сознания, точнее, его история есть история общественного бытия людей, понятая как история познания и преобразования. Сознание вне этой истории представляет собой только «чистую» абстракцию, не обладающую научной ценностью, поскольку оно оторвано от предметной деятельности людей, реальных исторических условий их жизни. Социалистический образ жизни с необходимостью формирует коммунистическое сознание и самосознание.

Сознание как идеальное образование внутренне связано с физиологической деятельностью мозга. Одно это обстоятельство уже исключает возможность вполне научно рассматривать психическое отражение как результат «чистой» деятельности (*actus purus*), оторванной от нервной деятельности, которая, несомненно, носит материальный характер. Сознание не только связано с материальными процессами, совершающимися в головном мозге, но по своему генезису оно не может ни возникнуть, ни функционировать иначе, как в результате длительного исторического развития движущейся материи, именно живых существ (Ч. Дарвин, И. М. Сеченов, И. П. Павлов, А. Н. Леонтьев, Д. А. Бирюков и др). Только в процессе приспособительной деятельности животных организмов возникает у них нервная система, неотъемлемым свойством которой является способность отражать внешние условия, т. е. рефлекторная деятельность. Под определяющим воздействием внешних раздражителей они вырабатывают у себя условные рефлексы, которые возникают на базе безусловных (прирожденных рефлексов). Условные рефлексы, согласно Павлову, являются временной связью, возникающей между организмом и внешней средой. Эта связь носит вполне детерминированный характер, поскольку она возникает как результат взаимодействия индивида и среды, внутреннего и внешнего, случайности и необходимости. Образ жизни биологических индивидов определяет характер и способ их деятельности, которая в свою очередь обуславливает у них формирование определенных функционирующих структур, обеспечивающих им взаимосвязь с внешними условиями. Информация, получаемая организмом, делает реально возможным его приспособление, выживание. Чем выше по своей нервной организации биологический индивид, тем совершеннее становится механизм

отражения им внешних условий. Доказано, что эволюция и усложнение различных жизненных систем, органов идут в направлении таких морфофизиологических изменений, которые представляют собой наиболее адекватные различным внешним условиям приспособления, делающие живое существо способным к более широкому кругу реакций, обеспечивающих относительную стабильность морфофизиологических систем. Это относится и к корковым формациям, которые в силу своей крайней пластичности способны дифференцированно реагировать своими структурными изменениями на те изменения, которые совершаются во внешней среде.

Кора большого мозга, с которой связана психическая жизнь высокоорганизованных живых существ, является наиболее поздним филогенетическим образованием, способным интегрировать нервные специфические физиологические процессы, необходимые для нормального функционирования всех систем и на всех уровнях.

Конкретный механизм, обеспечивающий их связь с внешними условиями, все еще мало изучен; высказано много спорных суждений, но одно несомненно: временная связь является универсальнейшим физиологическим явлением в животном мире и в нас самих (И. П. Павлов). Другими словами, рефлекторная теория, конечно в ее современном виде, единственно способна давать ответы на коренные вопросы, связанные с высшей нервной деятельностью животного организма. Действительно, нельзя опровергнуть тот простой факт, что, «например, животному,— по словам Павлова,— мало забрать в рот только находящуюся перед ним пищу, тогда бы оно часто голодало и умирало от голодной смерти, а надо ее найти по разным случайным и временным признакам, а это и есть условные (сигнальные) раздражители, возбуждающие движения животного по направлению к пище...»¹. Отсюда ясно, почему «практический» анализ и синтез в жизнедеятельности животного получает относительно высокое развитие, в особенности у высших обезьян, которые воспринимают целостные структуры, сравнительно легко выделяя в то же время составные элементы этих структур. Однако следует подчеркнуть, что успешность решения задач, связанных с интеллектуальным поведением обезьян, почти целиком зависит от степени «адекватно-

¹ Павлов И. П. Условный рефлекс. М., 1952, с. 26.

сти их природным условиям» (Г. З. Рогинский). Другая сторона дела заключается в том, что психическая деятельность есть результат физиологической деятельности определенной массы головного мозга (И. П. Павлов). Отсюда важно иметь конкретную физиологическую картину всей деятельности высшего отдела головного мозга индивида.

Самым трудным в этом случае вопросом является вопрос: как понять тот несомненный факт, что сознание, являясь продуктом деятельности высшего, коркового отдела головного мозга, не тождественно ему? При этом не менее важно и то, что всякая абсолютизация различия между психическим и физиологическим неизбежно приводит к дуализму и мистике. Решая, в сущности, этот вопрос, И. П. Павлов иногда сбивался со своих единственно правильных теоретических позиций, именно признания права на существование психологии, имеющей своим предметом изучения субъективный мир человека. «Какое,— говорит Павлов,— было бы основание как-нибудь различать, отделять друг от друга то, что физиолог называет временной связью, а психолог — ассоциацией? Здесь имеется полное слитие, полное поглощение одного другим, отождествление»¹. Нет сомнения в том, что это положение явно направлено против различных форм дуалистического истолкования соотношения психического и физиологического. Но это здесь выражено в такой экстремальной форме, что приводит к другой крайности, к их «отождествлению», «полному поглощению одного другим». Это уже принципиальная ошибка.

Если превратить эту ошибку в концепцию, то мы с логической необходимостью пришли бы к полному отрицанию интеллектуальной деятельности человека, как это делает, например, бихевиоризм. Именно на такой позиции стоит Минский, который считает, что, сколько бы глубокомысленно ни повторяли слово «интеллект», последний остается для нас «неосвязаемым». Он ставит человека в один ряд с кибернетическим устройством. Если мы поймем до конца структуру и программу, то, по его мнению, ощущение тайны (а вместе с ним и наше самомнение) исчезнет, т. е. это скорее вопрос эстетики или самолюбия, чем науки и техники. «Для меня,— говорит он,— «интеллект» означает едва ли больше, чем комплекс активно-

¹ Павлов И. П. Условный рефлекс, с. 27—28.

сти, который мы уважаем, но не понимаем»¹. Это ошибочное утверждение обосновывается тем, что рано или поздно мы сможем составить программу, обладающую большой способностью к решению задач, благодаря сложным комбинациям эвристических механизмов — многократной оптимизации, методов распознавания, алгебры планирования, процессов рекурсивного управления и т. д. Ни в одном из них мы якобы не найдем место нахождения «интеллекта».

Нельзя согласиться и с другим истолкованием изучения мозговой деятельности как органа получения информации. Возможно, говорит американский ученый Марон, что полное описание мозга должно включать описание того, как мозг пытается понять другой мозг, и так до бесконечности². Несостоятельность такого полного пессимизма в изучении мозговой деятельности фактически ведет к отрицанию иметь прочное и достоверное знание материальных основ умственной деятельности человека. Правильно считает Л. Теплов, что для этого безрадостного вывода нет серьезных оснований. Описание, на которое указывает Марон, не только невозможно, но и бесполезно. Познание вовсе не предполагает скрупулезное абсолютное копирование функционирующих структур мозга во всех его случайностях и частностях, именно того, что есть в нем до последнего атома в каждом человеке. Дело заключается в том, что наука выявляет общее, закон, которому подчиняется деятельность мозга; она раскрывает наиболее содержательную и экономную модель функционирующих структур мозга. А это вполне доступно науке³.

Сказанное подтверждается тем, что возникающая в голове человека нервная модель вполне обеспечивает познавательную деятельность человека, способного получать адекватную информацию о закономерностях существования и развития внешнего мира. Это и понятно. Путь формирования нервной системы таков, что он вырабатывает только такие морфофизиологические структуры, которые биологически соответствуют требованиям внешней среды. Другими словами, структуры органов жизнедеятельности

¹ Вычислительные машины и мышление. М., 1967, с. 453.

² См.: Проектирование машин, имитирующих человеческий мозг. Кибернетический сборник, вып. I. М., 1960, с. 83.

³ См.: Теплов Л. Очерки кибернетики. М., 1963, с. 328.

тельности в процессе эволюции животного мира складываются только как система нервных связей, которая способна кодировать и многократно перекодировать полученную из внешнего мира информацию, необходимую индивиду для правильной ориентировки в его жизнедеятельности. Поэтому организм функционирует сообразно со сложившимися у него структурами, а последние возникают в соответствии с функциями под определяющим воздействием внешних условий, т. е. функции создают себе структуры, которые, сложившись, могут функционировать только определенным образом. Это и есть то, что И. П. Павлов называл «приурочение динамики к структуре». При этом следует особенно подчеркнуть тот факт, что человек, в отличие от животного, не только обладает высшим, наиболее совершенным типом нервной организации, но и все ее структуры функционируют под влиянием социальных факторов, всей совокупности сложившихся и исторически изменяющихся человеческих потребностей, интересов, желаний, стремлений, мотивов и т. п.

В этом можно убедиться на простом факте. Например, человек, обозревая картину как целое, всегда подходит к фокусированию тех или иных ее сторон, деталей избирательно, в определенном порядке, временном интервале; выражает свое отношение к увиденному, дает ему оценку, ставит его в определенную связь с другими точками восприятия и т. п. В частности, эксперименты, проведенные профессором Чикагского университета Экхардом Хессом и его сотрудниками, выяснили определенную зависимость между зрачком и отношением испытуемого к объекту восприятия. Известно, что зрачок расширяется в темноте и сокращается при ярком свете. Однако в этих опытах (специальным прибором) удалось установить, что даже при нормальном освещении неприятное зрелище приводит к сокращению зрачка, и наоборот, приятное — к его расширению. Это происходит независимо от человеческой воли. На этой объективной основе возник в психологии новый раздел — «зрачкотметрия». Как реагирует зрачок, его механизм, точно не выяснено, но сам по себе факт заслуживает внимания. Достаточно сказать, что «зрачкотметрия» может быть использована в самых различных областях человеческой деятельности. Здесь выявлена определенная зависимость физиологического от психического.

Особое значение в этом отношении имеют фундаментальные исследования советских ученых, в частности выяснение роли движения глаз в процессе зрения, проведенные А. Л. Ярбусом. Выводы, сделанные им, представляют несомненный философский интерес. Прежде всего хочется отметить определенную связь между тем, как смотрит человек и что он думает о воспринятом объекте. «Движения глаз, — пишет Ярбус, — отражают процессы человеческого мышления, и поэтому записи их позволяют в какой-то мере судить о мышлении наблюдателя, о мышлении, которым сопровождается рассматривание того или иного объекта»¹. Запись движения глаз при восприятии картины позволяет судить, к каким элементам, в какой последовательности и как часто обращается глаз (а следовательно, и мысль) наблюдателя.

В этой связи бросается в глаза один бесспорный на наш взгляд факт, что восприятие и мышление внутренне связаны между собой, дополняют и переходят друг в друга. Это во-первых; во-вторых, процесс отражения носит в этом случае не только осмысленный характер, но и протекает во времени и пространстве; в-третьих, как и всякий сознательный процесс, он целенаправлен; в-четвертых, человек фиксирует те стороны, элементы объекта восприятия, которые дают ему необходимую информацию; в-пятых, физиологический аппарат, мозговая деятельность, как и сознание, задерживаются на точках фиксации в зависимости от степени значения и сложности объекта познания; в-шестых, задача в данном случае имеет решающее значение, поскольку она направляет всю деятельность человека, его физиологические и психические возможности; в-седьмых, «последовательность и продолжительность фиксаций элементов объекта определяются процессом мышления»; в-восьмых, люди, по-разному мыслящие, в какой-то мере по-разному и смотрят. Вот те некоторые выводы, заслуживающие внимания и имеющие определенное философское значение.

Нам представляется, что ценность этих выводов с гносеологической точки зрения заключается в том, что функционирование органов чувств (анализаторов) человека или отдельных их элементов связано как с мыслительной

¹ Ярбус А. Л. Роль движений глаз в процессе зрения. М., 1965, с. 141.

деятельностью, так и с исторической практикой. Всякая осмысленная деятельность так или иначе антиципирует определенный результат, полезный для индивида.

Какими материальными средствами организм и особенно его мозг делают достоверным отражаемый внешний объективный мир — так ставил вопрос академик П. К. Анохин. Он придавал большое значение отражательному процессу в аспекте теории информации, поскольку между начальным и конечным звеном этой передачи должна быть, по его словам, точная и адекватная информационная модель. Опираясь на экспериментальные данные физиологии высшей нервной деятельности, он сделал очень важный в гносеологическом отношении вывод, что центральная нервная система обеспечивает все для того, чтобы с исключительной бережливостью передать воспринятый раздражитель, например звук «а», в специфически информационном эквиваленте на каждом звене всей длинной цепи перекодирований и достаточно точно расшифровать его на конечном этапе. Следовательно, суть дела заключается в том, что нервная деятельность должна максимально точно сформировать субъективный образ объективного мира как он есть, без всяких человеческих прибавлений. Такая сложная рефлекторная деятельность на деле достигает цель не абсолютно, а приблизительно верно, адекватно познаваемому объекту, поскольку между объектом и субъектом, включенными в гносеологические отношения, существует не только единство, но и различие. Идеальное, субъективное никогда и ни при каких обстоятельствах не может исчерпать многообразный по своей сущности предмет познания, как и любой его параметр. Только в результате изучения многогранного объекта познания, взятого во всей его совокупности сторон, связей и отношений, опираясь на весь накопленный человечеством опыт, можно утверждать, что его бытие совпадает со своим отражением, которое сходно, но не тождественно с ним. В. И. Ленин подчеркивал абсолютную противоположность между ними в гносеологическом отношении и их относительную противоположность в естественнонаучном отношении. Последнее особенно важно учитывать потому, что чрезмерное подчеркивание первой стороны вопроса закрывает путь для научного понимания сознания как функции мозга, ибо уровень и степень развития нервной системы, как показывает эволюция живых существ, имеют прямое отношение, хотя и не определяю-

щее, в осуществлении их различной и многообразной отражательной деятельности.

В самом деле, если обратиться к простейшим или высшим животным организмам, мы не можем объяснить их поведение только образом жизни, экологией именно потому, что степень и уровень развития морфофизиологических жизненных систем не сводятся прямо и непосредственно к внешней среде, они относительно самостоятельны. Сказанное особенно относится к человеку, сознание которого зависит не только от его практической деятельности, но и от степени развития головного мозга. Правильно считает академик И. С. Беритов, что если почему-либо задерживается морфологическое развитие головного мозга, прежде всего больших полушарий, соответственно будет отставать и развитие сознательной деятельности человека¹.

Значение этого факта трудно переоценить потому, что объективное изучение работы мозга любыми средствами намечает определенный подход к раскрытию механизма отражения человеком действительности, познанию его субъективной деятельности.

Конечно, между психическим и физиологическим существует не только связь, но и качественное различие. Мы считаем, что всякая попытка отождествления объективного и субъективного не только не решает проблему соотношения идеального и материального, сознания и мозга, но уводит нас в сторону, запутывает ее. Вот почему, например, бихевиористское истолкование этой проблемы ошибочно, хотя оно сыграло свою положительную роль при обосновании кибернетики как науки. По утверждению известного американского кибернетика Ф. Джорджа, стоящего на бихевиористских позициях, проблема соотношения психического и физического «с научной точки зрения вообще не является проблемой, а с философской — обретает новую интерпретацию»². Характерно, что такой выдающийся кибернетик, как Р. Эшби, в своем труде «Конструкция мозга» (в связи с проблемой обучения) прямо заявляет, что «на протяжении всей книги ничего не говорится о сознании и связанных с ним субъективных

¹ См.: Беритов И. С. Структура и функции коры большого мозга. М., 1969, с. 226.

² Джордж Ф. Мозг как вычислительная машина. М., 1963, с. 78.

элементах по той простой причине, что я ни разу не испытывал необходимости вводить их в наш анализ»¹.

Нельзя решить этот сложный вопрос, впадая в другую крайность, избрав путь противопоставления психического и физиологического, идеального и материального, как это делает И. С. Беритов. Он считает, что филогенетически и онтогенетически нужно предположить четыре стадии развития центральной нервной системы. «Сперва формируется структурно и функционально прирожденная рефлекторная деятельность, затем условнорефлекторная деятельность, за ней следует образная психонервная деятельность, наконец, сознательная психонервная деятельность»². Действительно, эти представления о различных стадиях и уровнях развития центральной нервной системы во многом находят свое экспериментальное подтверждение. Достаточно сказать, что условнорефлекторная деятельность качественно отличается от безусловной, а психическая форма отражения качественно отличается от условнорефлекторной деятельности, но следует ли отсюда, что сознание не является продуктом именно этой формы деятельности и потому их нужно так обособлять, тем более противопоставлять? Верно, что на уровне животных организмов сознание не возникает, но разве сознательная деятельность человека не является психической деятельностью? Уже поэтому нет основания утверждать, что «у человека субстрат условнорефлекторной и психонервной деятельности не один и тот же», как это считает И. С. Беритов. Ссылка на экспериментальные данные Г. В. Гершуни неосновательна³. И. М. Сеченов прав в том, что психическое по способу своего происхождения является рефлекторным процессом. Правильно и современно звучит утверждение, что «единственным физиологическим принципом деятельности целого мозга, объясняющим целостное поведение животных и человека, является принцип условного рефлекса»⁴. Условный рефлекс как временная сигнальная связь является достоверным фактом⁵.

¹ Эшби У. Росс. Конструкция мозга, М., 1962, с. 33.

² Беритов И. С. Структура и функции коры большого мозга, с. 231.

³ См.: там же, с. 229.

⁴ Анохин П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М., 1968, с. 5.

⁵ См.: там же, с. 7.

И. С. Беритов же считает, что это понятие имеет определенное научное значение, но оно неприменимо к так называемой «психонервной деятельности». Дело в том, что психическая деятельность является свойством мозга, его функций. В этом отношении нет проблемы; она начинается там, где встает серьезный научный вопрос, с каким конкретным морфофизиологическим субстратом или функциональными системами связано человеческое сознание.

Точка зрения И. П. Павлова, как известно, сводится к тому, что психика неотрывна от условнорефлекторной деятельности. Резюмируя свои мысли, он говорил, что временная нервная связь «есть универсальнейшее физиологическое явление в животном мире и в нас самих. А вместе с тем оно же и психическое — то, что психологи называют ассоциацией, будет ли это образование соединений из всевозможных действий, впечатлений или из букв, слов и мыслей»¹. Физиологическое, как материальное явление, не является тем же самым, что и психическое. Оно не просто «сложно-нервное» явление, а качественно новое образование, которое подчиняется своим собственным закономерностям.

Нельзя согласиться и с тем, что наряду с условнорефлекторной деятельностью будто существует «психонервная деятельность», имеющая свой нервный субстрат, отличный от условных рефлексов, на чем настаивает в течение многих лет И. С. Беритов. В самой предпосылке этой концепции содержится положение, что образная деятельность не является условнорефлекторной, которую, по его мнению, «ни в коем случае нельзя считать произвольным актом»². Реакция же на образ у животного является произвольным поведением. Он прямо отождествляет как безусловный, так и условный рефлекс с картезианским понятием «рефлекс». «Слово рефлекс, — утверждает И. С. Беритов, — со времен Декарта, а затем Сеченова — Павлова понималось так: стимул — реакция. Это будет или прирожденный, или условный рефлекс, которому предшествует внешнее раздражение, и за ним следует адекватная реакция»³. Это истолкование сеченовско-павловского понимания рефлекса, конечно, оши-

¹ Павлов И. П. Условный рефлекс, с. 27.

² Структурные и функциональные основы психической деятельности. М., 1963, с. 59.

³ Там же, с. 58.

бочно. Фактически Беритов не видит никакой разницы между классическим бихевиоризмом, сводящим поведение животного к формуле $S \rightarrow R$ (стимул—реакция), и рефлексорной теорией Сеченова — Павлова, которая по своей философской основе, исходным позициям, идейной направленности и конкретному содержанию является прямо противоположной ему. Отсюда понятно, почему концепция И. С. Беритова вызывает у очень многих физиологов и психологов серьезные возражения. Они сводятся к следующему: нельзя противопоставлять образ, как и произвольную деятельность, условнорефлекторной деятельности. Образ не может возникнуть вне условных рефлексов. Ошибочно считать, что существует какая-то образная деятельность, не связанная с условными рефлексами; нельзя согласиться и с тем, что образная деятельность представляет собой совершенно обособленный тип деятельности, который противостоит сознанию человека. Известно, что и у животного, а не только у человека, возникает образ в результате только однократного восприятия предмета. Некоторые условные рефлексы возникают не после многократного применения раздражителя, а после первого-второго сочетания его и сохраняются очень долго (Н. А. Шустин). К тому же «было бы страшно, — говорит П. К. Анохин, — если бы осознавались все образы, которые возникают у нас каждую минуту. Значит, есть аппарат, который доводит их до сознания, и есть аппарат, который их делает до определенного момента неосознаваемыми. Вопрос о механизме фиксации является вопросом системности»¹. Что касается фиксации тех образов, о которых говорит И. С. Беритов, то она, по мнению П. К. Анохина, имеет, несомненно, условный характер. Эту же мысль подчеркивает и Г. И. Поляков в той связи, что И. С. Беритов считает звездчатые клетки сенсорными, продуцирующими субъективные переживания. «Считаю все же, — подчеркивает Г. И. Поляков, — необходимым еще раз подчеркнуть, что роль звездчатых клеток и возвратных аксонных коллатералей может быть правильно понята и расценена только в свете рефлексорной теории И. М. Сеченова и И. П. Павлова». Иначе, по его словам, мы не сможем правильно оценить всю сложность процессов, совершающихся в го-

¹ Структурные и функциональные основы психической деятельности, с. 72.

ловном мозге, которые являются интегральной частью физиологических явлений, начинающихся в рецепторах, а кончающихся в эффекторах.

Заслуживает внимания и тот факт, что в коре мозга обратная отдача импульсов происходит не только с одних нейронов на другие, но и с нейрона на самого себя, т. е. имеется механизм взаимного возбуждения нейронов (паутинообразные звездчатые клетки коры), связанные с субъективной деятельностью. И. С. Беритов связывает зрительные ощущения со структурами зрительного анализатора — 17, 18 и 19 зрительными полями. При этом очень важно учитывать, что, по его мнению, образ (субъективное) возникает не в результате деятельности одной клетки, а всей той функциональной системы, которая включает звездчатые клетки и первоначально была возбуждена внешним объектом. Эти клеточные образования, связанные с психической деятельностью, являются определенным физиологическим механизмом отражения внешнего мира.

Абсолютизация звездчатых клеток И. С. Беритовым вызывает определенные возражения как физиологов, так и психологов. Первые считают, что психическое в своей основе носит условнорефлекторный характер (П. К. Анохин и др.); вторые же не удовлетворены тем, что сложные процессы поведения объясняются при помощи образа, который сам нуждается в объяснении и потому требует специального исследования (А. Р. Лурия).

Действительно, как показывают морфологические и экспериментальные данные, в следовых процессах раздражений нервной системы особую роль играют звездчатые клетки. Но почему из 14 миллиардов клеток мозга нужно учитывать только специфическую роль в его деятельности звездчатых клеток и считать их «психогенными» или «сенсорными»? Нам представляется, что нельзя связывать психическое как свойство только отдельных групп или систем клеток. Справедливость требует признать, что Беритов не отрицает роль и значение пирамидных клеток, ставя их в определенную связь со звездчатыми клетками, усматривая между ними качественное различие в структурном и функциональном отношении.

Трудно представить себе, чтобы при всей способности мозга к интегративной деятельности и очень высокой и крайне сложной специализации самых различных клеточных структур и их функций какое-либо отдельное клеточ-

ное образование или их система могли отобразить объект познания в его наибольшей адекватности.

В этом можно убедиться в связи с рядом научных исследований, внесших в рефлекторную теорию существенно важные положения. К их числу нужно отнести прежде всего принцип обратной связи, значение которого особенно раскрылось в связи с кибернетикой, теорией информации, бионикой и другими науками. Фундаментальность этого принципа, бесспорно, была ясна для И. П. Павлова, поскольку подкрепляющий фактор рассматривался им в качестве обязательного условия для выработки условного рефлекса.

Обратная связь, играя такую важную роль в отражательном процессе, сама по себе еще не исчерпывает весь тот сложный механизм, который обеспечивает адекватную связь живого существа с его условиями. Живая система может связываться с воздействующими на нее внешними агентами, как это теперь выяснилось, очень сложными путями. Существует не только обратная связь, но и аппарат, оценивающий результат совершенного действия животным организмом, — «акцептор действия» (П. К. Анохин). Иначе живое существо не могло бы биологически приспособиться к условиям существования. Другими словами, индивид на основании полученной в данный момент информации настраивает себя на наиболее экономный режим жизнедеятельности, внося в него все необходимые коррективы. Только объективная саморегуляция жизненных процессов в соответствии с требованиями внешней среды обеспечивает индивиду целесообразное его функционирование. «Рефлекторная дуга», как она представлялась Декарту, не может объяснить взаимодействующую систему «организм — среда», поскольку она не идет дальше «ответного» действия. Другими словами, представление Декарта о рефлексе, отражающее не только его механистическую концепцию, но и уровень физиологической мысли того времени, не учитывало, что прерывность отражательного процесса существует в единстве с непрерывностью. Отсюда следует, что представление о дугообразном движении должно быть заменено новым пониманием структуры рефлекса — схемой кольца, т. е. циклически последовательно развивающегося отражательного процесса. «Чем более, — пишет Н. А. Бернштейн, — уяснялся принцип кольцевой регуляции жизненных процессов, тем в большей мере обнару-

живалась и неотрывно связанная с ним активность»¹. Заметим, что принцип «кольца» надо понимать как образное выражение, оно так же, как и «рефлекторная дуга», не может отобразить всю сложность живой системы, обеспечивающей адекватную связь организма с его внешними условиями. Это видно из того, что организм, являясь стабильной, но открытой системой, не может существовать вне обмена веществ; мозг не функционирует без внешних воздействий. «Кольцо», следовательно, не является абсолютно замкнутым. Это «кольцо», по признанию Бернштейна, имеет множество «входов» для поступления информации как из внешнего мира, так и от рабочих органов организма, а также множество «выходов». Другими словами, «кольцо» разомкнуто и замкнуто. Если согласиться, что рефлекторная дуга в павловском ее понимании является первым приближением к фактической картине основного типа нервного процесса, то «кольцо» является вторым шагом на этом пути, поскольку оно учитывает современный этап развития физиологической мысли. «Мы, — говорил Анохин, — ввели понятие афферентного синтеза, обратной афферентации и акцептора действия, которые все, вместе взятые, представляют собой органические составные части не только условного рефлекса, но и любого целостного поведенческого акта, в особенности целенаправленного поведения»².

Следовательно, любое действие предполагает предварительно обработку очень многих афферентных сигналов, воспринимаемых организмом, что дает возможность выбора одного вполне определенного действия. Афферентный синтез позволяет ответить на вопрос: «Что делать?». Поэтому, естественно, он, как и акцептор действия, предшествует акту поведения, наиболее адекватному определенной ситуации, прошлому опыту и состоянию организма в данный момент.

При этом, как показывают новейшие данные, все сложные механизмы мозговой деятельности, несомненно, связаны с определенным материальным субстратом. Но вопрос в том, как и с какими именно клеточными струк-

¹ Бернштейн Н. А. Новые линии развития в физиологии и их отношение с кибернетикой. — В сб.: *Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии*. М., 1963, с. 15.

² Анохин П. К. Методологический анализ узловых проблем условного рефлекса. — В сб.: *Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии*, с. 203.

турами связано сознание. Характерно, что долгое время для определенной психологической функции искали строго определенного отграниченного материального носителя, заключенного в мозге. Пытались найти в нем участки, в которых локализованы, например, «чувство собственности», «религиозность», «измена», «отношение к родителям» и т. п. Еще Гегель критиковал подобные упрощенческие представления о локализации психических функций. Однако сам по себе этот вопрос оказался куда сложнее, чем это можно было предполагать до самого последнего времени. Бесконечное многообразие клеточных образований, структур с необходимостью связано со специфическими функциями, осуществляемыми под влиянием внешних воздействий. Например, лобные доли, как сейчас выясняется, главным образом играют программирующую роль в поведении человека.

Нейропсихологические исследования А. Р. Лурия показали, что «массивные поражения лобных долей мозга приводят к нарушению регуляции состояния активности, с одной стороны, и вызывают нарушение сложных программ действий, в частности нарушение той регулирующей функции речевой системы, которая формируется у ребенка в течение первых 4—7 лет жизни и которая позволяет не только пускать в ход двигательные реакции, но и создавать их сложные программы, обеспечивая избирательное выполнение действий, — с другой»¹. Это положение подтверждается другими исследованиями, показывающими особую роль лобных долей в деятельности человека. По данным Л. С. Цветковой, при поражении лобных систем мозга нарушается вся структура деятельности — ориентировочно-исследовательская деятельность, создание плана, общей схемы решения, а также и сходные результаты с исходными данными².

Много неизведанного, фундаментально важного нужно ожидать от исследований на нейронном уровне с применением самой совершенной техники (микроэлектроды, радио и т. п.). Открытие качественно различных типов нейронов со специфическими структурами и функциями обогащает наши представления о мозговых механизмах ориентировочной деятельности, значение которой для по-

¹ Биологические и физиологические проблемы психологии. XVIII международный психологический конгресс. М., 1966, с. 290.

² См.: там же, с. 302.

нимания отражательной деятельности человека трудно переоценить.

Изучение отдельных нейронов (Хозе Дельгадо, Е. Н. Соколов и др.) подтверждает положение, что психическая деятельность человека, его сознание является продуктом функциональных систем, в которые включаются деятельности различных клеточных структур коры в единстве с подкоркой. Вот почему трудно согласиться с тем, что будто бы психика является функцией только определенных видов клеточных образований, которые будто бы не подчиняются рефлекторной деятельности.

Павловская модель рефлекторной деятельности, взятая в ее развитом виде, отражает не только сложную функциональную взаимосвязь различных корковых систем, но и те процессы, которые совершаются в подкорке (продолговатый мозг, варолиев мост и ножки мозга), связывая спинной мозг с большими полушариями мозга и мозжечком. Кора и подкорка, согласно И. П. Павлову, функционируют как единое целое. Для него это имело принципиальное значение, поскольку условнорефлекторная деятельность базируется на безусловнорефлекторной и одна без другой не существует.

Подкорка, являясь мощным источником энергии, сообщаемой коре, тем самым придает последней высокодеятельное состояние. При этом экспериментально было установлено (Красногорский, 1911; Быков и Сперанский, 1924), что известная часть корковых полей связана между собой не только интракортикально, но и через подкорковые нервные образования. Это значит, что корково-подкорковую связь И. П. Павлов учитывал при исследовании коры, способной регулировать свой собственный тонус, используя энергетические ресурсы ретикулярной формации. Кора является решающим регулятором всей деятельности организма, она направляет движение подкоркового механизма, его жизненную приспособительную роль.

В последние годы стало очевидным, что такое нервное образование, как ретикулярная формация, играет важную роль во всей деятельности головного мозга (Мэгун, Морucci, Фессар, Гасто, Пенфильд, Джаспер и др.). В этой связи сделана попытка рассматривать ретикулярную формацию как физиологическую основу психики, сознания. Это истолкование новых экспериментальных и клинических данных привело многих зарубеж-

ных исследователей к тому, что корковую интеграцию всех высших психических функций, сознательной целенаправленной деятельности человека, как указывает С. А. Саркисов, ошибочно относят к глубинным отделам мозгового ствола в межуточном мозгу. Основанием для такого понимания нервного механизма сознания является такой факт, что при удалении лобной области коры больших полушарий головного мозга человек не теряет сознания, а нарушение мозгового ствола всегда приводит к потере сознания. Отсюда делается вывод, что сознание является продуктом деятельности не коры головного мозга, а центральной энцефалической системы, т. е. низшего, чем кора, нервного образования (Пенфильд).

Кора как продукт наиболее позднего эволюционного развития центральной нервной системы и наиболее совершенный орган отражения внешнего мира с этих теоретических позиций не только теряет свою главенствующую роль в регулировании и контроле всех процессов, совершающихся в организме, но и перестает быть субстратом сознания. В этом случае допускается грубая ошибка, которая заключается в том, что психика рассматривается как функция логических структур строго ограниченных низших участков головного мозга, которые сами находятся под воздействием коры¹. Вопрос об энергетической основе корковой деятельности в данном случае смешивается с вопросом о нервных механизмах сознания. Не учитывается и тот факт, что электрофизиологические данные не являются сколько-нибудь решающими в решении вопроса о «центре сознания». Кроме того, допускается грубая методологическая ошибка, заключающаяся в том, что из нарушения деятельности низших отделов мозга, приводящего к потере сознания, делают вывод о локализации сознания в этих отделах². Это означает, что нужно рассматривать головной мозг как цельное в структурном и функциональном отношении образование. Мы не говорим уже о том, что биологизация сознания, как и фрейдистское его понимание, носит ненаучный характер. Сторонники истолкования сознания с позиций ретикулярной формации приходят в тупик,

¹ См.: *Лурия А. Р. Мозг человека и психические процессы.* — В сб.: *Философские вопросы физиологии высшей нервной деятельности и психологии*, с. 239.

² См.: *Асратян Э. А. Условный рефлекс и родственные ему явления.* — *Там же*, с. 356—357.

отрицая его познаваемость. «Мы,— говорит Пенфильд,— не знаем, что представляет собой сознание, как в результате возбуждения нервной ткани возникает такая удивительная вещь, как сознание, которое столь же неизвестно, сколько появление джина из лампы Аладина»¹. Сознание нельзя объяснить с позиций физиологии ретикулярной формации, ее противопоставления корковой деятельности; оно, так же как и язык, детерминировано не физиологически, а образом жизни человека, т. е. социально-историческими условиями. В этом заключается глубоко философская сущность проблемы соотношения сознания и мозга.

Марксизм придает большое значение именно целенаправленной деятельности человека, детерминирующей целостную работу мозга, его способность к опережающему отражению. Цель рассматривается всегда как обобщение объективных причинно-следственных связей, их отражение, как субъективная форма этих связей. Цель как начало, антиципирующее представление продукта деятельности человека, есть следствие объективных причин. Поэтому деятельность, направленная на достижение определенной цели, может ее достигнуть, если она адекватна требованиям объективных закономерностей, т. е. соответствует необходимым и причинным связям и отношениям. Телеологизм принципиально чужд пониманию цели как субъективного образа объективного мира. Его утверждения, что исторический процесс индетерминирован, будто нельзя предвидеть будущие события, поскольку они всегда конкретны, представляют собой всегда что-то неповторимое и т. п., несостоятельны. Этой точке зрения противопоставляется положение, что неповторимость так или иначе связана с повторяемостью, все явления причинно обусловлены, подчиняются своим объективным закономерностям, которые лежат в основе предвидения будущего, т. е. в общем верного улавливания тенденции развития процессов и событий (Т. И. Ойзерман).

Сам рефлекторный механизм возник и сформировался как аппарат опережающего отражения, т. е. «предупредительной деятельности», «сигнальных отношений». «Рефлекс цели» — понятие, выдвинутое в свое время

¹ Пенфильд. Эпилепсия и функциональная анатомия. М., 1951, с. 258—259.

И. П. Павловым и развитое дальше академиком П. К. Анохиным, — имеет важное значение для правильного понимания человеческого сознания. Истинный смысл этого фундаментального понятия рефлексорной теории заключается в том, что оно с наибольшей силой отражает объективную необходимость приспособления организма к изменяющимся условиям, нормального функционирования рефлексорной деятельности, основной чертой которой является «преднастройка», «опережение» наступающих событий. Согласно Павлову, «рефлекс цели» — это основная форма жизненной энергии человека, его стремления к овладению необходимыми ему предметами. На пути к достижению этой социально обусловленной цели он преодолевает все трудности и препятствия. Бесцельная жизнь равносильна самоубийству. Поэтому цель — это драгоценнейшее качество огромного жизненного значения. «Рефлекс цели» связан с цепью других рефлексов, которые в своей совокупности образуют «рефлекс жизни». Стремление к объекту, периодичность, последовательность, определенный ритм и темп рефлексорной деятельности являются ее характерными чертами.

Для понимания опережающей функции сознания особенно важно отметить то, что она связана со скоростью совершающихся в организме процессов, их последовательностью и повторяемостью как абсолютно необходимым условием его приспособления к пространственно-временной структуре внешнего мира. Познавательные образы возникают в процессе воздействия субъекта на объекты отражения в результате физиологической деятельности и отношения к внешнему миру. Тем самым сознание выступает как открытая система, постоянно черпающая свое содержание из внешнего мира.

Сознание — способность творческая, оно оказывает огромное организующее воздействие на практическую деятельность. Именно поэтому трудно переоценить тот факт, что сознание как особая функция нервных процессов, совершающихся в голове человека, дифференцировано как от своей физиологической основы, так и от внешнего мира.

У животного нет сознания — вся его внутренняя психологическая деятельность слита с его жизнедеятельностью. У него не только нет предпосылок для возникновения сознания, но и в нем нет необходимости, поскольку оно не занимается трудовой деятельностью и не предва-

ряет ее мысленно. А человек стал человеком потому, что он, в отличие от животного, производит общественным способом, воспроизводя не только себя, но прежде всего самую основу своей жизнедеятельности — материальное производство, способ созидания материальных благ. Сознание не только «повторяет» (отражает) эту реальную жизнь человека, но и воссоздает ее мысленно в виде понятий и идей. А для этого требуется совершать определенную мыслительную работу, производить сложную психическую деятельность, направленную на те идеальные образы, которыми располагает в своей голове человек. По своей динамичности, гибкости, совершенству этот процесс ни с чем не сравним. «Парадокс» заключается в том, что чем глубже и всестороннее осуществляется операция с самими образами, чем менее непосредственно внешние условия влияют на внутреннее оперирование с ними, тем адекватнее человек способен отражать действительность. Все большее применение в науке методов идеализации, формализации и т. п. подтверждает сказанное. Все это сильно усложняет процесс познания, в основе которого лежит образное отражение действительности.

Сознание как субъективный образ вещей самым существенным образом изменяет характер поведения, обеспечивая возможность предвидения событий и активного приспособления к внешнему миру (Е. Н. Соколов). Предвосхищение будущего очень существенно, ибо управлять — это значит предвидеть, действовать, преобразовывать. Сознание, адекватно отражая действительность, содержит в себе информацию, без которой невозможна никакая целесообразная деятельность. Известно, что информация без своего материального носителя (сигнала) невозможна. Это значит, что сознание как функциональное свойство немислимо вне своего определенного материального субстрата, т. е. функциональных систем.

Проблема сознания, внутренне связанного с познанием, является одной из самых актуальных проблем диалектического материализма и конкретных наук (психологии, рефлексорной теории, психиатрии, кибернетики, бионики и т. п.). Сложность, многогранность функционирующих структур сознания требует всестороннего изучения как со стороны естественных, так и социальных наук.

Сознание как субъективный образ объективных вещей, отражение и обобщение, отношение и опережение сложно не только по своим структурам и функциям, но и

как процесс и результат познания и деятельности человека. Как образ сознание всегда направлено на будущее, творчески антиципирует результаты деятельности человека. Сознание как цель — это реальная возможность, которая превращается в действительность; оно всегда представляет собой синтез прошлого, настоящего и будущего. Осознавать что-нибудь — значит теоретически предвосхищать, практически организовывать, управлять, преобразовывать.

Дискуссия о материальности или нематериальности психического, безусловно, имела большое значение, так как в ней были затронуты новые аспекты подхода к психическому, отмечены явно неудовлетворительные решения с точки зрения современной науки. Поэтому не правы те авторы, которые утверждают, что одним из недостатков в решении проблемы психического является спор о ее материальности или нематериальности.

Нам представляется, что недостатком решения этой проблемы является не дискуссия вокруг нее, а неправильное понимание идеального, принижение гносеологической стороны решения проблемы психического, которая ставится в одинаковое отношение с конкретно-научным, да и само идеальное понимается крайне ограничено, как отсутствие вещественных свойств материи. Так, например, Я. А. Пономарев пишет, что понятие «идеальное» науке необходимо, но его надо только правильно понимать. Он считает, что недопустимо сводить психическое к идеальному. Такое сведение представляет собой сегодня существенное препятствие в развитии психологии. Оно неизбежно содержит в себе совершенно ложное понимание самого идеального, превращает его в пресловутую субстанцию, противоположную материальному¹. И далее Я. А. Пономарев считает, что те, кто сводит психическое к идеальному, неизбежно приходят к признанию идеального как пустоты. Конечно, если вести спор с помощью таких аргументов, которые приписываются оппонентам, а затем опровергаются как негодные, то это будет напоминать известный бой знаменитого идадьго с ветряными мельницами. Кто из представителей диалектического материализма, занимающихся проблемой

¹ См.: Пономарев Я. А. Психика и интуиция. М., 1967, с. 60.

изучения психики, понимает идеальное как некую пустоту или субстанцию?

Если мы вспомним историю развития представлений о психике, то увидим, что материализму, даже материализму древнего мира, был чужд взгляд на психику как на некую субстанцию. Правда, ограниченные представления о материи приводили и к ограниченному пониманию психики. Так, у Анаксагора ум существует в виде тонкой материи и имеет такую же организацию, как и все вещи природы. У Гераклита душа материальна и ничем существенно не отличается от огня или влажности испарений, т. е. возникает закономерно из природных стихий. У Демокрита душа зависит от смеси, образующей тело. Таким образом, древнегреческие философы-материалисты наделяли душу признаками, которые присущи физическим телам.

Аристотель преодолевает наивное представление о душе как веществе. Он уже представлял психическое как общебиологическое. Душа неразрывно связана с телом, поэтому понятие «душа» характеризует лишь биологические явления.

По-иному понимали психическое, душу представители идеализма. У идеалистов душа — это бесплотная, существующая независимо от тела субстанция. Тело пассивно, а душа активна, бессмертна. Она отделяется от тела после смерти человека и продолжает жизнь в мире ином: в аду или в раю. Так, Платон представляет душу как некую субстанцию. В «Федоне» Платон устами Сократа выражает это следующим образом: Сократ в ответ на вопрос Критона, как его хоронить, говорит: «...никак мне, друзья, не убедить Критона, что я — это только тот Сократ, который сейчас беседует с вами и пока еще распоряжается каждым своим словом. Он воображает, будто я — этот тот, кого он вскорости увидит мертвым, и вот спрашивает, как меня хоронить!»¹.

Здесь идеалистическое представление о душе выражено достаточно ясно.

Известно, что разделение человеческой сущности на две субстанции имело социальные и гносеологические основы. Однако сюда следует добавить и этический аспект. Выделение психики в самостоятельную сущность, не сводимую к телесным явлениям, подчеркивало высо-

¹ Платон. Соч., т. 2. М., 1970, с. 90.

кое назначение психической жизни, показывало, что все важное совершается с помощью внутреннего мира человека. Именно поэтому психика, составляющая внутренний мир человека, резко отделялась от внешнего мира, в том числе и от телесных процессов самого человека.

Домарковский материализм решал проблему психического в зависимости от состояния общих мировоззренческих установок. В период господства классической механики, когда все законы природы пытались свести к механической форме движения материи, психика рассматривалась как простая машинообразная деятельность. Так, Ламетри не видел качественной разницы между сознанием человека и психикой животных, сравнивая человека с машиной.

Дальнейшее развитие конкретных наук и особенно физиологии высшей нервной деятельности все больше доказывало неразрывную связь психики с телесными, физиологическими процессами. И. М. Сеченов писал в «Психологических этюдах», что искусственное выделение «психического» в самостоятельную сущность — это противоестественная операция, метафизика.

Основоположники диалектического материализма, опираясь на достижения передовой человеческой мысли и естествознания, показали, что человеческая психика, сознание, не является особой субстанцией, что «ни мысли, ни язык не образуют сами по себе особого царства, что они — только *проявления* действительной жизни»¹. К. Маркс и Ф. Энгельс показали, что человеческая психика — это реальное свойство человека, которое формируется в общественных условиях на основе трудовой деятельности. Это свойство выражается в отражении общественного бытия, в активном отношении к этому бытию.

Этот очень беглый исторический экскурс в историю проблемы психического понадобился нам для того, чтобы напомнить некоторым критикам идеальности психического, что для материалиста было бы грубой ошибкой считать идеальное особой субстанцией. Поэтому совершенно естественно, что среди современных авторов, признающих идеальность психики, не найдется ни одного, кто

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 449.

считал бы идеальное особой субстанцией, «идеальной пустышкой».

Проблема идеального играла и играет важную методологическую роль в понимании сущности психического. Правда, одно лишь признание идеального еще не является ни материализмом, ни идеализмом. Это понятие становится идеалистическим, если мы признаем, что идеальное — некая самостоятельная субстанция, и материалистическим, если мы правильно укажем место идеального в системе материального мира, его зависимость, производность от этого мира.

В настоящее время широкое распространение получило определение идеального как такого свойства мозга, в котором отсутствуют вещественные свойства материи.

«В своей противоположности материи, — говорит В. В. Орлов, — психика выступает как идеальное. Идеальность психического означает, что психическое не является самостоятельной субстанцией, но есть отражение материальных (т. е. находящихся вне и независимо от сознания) предметов, которое осуществляется наиболее организованной материей. Если предметы и явления внешнего мира существуют в своей собственной вещественной конкретно-чувственной форме, то их образы или отображения лишены вещественности и конкретно-чувственной осязаемости, т. е. являются бесплотными и бестелесными»¹.

Определение идеального через отрицание в нем наиболее доступных для наблюдения свойств материи, таких, как тяжесть, протяженность и другие, составляющие вещественные признаки материи, является чисто внешним. Это понимание сводится к попытке объяснить самые сложные процессы более простыми, доступными наблюдению явлениями. Если с этих позиций взглянуть на психику, то мы действительно не увидим в думающем субъекте никаких вещественных изменений. Но это одна сторона дела. Другая заключается в том, что субъективный мир человека сводится только к некоей бесплотной «вещественности», она несколько односторонне понимает материальное как вещественное. Здесь опускается биологическая характеристика психики, которая не может

¹ Орлов В. В. Диалектический материализм и психофизиологическая проблема. Пермь, 1960, с. 155; см. также: Тугаринов В. П. Философия сознания. М., 1971, с. 70.

быть сведена к физическим, химическим и иным вещественным свойствам. А между тем именно биологический подход является наиболее плодотворным, ибо психика возникла в ходе эволюции как фактор, имеющий жизненно важное значение. «Уже на ранних этапах появления первичных субъективных ощущений они включились в важнейшие функции целого организма: благодаря субъективному отражению организм стал получать сигналы о неблагополучии там, где он никакими другими средствами не мог бы оценить жизненную важность этого неблагополучия.

Так эволюция защитила наиболее существенные функции организма. Вместе с тем этот последний получил способность отражать в первичном субъективном состоянии самые разнообразные, но всегда жизненно важные внешние воздействия»¹.

Психика возникла в результате биологической эволюции для сохранения жизни на земле. С появлением психики возникают такие преимущества в жизнедеятельности организма, которые лучше охраняют его существование. Другими словами, психика биологически целесообразна, следовательно, исследования должны идти в направлении изучения этой стороны психического.

Уже первоначальные формы психического выражались в появлении чувствительности в форме страдания или удовольствия. К этим свойствам прибавляется еще и память, что давало возможность организму приспосабливаться к окружающей среде. Развитие функции предвидения явилось важным фактором формирования идеального отражения. В отношении человека К. Маркс писал в «Капитале»: «В конце процесса труда получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении человека, т. е. идеально. Человек не только изменяет форму того, что дано природой; в том, что дано природой, он осуществляет вместе с тем и свою сознательную цель, которая как закон определяет способ и характер его действий и которой он должен подчинять свою волю»². У Маркса идеальное характеризуется умением ставить цели. Целеполагание — главная характеристика идеальности психики человека.

¹ Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, с. 128.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 189.

Уже на уровне животной психики можно найти зачатки целеполагания в смысле целесообразной приспособительной деятельности. «Если проанализировать, на чем базируется формирование двигательных действий, — пишет Н. А. Бернштейн, — то окажется, что каждый значимый акт представляет собой решение (или попытку решения) определенной задачи действия. Но задача действия, иными словами, результат, которого организм стремится достигнуть, есть нечто такое, что должно стать, но чего еще нет. Таким образом, задача действия есть закодированное так или иначе в мозгу отображение или модель потребного будущего. Очевидно, жизненно полезное или значимое действие не может быть ни запрограммировано, ни осуществлено, если мозг не созрел для этой направляющей предпосылки в виде названной сейчас модели потребного будущего»¹. Целеполагание (здесь как задача действия) возникает из жизненной потребности индивида. Такое «забегание вперед», опережение событий, «предустановка», и составляет сущность целеполагания, идеального.

Если же мы встанем на точку зрения, что функционирующее сознание как род деятельности есть идеальное и как таковое непосредственно существует только в качестве формы (способа, образа) деятельности общественного человека, то тем самым мы признаем, что идеальное присуще только человеку, а это означало бы отрицание эволюционных предпосылок возникновения психики человека. Зачатки идеального существуют и в животном мире, об этом говорит и эволюционная теория.

В развитой форме идеальное существует в виде человеческой психики, сознания. Идеальное не существует вне познающего субъекта, оно не рядоположно материальному. А благодаря активной деятельности субъекта практики идеальное превращается в материальное, объективируется в продуктах общественного производства. Только в этом смысле можно говорить, что оно выносится как бы за пределы субъекта. Объективируясь в продуктах труда субъекта, т. е. превращаясь в материальные вещи, идеальное тем не менее не существует вне субъекта как вещь. Ведь именно поэтому приходится так долго и кропотливо расшифровывать памятники старин-

¹ Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности, с. 307—308.

ной культуры, в которых идеальное запечатлено как объективированное в различных письменах, знаках и т. п.

Идеальное как психическое не может существовать вне индивида, вне конкретной личности. Именно поэтому В. И. Ленин, критикуя богдановскую игру в абстракции, писал, что не может быть психики, идеального, не принадлежащего отдельному человеку. «Ощущений (человеческих) без человека не бывает. Значит, первая ступень есть мертвая идеалистическая абстракция. По сути дела перед нами здесь не всем знакомые и обычные *человеческие* ощущения, а какие-то выдуманные, *ничьи* ощущения, ощущения *вообще*, ощущения божеские, как божеской стала у Гегеля обыкновенная человеческая идея, раз ее оторвали от человека и от человеческого мозга»¹. Именно поэтому нельзя согласиться с утверждением, что идеальное существует вне головы человека.

Итак, целеполагание является главной чертой человеческой психики. При этом данная черта психики не исчезнет, будем ли мы рассматривать ее в гносеологическом плане или в естественнонаучном. Аспект рассмотрения любого явления не может изменить его сущности, хотя разные подходы, аспекты рассмотрения раскрывают какие-то новые свойства, стороны данного явления.

При гносеологическом и естественнонаучном аспектах рассмотрения психики очень важно обратить внимание на то, что многие авторы ставят их в один ряд. Так, считают, что психика идеальна лишь в гносеологическом аспекте, а в естественнонаучном плане она будто бы выступает как форма бытия, т. е. как материальное явление. Такая постановка вопроса ошибочна потому, что гносеологический аспект ставится в один ряд с естественнонаучным и забывается при этом методологическое значение философского (гносеологического) аспекта, суть которого состоит не в том, что он меняет природу явления, а в том, что он дает направление для естественнонаучных исследований. Психика сохраняет свои свойства — целеполагания, субъективности и т. д. — в любом случае: и при философском (методологическом) анализе, и при естественнонаучном.

В основную характеристику психического В. И. Ленин включал гносеологическое отношение субъекта к объекту, которое возникает на основе практики. Анализ этого от-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 238—239.

ношения составляет важную гносеологическую проблему. Отсюда вытекают две существенные проблемы: во-первых, как психическое, будучи идеальным, субъективным, является реальностью и, следовательно, является объектом науки; во-вторых, насколько адекватно отражает эти процессы субъект, наблюдающий за своими психическими процессами, и вносит ли сам процесс наблюдения изменения в нем.

Некоторые авторы утверждают, что существует расхождение между содержанием понятий «идеальное» в гносеологии и «идеальное» в психологии, что, по их мнению, порождает путаницу. Поэтому предлагается специфику психического определять не понятием «идеальное», а понятием «информация»¹.

Нам представляется, что специфика психического не может быть раскрыта полностью понятием «информация», так как и физиологические процессы получают информацию о внешнем мире, хотя на этом уровне она еще не выявлена для самого организма. Это значит, что с помощью невыявленной информации организм не отражает предметного содержания внешнего мира для себя. «Забегание вперед» в физиологическом отражении осуществляется главным образом через передачу наследственно фиксируемых в структурах организма внешних воздействий. Физиологическое отражение — это не только обмен веществ между организмом и средой, обеспечивающий жизнедеятельность организма, который осуществляется на основе непрерывно получаемой информации, но и опосредованное реагирование на индифферентные раздражители. В качестве примера может служить условный рефлекс как реакция на индифферентные раздражители, когда раздражитель информирует организм о действии биологически значимого для него раздражителя (один вид загоревшейся лампочки вызывает у собаки слюноотделение, потому что вслед за зажиганием лампочки наступает кормление животного).

Все это говорит о том, что информация имеет место и на физиологическом уровне, поэтому понятие «информация» не составляет специфики психики, хотя она и является одной из ее важных характеристик.

Положение о том, что существует различие между содержанием понятий «идеальное» в гносеологии и «иде-

¹ См.: Братко А. А. Моделирование психики. М., 1969, с. 49.

альное» в психологии, действительно верно, но оно касается лишь способов, приемов объяснения, а не существа самого явления. Специфика психического как идеального отражения, субъективного образа объективного мира остается независимой от аспекта рассмотрения этого явления. Каждая наука, изучающая психику, имеет свой аспект рассмотрения, но этот аспект не меняет сущности самого явления, а только углубляет наши представления о нем, не изменяя его природы.

Субъективность, идеальность, предметность образа, функция предварения внешней практической деятельности останутся и в том случае, если рассматривать психику в отношении к мозгу, и в том случае, если рассматривать психику в отношении к внешнему миру как образ внешней действительности.

Правильное понимание сознания как субъективного образа объективного мира — фундаментального положения марксистской гносеологии — внутренне связано с понятиями «субъективного» и «объективного». От того, как и с каких позиций раскрываются эти понятия, определяющим образом зависит истолкование природы сознания. Вот почему необходимо относительно подробно остановиться на анализе сущности указанных понятий.

Прежде всего субъективное, взятое по отношению к объективному, выступает как сложное по своей структуре, элементам и функциям образование, оно имеет свои уровни и организацию; свою историю возникновения и формирования, изменения и развития; свои функции и формы отражения; играет определенную роль в жизни личности (общества).

Субъективное можно рассматривать как идеальное отражение объекта, активность, творчество; как внутреннее по отношению к внешнему, материальному; субъективное в практике и теории; как цель в виде образа, плана действия, замысла, прогноза и т. п. Оно индивидуально и общественно, идеально и в то же время как социальный фактор материально (класс, партия, государство, нация и т. п.); оно может иметь различные аспекты изучения: гносеологический (с онтологическими элементами), логический, психологический, физиологический, социологический и др., а также выступать на различных уровнях как непосредственное (чувственное) и опосредствованное (рациональное) знание; эмпирическое и теоретическое; интуитивное и дискурсивное, сознательное и бессознательное и т. п. Есть основание рассматривать субъективное как адекватное отражение (познание) и как ошибочное, извращенное отображение действительности (субъективизм).

Субъективность — все то, что относится к субъекту, его психологическому состоянию и более или менее совпадает с его взглядами, интересами, вкусами и т. п. Субъективное — это имеющее значение только для субъекта, зависящее от субъекта, связанное с субъектом. Субъективизм — это направление, теория, концепция, например берклианство, кантианство, неокантианство и т. п. Субъективизм приводит к солипсизму в гносеологии, в этике — к нигилизму. Субъективизм — взгляд на сознание как на первично данное.

Идеализм абсолютизирует значение и роль субъективного в познании, извращая его природу и действительный источник возникновения и развития. Субъект познания превращается им в чистое сознание и самосознание, которое творит из себя объект познания; субъективное отождествляется с объективным. Это особенно отчетливо видно в субъективном идеализме Фихте. Его аргументация в пользу идеалистического истолкования субъекта и объекта, субъективного и объективного не потеряла своего значения и для понимания современного идеализма, хотя и выступающего в модернизированной форме.

Известно, что материалист исходит из того, что субъективное ничто без отношения (отражения) к «нечто», которое существует как его реальное основание и источник возникновения и формирования. Сама мысль не может решить вопроса об основании самой себя или объекта. Идеалист же при решении вопроса о творческом начале обращается к самой мысли как высшему интересу субъекта и тем самым переходит от гносеологии к морали и в конечном счете к политико-экономическим интересам определенных социальных групп общества, интересам как форме существования самосознания, т. е. субъективного. Последнее есть «внимание, направленное на нас самих» в творческой деятельности «Я», которое творит свое «не-Я». «Я» как субъективная деятельность объективирует себя как «не-Я». Субъективное как эмпирическое сознание лишено смысла потому, что оно внутри себя содержит дурную бесконечность и тем самым становится непознаваемым, т. е. «непостижимым».

«Я», по Фихте, который мыслит Д, есть тот же «Я», который мыслил и С, и В, и А, и благодаря мышлению о моем многообразном мышлении «Я» становлюсь впер-

вые для себя «Я», т. е. тождественным в многообразии. Но этот путь отождествления себя в многообразных актах восприятия ложен, поскольку он делает само мышление бесконечным. Поэтому нужно исходить из «Я», которое творит свое «не-Я» и находит свою высшую форму синтеза в абсолютном «Я». По мнению Фихте, «всякий объект доходит до сознания исключительно при том условии, что я имею сознание о себе самом, сознающем субъекте. Это положение неоспоримо»¹. Самосознание непосредственно; в нем субъективное и объективное неразрывно объединены и составляют абсолютно единое; это одно и то же. Фихте считает, что материализм отражает невозвысившееся человечество до полноты чувств собственной свободы и абсолютной самостоятельности, что материализм не поднялся до уровня науки, что он — «позор для человечества». Материализм будто бы не может показать перехода от бытия к мысли, от объективного к субъективному. «Виновен» в этом принцип отражения.

Экзистенциализм, который также исходит из «Я мыслю», возникает под влиянием других теоретических источников, в другой социально-исторической обстановке (в результате второй мировой войны), преследует другие задачи и цели, соответствующие требованиям идейно-теоретической борьбы классов современного общества. Субъективное становится ядром построения этой модной философской концепции, направленной главным образом против марксизма-ленинизма и прежде всего против его философских основ.

Сартр, один из выдающихся представителей экзистенциализма, со всей определенностью и категоричностью заявляет, что существование предшествует сущности, или, если хотите, говорит он, нужно исходить из субъекта. Это субъективизм, который означает, с одной стороны, что индивидуальный субъект сам себя выбирает, и, с другой стороны, невозможность для человека выйти за рамки субъекта. Именно второй смысл и есть суть экзистенциализма. Человек есть лишь то, что он сам из себя делает. Таков первый принцип экзистенциализма. Это и есть то, что, по словам Сартра, называют субъективизмом, за который их «упрекают». Мы исходим из того, продолжает Сартр, что человек — это

¹ Фихте И. Г. Избранные сочинения, т. 1. М., 1916, с. 514.

прежде всего замысел, который живет своей собственной жизнью. Человек — это «тревога», «покинутость», «отчаяние» и т. п. В действительности он является ограничением бытия в условиях современного капитализма, тех глубоких противоречий и катаклизмов, которые присущи современному антагонистическому обществу. Экзистенциализм, сделавший своим «исходным пунктом субъективность отдельного человека»¹, абсолютно неспособен понять, что человек, который им изображается, относится не к трудящимся, а к буржуазным и мелкобуржуазным социальным группам общества, лишенным будущего.

Другой крайностью в понимании субъективного и объективного является механицизм, который возникает в условиях современной научно-технической революции, в частности, возникновения новых отраслей знания, проникновения в более глубокую сущность вещей и явлений.

Однако из действительных достижений современной науки иногда делаются ошибочные гносеологические выводы. Чтобы убедиться в этом, обратимся к работе Штейнбуха «Автомат и человек» (1965). «Противоположность, — говорит Штейнбух, — между субъектом и объектом, которая так сильно подчеркивалась в прошлом, должна быть исключена из сферы научного мышления»². То, что мы наблюдаем, изучая функции сознания, есть не что иное, как прием, обработка, накопление и выдача информации. Это и означает, что, делая предметом изучения духовный мир человека, мы не можем выходить за рамки физики (в широком смысле). Противоположная точка зрения, по его мнению, основана на предрассудках. Лучше стоять на твердой почве технических наук в области исследования человеческой психики (мыслительных процессов), чем делать рискованный шаг за пределами точных наук. В своих рассуждениях Штейнбух исходит из положения Канта, что любая из естественных наук содержит в себе ровно столько научности, сколько она содержит математики. Ему представляется, что мы так же рационально можем анализировать субъективный мир человека, как мы анализируем наш обмен веществ или мышечную деятельность. Он счи-

¹ Сартр Жан-Поль. Экзистенциализм — это гуманизм. М., 1953, с. 21.

² Штейнбух К. Автомат и человек. М., 1965, с. 25.

тает, что психическое можно понять исходя из взаимного расположения частей организма и их физического взаимодействия. Субъективное с этих позиций рассматривается как соответствие определенному состоянию организма и прежде всего нервной системе, а также отчасти гуморальной системе и состоянию других органов. Его совершенно не интересует физиология высшей нервной деятельности, которая давно преодолела подобные представления, не имеющие научной почвы. Чувствуя слабость своих теоретических позиций в понимании субъективного, Штейнбух пытается разъяснить, что его постановка вопроса является не позицией старого психофизического параллелизма, который он преподносит под флагом кибернетики, а сутью дела. Субъективное и объективное — это тождество, которое является выводом из «кибернетического» решения проблемы. Наглядно это представляется так: наблюдатель изучает дом изнутри и извне, а в результате он видит один и тот же дом. Только дом, в отличие от человека, не обладает информационной структурой. Человек и автомат подчиняются одним и тем же физическим законам. Все различие между ними — в их структурах. Отсюда «наука о душе» — это «гипотетическая наука». Все подчиняется законам материи, энергии и информации. Субъективная жизнь человека может быть описана посредством естественнонаучных понятий.

Штейнбух приходит к выводу, что между решением проблемы субъективного и политической идеологией не существует доказанной фактами связи. Это означает только привести наше мышление к более высокой упорядоченности, исключить всякого рода «нефизические допущения». В действительности же эта философская позиция порочна потому, что она в теоретическом отношении не идет дальше физиологической модели, а в социальном не может подняться до уровня понимания субъективного как исторической категории, которая в конечном счете определяется борьбой классов в современном обществе.

Таким образом, ни тождество субъекта и объекта, ни психофизический параллелизм, ни субстанциональный или гносеологический дуализм не представляют собой научного решения проблемы соотношения субъективного и объективного. Мы не станем также обманывать себя мечтой, что приближается то время, когда психическое и

физиологическое, субъективное и объективное действительно сольются и тем самым мучительное противоречие между ними само собой отпадет. Эта мечта никогда не сбудется даже при самом глубоком знании взаимоотношения субъекта и объекта, самом всестороннем понимании физиологического, психологического и социального, их механизма. Мало сказать также, что субъективное — это функция мозга. Это совершенно правильно. Но это и идеальное образование, внутреннее состояние мозга, выражаемое «функциональными органами» или «функциональными системами»; результат организованного нервного процесса, особого динамического состояния нервных процессов, продукт высшего анализа, совершаемого в коре головного мозга под влиянием своей энергетической базы — ретикулярной формации.

Субъективное неотрывно от своей мозговой модели, не существует вне мозга; оно — образ вещей. Ленинское положение о сознании как субъективном образе объективного мира выражает именно эту мысль. Этим преодолевается как субстанциональный и гносеологический дуализм, так и субъективизм и всякого рода вульгаризация и упрощенчество в гносеологии.

Субъект соотносит не только образ с предметом, но и различные свойства и отношения предмета в образе. В мыслительном процессе анализа через синтез, по словам А. В. Брушлинского, именно объект, а не что-нибудь другое, включается во все новые существенные для него связи, благодаря чему из объекта «вычерпывается» все новое содержание. Таков единственный источник продуктивности мышления и его основной механизм¹.

В действительности никакое продуктивное (творческое) мышление (сознание) невозможно, если субъективное как идеальное образование не рассматривается как образ, как отражение. Идет ли речь об отношении субъективного к объективному или об отношении субъективного к мозгу, мы должны исходить из принципа отражения. Поэтому мы не можем принять положение, что «по отношению к мозгу сознание выступает лишь как его специфическая, идеальная функция, а не как отражение, не как образ»².

¹ См.: Брушлинский А. В. Психология мышления и кибернетика. М., 1970, с. 187.

² Скурский А. С. Проблема отражения и современная наука. М., 1967, с. 13.

Если сознание как субъективное образование не является образом объекта познания, то тогда остается необъяснимым его источник возникновения и функционирования. Какова роль субъекта познания, когда он соотносит свои образы не к внешнему миру, а к своему мозгу?

Нетрудно видеть, что философские категории «субъективное» и «объективное», «субъект» и «объект», будучи противоположными, очень близки друг другу. Общее между ними заключается в том, что «субъективное» и «объективное» соответственно относятся к понятиям «субъект» и «объект». Но относить не значит отождествлять. Субъект — это общественно-исторический человек (общество), объект — это любое явление, процесс, предмет, событие (материальное или идеальное), включенные в определенные гносеологические отношения. Субъективное же — это внутренний, духовный мир человека, его психика, сознание. Отсюда следует, что недопустимо ни отождествлять свойство, функцию мозговой деятельности, суть которой заключена в отражательной способности, с носителем этого свойства, т. е. общественно-историческим субъектом. Аналогично положение с категориями «объект» и «объективное». Если «объект» — это реальность, носитель определенных свойств, качеств, то объективное мы рассматриваем уже как определенное отношение соотносящихся объектов или как содержание познавательного образа.

Но как быть с идеальными объектами, которые качественно отличаются от объектов материальных, поскольку они становятся предметами познания, включены в гносеологические отношения, принципиально не отличаются при их анализе от любого другого материального явления, хотя природа их качественно различна? Другими словами, идеальный объект (психика, сознание, самосознание), так же как и материальный объект, неисчерпаем по своей сущности, обладает множеством свойств, связей и отношений.

Субъективное представляет собой психическое, идеальное образование, противоположное объективному; это внутренняя психическая деятельность субъекта познания и преобразования; оно является не меньшей реальностью, чем любая вещь. А в определенных условиях, являясь производным от бытия, образа жизни человека (общества), приобретает такую силу и значение, что ста-

новится решающим фактором в изменении и развитии породившего его бытия. Это находит свое выражение в осознании человеком всей сложной противоречивой ситуации, в постановке задач и целей, в программировании всей своей деятельности, преобразовании жизненных условий. Вот почему нельзя согласиться с утверждением, что сознание, субъективное, психическое как по форме, так и по содержанию, является не больше, чем эпифеноменом. Так же ошибочно понимание субъективного, психического и как объективной реальности. Это крайности, которые сходятся в том, что субъективное перестает быть субъективным образом вещей и процессов, т. е. сознанием. В действительности психическое, субъективное, идеальное — это не эпифеномен, бессодержательная пустышка, и не «объективная квазиреальность» потому, что оно имеет объективное содержание. Субъективное не объективная реальность, поскольку не тождественно материальному объекту, а является его отражением. Точно так же субъективное не представляет собой ни души как субстанции, ни абсолютного субъекта, который творит из самого себя действительность, ни непосредственно данного, ни чистой трансцендентальной апперцепции, ни «Я», которое творит свое «не-Я», и т. п. Субъективное, т. е. сознание, — это правильное, адекватное отражение действительности. Это значение субъективного прямо противоположно значению субъективного как ошибочного, неправильного, извращенного отражения объекта познания. Следовательно, «субъективное» может иметь различный смысл и значение, играть различную роль в процессе познания. «Правильное» мы всегда отличаем от субъективистского понимания, подхода к явлениям. В. И. Ленин, говоря о правильном, адекватном отражении, связывал «субъективное» с понятием «конкретного», очень богатой по своему содержанию философской категорией.

Нет сомнения в том, что Ленин в данном случае согласен с Гегелем. Это видно из всей ленинской трактовки «субъективного», которое рассматривается им в разных связях в «Философских тетрадах». Так, например, ставя проблему субъективности и абстрактности, их соотношения между собой, он прямо указывал на то, что логические понятия субъективны, пока остаются «абстрактными», в своей абстрактной форме, но в то же время отражают вещи сами по себе как объективную

реальность. Человеческие понятия субъективны в своей абстрактности, оторванности от бытия, но объективны в целом, в процессе, в итоге, в тенденции, в источнике¹. Субъективное, понятое в своих определениях как единство в многообразии, а многообразие в единстве, чуждо всякого рода догматизма, волюнтаризма и т. п. Субъективное, взятое в его абстрактности, односторонне и поверхностно отражает действительность. Сознание человека, как философская категория, связано с достижениями науки и практики, их обобщением, приобретает конкретное значение и смысл; оно зависит от условий, времени и места, от той системы общественных связей и отношений, в которые оно включено. Отсюда следует, что субъективность сознания носит исторический характер, поскольку она так или иначе всегда связана с существующими общественно-экономическими отношениями, всей совокупностью условий борьбы классов в данном обществе. Сознание, не соотнесенное с реально существующими общественными отношениями, понятое как нечто стоящее над или под действительными социальными противоречиями, является не больше, чем фикцией. Сознание в силу его исторической обусловленности качественно отличается на разных ступенях развития человеческого общества. От самых примитивных его доклассовых общественных форм, восходя через различные фазы исторического развития антагонистических общественных отношений, сознание доходит до самой высокой ступени своего существования и функционирования, именно коммунистической, как бы возвращаясь к исходной своей форме, свободной от антагонистических противоречий и катаклизмов, которые так характерны для буржуазного сознания современного капиталистического общества. Вот почему говорить о субъективном и объективном вне принципа историзма — значит сбиться с позиций диалектико-материалистического анализа проблемы. Исторический анализ подтверждает объективность субъективного, его зависимость, обусловленность от бытия, жизни человека. Факт, что субъективное в каждом шаге преобразовательной деятельности человека переходит в объективное, идеальное в материальное, поскольку первое воплощается в его делах. Объективное же выступает в голове человека как его идеальная, субъективная

¹ См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 190.

«модель», т. е. познавательный образ. Это и есть процесс взаимоперехода субъективного и объективного, идеального и материального, внутреннего и внешнего — процесс, который закономерно осуществляется в исторической практике. Сознание обнаруживает себя не как пассивный продукт исторических условий, а как активное начало и инструмент преобразования, перехода от одной ступени общественного развития к другой, обогащения субъекта познания все более глубокими и разносторонними знаниями о природе, обществе и самом себе. Каждая ступень познания и его результата — сознания — не просто повторяет накопленные человечеством опыт и знания. Переход от субъективного к объективному и объективного к субъективному всегда есть движение от низшего к высшему, от менее совершенного и содержательного знания к более богатому и многогранному знанию; от абстрактного к конкретному, от субъективного к объективному. В поступательном движении научного знания человек все время идет от более тощих и менее содержательных абстракций к более конкретному знанию, от которого неотделимо человеческое сознание. Чем адекватнее оно отражает действительность и прочнее связано с практической деятельностью человека, тем глубже и полнее субъективное осуществляет себя в объективном, сознание — в осознаваемом, отражение — в отображаемом. И наоборот, чем менее адекватна познавательная деятельность человека объекту познания, тем больше возможностей для пустых, произвольных конструкций, привнесения ошибочных элементов в свое сознание. Такое сознание бессильно творить, создавать, формировать в своей голове такие познавательные образы, которые были бы способны оказывать решающее воздействие на деятельность человека, направленную на создание новых реальных возможностей и их реализацию, ибо подлинное творчество — это всегда продукт адекватного познания объекта изменения, его преобразования. Не случайно главной функцией сознания является его когнитивная функция, которая обеспечивает человеку объективную, научную информацию не только о генезисе и структуре объекта познания и преобразования, но и о его сущности и законах, которым оно подчиняется.

Человек стремится иметь объективные знания об объектах познания, поскольку только они становятся орудием преобразования действительности, имеют прак-

тическое знание для его жизни. Но все дело в том, что переход от незнания к знанию, от сущности первого порядка к сущности второго порядка, формулированию законов и категорий связан не только с приобретением истинного знания, но и с заблуждением, т. е. привнесением субъективных, ошибочных элементов в сознание человека. Это происходит как в силу субъективных предпосылок, так и объективных причин. Между объективным и субъективным, истиной и заблуждением нет китайской стены. Человеческая практика и познание по самой сути дела всегда очень сложны, многогранны, противоречивы, а человек пытается видеть картину мира более простой или более сложной, чем она есть на самом деле. Известное огрубление, омертвление этой картины в ходе человеческого познания в определенных условиях просто неизбежны. Совпадение отражения с отображаемым, сознания с осознаваемым, понятия с объектом всегда есть противоречивый процесс, в котором «вещь-в-себе» и «вещь-для-нас» — то же и не то же. Диалектика перехода от одного к другому, от явления к сущности, от эмпирического к теоретическому, от материи к ощущениям, от ощущений к понятию и т. п. внутренне связана с преодолением конечности и ограниченности наших знаний об объектах познания. Человек не должен абсолютизировать достигнутое знание, принимать часть за целое, познannую сущность за всю сущность объекта познания и преобразования. В каждом шаге научного познания человек должен видеть и находить зерно абсолютной истины, не превращать релятивное в релятивизм, человеческие абстракции в креационизм, субъективное в субъективизм, объективное в объективизм. Истина добывается не на пути абсолютного отождествления или противопоставления противоположностей, противоречий; она постигается как истина объективная, а не субъективная; не только как относительная, но и абсолютная; не только как абстрактная, но и конкретная и т. д. В действительном процессе познания «субъективное» и «объективное» и относительны, и абсолютны. Относительны потому, что они в определенных условиях переходят друг в друга; они и абсолютны, поскольку в процессе познания с безусловной необходимостью материализм противопоставляется идеализму, наука — фидеизму. Другими словами, научная картина мира невозможна без правильного решения основного гносеологического вопроса,

который требует абсолютного противопоставления субъективного объективному, образа объекту познания, отражения отображаемому, идеального материальному. Но именно в этих границах указанное противопоставление оправдано всей историей развития человеческого познания и исторической практикой. За этими границами В. И. Ленин подчеркивает относительность этого противопоставления. «Различие, — говорит Ленин, — субъективного от объективного есть, **НО И ОНО ИМЕЕТ СВОИ ГРАНИЦЫ**»¹.

Субъективное в одном случае имеет своей противоположностью объективное и переходит в него, а в другом — извращенное, ошибочное истолкование свойств и качеств вещей и явлений. Где причины этого? Другими словами, почему субъективное в одних условиях из мощного и незаменимого инструмента поиска истины превращается в орудие ошибочного понимания объекта познания? Видимо, таких причин много. На главные из них указал академик Тодор Павлов в своем фундаментальном труде «Теория отражения» (1949). В нем дается обстоятельный анализ поставленной проблемы. Мы коротко остановимся только на отдельных сторонах этого большого и важного вопроса, поскольку им затрагивается самая суть противоречивости процесса познания, взаимосвязь адекватного и неадекватного отражения внешнего мира, диалектика субъективного и объективного в указанном процессе.

Прежде всего, субъективное как принадлежность субъекту в определенных условиях может превратиться в субъективизм потому, что оно связано с когнитивной функцией сознания, т. е. с идеальным отражением действительности. В самом деле, только репрезентатизм, неореализм может представлять познавательный процесс как процесс переноса предмета познания в сознание, а не как образ, который возникает, формируется в голове человека. Познавательный образ — это конкретное тождество субъективного и объективного, включающее в себя существенные различия, поскольку идет речь об идеальном и материальном, внутреннем и внешнем, отражении и отображаемом. Независимость объекта и зависимость субъекта от объекта, образующих гносеологические отношения противоположностей, внутренне связаны со всей

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 90.

сложной совокупностью внешних и внутренних условий, переработкой материальных внешних воздействий в идеальные образования субъектом познания. Сам психофизиологический процесс освоения объекта познания включает в себя известную возможность привнесения субъективных (ошибочных) элементов в сознание, которые в определенных исторических условиях могут привести к откровенному субъективизму, идеализму, фидеизму, реакции. Сам по себе этот неоспоримый факт говорит о несостоятельности взглядов критиков (в том числе и из лагеря антикоммунизма), которые непрестанно, изо дня в день трубят о том, что диалектические материалисты, особенно советские философы, упрощают всю сложность и противоречивость процесса познания, не видят огромной роли субъекта в познании, будто они все сводят к материальному объекту. В результате такой фальсификации ленинской теории познания они сводят ее к механицизму, объявляя ее устаревшей. В действительности, ни одна из существующих самых модных гносеологических (эпистемологических) концепций принципиально не способна объяснить действительное соотношение субъективного и объективного, психического и физиологического, идеального и материального под углом зрения социально-классового анализа и раскрытия психофизиологического механизма отражения на современном уровне науки. В действительности, диалектический материализм настаивает на признании активной роли субъекта, его сознания. Он решительно отвергает всякую недооценку субъективного, сознательного элемента в познании и преобразовании. Попытка выключить из познавательного процесса значение и роль субъективного фактора принципиально невозможна, поскольку любое использование даже самых совершенных средств для объяснения явлений природы и общества предполагает человеческую деятельность, реального субъекта, обладающего сознанием, определенным категориальным аппаратом, вне которого ни один научный факт не может быть правильно истолкован, не могут быть сделаны необходимые теоретические выводы и обобщения. Вот почему ошибочно, например, утверждение, что физика достигла таких методов изучения, что человеческий глаз является при этом совершенно выключенным, он выступает только в качестве случайного, правда, очень чувствительного, но довольно ограниченного реагирующего прибора, так как он

воспринимает внутри небольшой области спектра, едва достигающей ширины октавы. Неверно также считать, что, поскольку понятие силы в механике уже давно потеряло свою первоначальную связь с мускульным ощущением, тем самым оно уже перестало играть свою познавательную роль, представлять собой связь человека с действительностью через анализаторы. Верно, что наука чем дальше, тем больше освобождается от антропоморфизма, антропоцентризма и т. п., изгоняя из своей области знания ненаучные понятия и представления, но она никогда не сможет освободиться от познающего и преобразующего действительность человека, тем самым от субъективного момента в познании.

Следующей важной причиной привнесения субъективных элементов в сознание является неправильное, метафизическое понимание научной или практической задачи, обусловленной так или иначе материальными потребностями общества (человека). Как это ни звучит парадоксально, но факт остается фактом, что четко сформулированная задача (цель), которая сама по себе, ее решение, является величайшим стимулом в развитии научного познания, может, при определенных условиях, вести к ошибочным суждениям. Дело в том, что любая научная или практическая задача с внутренней необходимостью ограничивает горизонт, угол зрения и объект познания. Иначе невозможно никакое научное исследование. Изучать «вообще» что-нибудь нельзя, а можно только нечто определенное, строго отграниченное во времени и пространстве и тем самым уже в какой-то степени и мере вырванное как живое целое из тех связей, в которые оно включено. Это обусловлено тем, что всякое научное исследование интересуется знанием всей совокупности связей и отношений изучаемого объекта, который на деле раскрывается через изучение его отдельных компонентов, образующих данный объект. Другими словами, всякое познаваемое явление представляет собой определенную структуру, знание которой немыслимо вне составляющих ее элементов. Но если взять отдельный элемент качественно своеобразной структуры и возвести его в абсолют, это приводит к ошибочной концепции, которая совершенно ложно может истолковать данное явление. Например, бихевиоризм, абсолютизируя значение и роль внешних реакций в жизнедеятельности организма, его поведении, приходит к явному механицизму,

упрощенчеству, вульгаризации в своих взглядах на предмет исследования. Механицизм и субъективизм бихевиоризма особенно резко бросаются в глаза, когда черты поведения, присущие животному, переносятся им на общественные отношения людей. Это видно также на примере гештальтпсихологии, которая абсолютизирует «форму», «целое», «вид» психической деятельности животного или человека, т. е. структуру как изначально данное целое («gestalt»), не считаясь с образующими ее элементами. Или абсолютизируя роль практики в познании и изменении мира, югославские «праксисты» (ревизионисты) приходят фактически к отрицанию внешнего мира как единственного источника познания. Таких примеров много. Но все они говорят о том, что только единство анализа и синтеза позволяет правильно понять объект познания, раскрыть его сущность, сформулировать и решить научную проблему. Одностороннее, поверхностно понятая задача исследования также ведет к привнесению субъективных элементов в сознание человека.

Но этим дело не исчерпывается. Всем ходом развития человеческого познания и практики твердо доказано, что ни одно явление внешнего мира, как и сознания, не может быть раскрыто до конца; в нем остаются такие стороны, свойства, связи и отношения, которые существующими в данное время методами и средствами не могут быть объяснены сколько-нибудь точно и определенно. Больше того, человек может даже и не подозревать о бесконечно многом из того, что его непосредственно окружает. Это каждый знает из своего личного опыта, имея дело с обыденными фактами. По-другому и быть не может, такова природа человеческого познания. Наука перестала бы быть наукой, если бы она не состояла не только из определенной системы знаний, законов, категорий, методов и т. п., но и из нерешенных новых проблем. Последнее особенно важно потому, что научное познание по самой сути дела требует развития и совершенствования и, главное, новых фундаментальных открытий, которые делают переворот в науке и технике (см. V главу книги В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм»). Именно с великими открытиями в науке Ф. Энгельс связывал и изменение форм материализма. Но всякое эпохальное достижение науки (например, материалистическое понимание истории, теория эволюции Дарвина) не только опирается на добытые в прош-

лом знания и научный опыт, но и критически переосмысливает его, разрешая возникшие противоречия. Новые решения задач, проблем, поставленных всем ходом развития науки и практики, составляют самое существо науки. Преодоление старого и возникновение нового, «прерыв непрерывности», единство и борьба противоположностей и т. п. — вот логика развития самого научного знания. Это значит, что существуют, и это мы особенно подчеркиваем, внутренние противоречия как в самой познаваемой действительности, так и в сознании, мышлении. Субъективная диалектика есть аналог объективной диалектики, ее отображение. В единстве и борьбе противоположностей и заключена движущая сила развития научного познания. По одному этому человек на любой ступени развития общества, культуры, науки, искусства и т. п. не будет иметь абсолютно завершенной картины мира. Человеческое познание объективно не знает границ в бесконечном поступательном движении знания в бесконечном ряде поколений. Субъективно же оно всегда ограничено отдельным осуществлением в данных конкретно-исторических условиях и времени. В конечных определениях, понятиях и идеях реализуется бесконечное, абсолютное знание, абсолютная истина. «Таким образом, — писал Энгельс, — оказывается, что люди стоят перед противоречием: с одной стороны, перед ними задача — познать исчерпывающим образом систему мира в ее совокупной связи, а с другой стороны, их собственная природа, как и природа мировой системы, не позволяет им когда-либо полностью разрешить эту задачу»¹. В этом противоречии Энгельс видел главный рычаг всего умственного прогресса. В нем же эти противоречия и повседневно разрешаются. Другими словами, в прогрессивном развитии знания имманентно содержатся как его историческая, так и духовная стороны человека, которые самым сложным образом переплетаются между собой. Субъективное (духовное), возникая под определяющим воздействием объективного, стремится адекватно его отобразить. На деле же в силу указанной противоречивости процесса познания человек привносит в свое сознание субъективные элементы. Это он делает каждый раз, когда не считается с объективной реальностью, глубоко противоречивой по своей сущности, и с возможностями сло-

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 36.

жившегося категориального аппарата, которым пользуется человек для ее познания и изменения. Например, абсолютизируя чувственную, внешнюю сторону познания, человек неизбежно впадает в голый эмпиризм. Точно так же, абсолютизируя относительность наших знаний, он впадает в релятивизм, агностицизм и т. п. Следовательно, гносеологическая предпосылка привнесения субъективных (ошибочных) элементов одной своей стороной заключена в самом процессе познания, а другой — в классовой антагонистической основе общества, в котором заинтересованные социальные силы используют и закрепляют ошибочные взгляды на мир вещей и явлений в целях своего господства.

Говоря о субъективных предпосылках привнесения ошибочных элементов в свое сознание или откровенно идеалистическом истолковании явлений, следует заметить, что немаловажную роль играют определенные состояния или отношения к ним человека, его потребности, чувства, эмоции, воля, характер, темперамент, самозаинтересованность, привычки и т. п. В данной связи мы подчеркиваем особую роль эмоций в познавательной деятельности человека. Дело в том, что суждение, высказанное под сильным влиянием эмоциональной сферы и слабого контроля со стороны мышления, может по одному этому содержать субъективные элементы. В то же время эмоции человека являются величайшим стимулом к добыванию истинного знания в процессе его творческой деятельности. Известно высказывание В. И. Ленина о предубежденности против полемики со стороны Н. А. Рубакина, автора труда «Среди книг», который считал, что она (полемика) является одним из лучших способов затемнения истины посредством всякого рода человеческих эмоций. В этой связи В. И. Ленин пишет: «Автор не догадывается, во-1-х, что без «человеческих эмоций» никогда не бывало, нет и быть не может человеческого *искания* истины. Автор забывает, во-2-х, что он хочет дать обзор «истории идей», а история идей есть история смены и, *следовательно, борьбы* идей»¹. В этих двух утверждениях В. И. Ленина замечательно то, что эмоции рассматриваются с двух сторон — с гносеологической и социально-классовой, идеологической, которые связаны между собой, поскольку идет речь о высших социальных формах

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 25, с. 112.

отражения человеком действительности. Эмоции в данном случае выступают как отношение отображения субъектом объекта познания. Человек, совсем лишенный эмоциональной сферы, отношения к миру, своему окружению и тем самым к самому себе, — это патологический случай. Человек в нормальном состоянии так или иначе всегда воспринимает действительность в «окрашенном» виде, т. е. субъективно. Последнее есть инструмент «искания истины», адекватных знаний, имеющих коренное сходство с объектом познания.

Таким образом, эмоциональная сфера субъекта, несомненно, играет большую роль в его жизни и деятельности, познании и преобразовании, но нужно учитывать тот факт, что в ней содержатся противоположные возможности — положительная и отрицательная. Какая из них реализуется, это зависит от конкретно-исторических условий. Сознательная деятельность человека, степень включенности мышления в контролирование чувственной сферы, сила воли, проявленная в данной ситуации, и т. п. решающим образом оказывают свое воздействие на конечный результат познания. Вот почему так важно формирование личности с коммунистическим сознанием, с сильной волей и характером, высоким чувством долга и ответственности перед коллективом. Здесь гносеология смыкается с этикой и психологией.

Известно, что отражение и отображаемое, субъективное и объективное, внутреннее и внешнее, идеальное и материальное всегда возникают, формируются и развиваются как единство противоположностей, противоречий и в определенных условиях переходят друг в друга. Основой этого перехода является историческая практика. Воздействуя на мир вещей и явлений, человек не только получает определенную информацию как меру организованности системы о внешнем мире, но формирует у себя необходимую модель, которая кодирует получаемые им знания об объекте познания. Парадокс перехода внешних воздействий в нервную модель заключается в том, что раздражительный процесс «теряет» качественное своеобразие отображаемого. Эта индифферентность к специфике познаваемого объекта выражается в том, что информационный процесс несет с собой количественные параметры вне их качественной характеристики. Не говоря уже о том, что какая-то большая часть информации «застревает» на пути превращения внешнего во внутреннее, материального в идеальное, уходя в неосознаваемую работу головного мозга, его анализаторов. Не поднимаясь до уровня сознания («неосознанные эффекты») в данный конкретный момент и не теряя своей силы воздействия на сознательную сферу, психика активно участвует в раскодировании физиологических моделей, являющихся необходимым звеном в образовании идеального как отражения не физиологических механизмов, а материальных объектов. Другими словами, идеальные, психические образования, опосредствуясь физиологическими моделями, приобретают относительно самостоятельное значение как по отношению к мозгу, так и внешнему миру. Эта черта психических образований не только не теряет свои связи с объектом познания, но отражение становится глубже, многостороннее, обобщая не только личный опыт субъек-

та, а, главное, опыт общечеловеческий, связанный с исторической практикой и научным знанием. Тем самым отражение приобретает и другую свою черту — социально-историческую обусловленность. Мозг как орган отражения обеспечивает взаимосвязь субъекта и объекта познания, но сам по себе он не детерминирует социально-историческую сущность человеческого познания. Содержательная причинно-следственная связь между психическим и материальным объектами элиминирует мозговую деятельность, которая сохраняет свое полное значение только как биофизиологическая основа человеческого познания. Содержательная же сторона познавательного процесса выступает в системе «субъект — объект», а «механизм» — как «функция — мозг». Будучи связанными между собой, они качественно отличаются друг от друга. Нервная, мозговая модель как система функциональных органов эволюционно приспособлена к отражению в результате ряда перекодирований, коренной переработки информации, полученной в прошлом и настоящем, дисперсии и редукции, удивительно точно воспроизводит реальные параметры действительного мира как они есть, без всяких человеческих прибавлений. Психологическая же модель, будучи насыщена конкретно-историческим содержанием, приобретает вид гносеологического образа, в котором резюмируется актуальное отражение как квинтэссенция прошлого и прогноз-проект будущего. Другими словами, гносеологический образ — это сгусток всего конкретного содержания знания, взятого в его историческом развитии и повернутого в будущее.

Некоторые основные черты этого образа сводятся к следующему: «...наше сознание, — согласно Ленину, — есть лишь *образ* внешнего мира, и понятно само собою, что отображение не может существовать без отображаемого, но отображаемое существует независимо от отображающего»¹. Сознание, как образ, не вещь и не эпифеномен; оно является материальным по источнику происхождения (внешний мир); формируется в процессе материальной деятельности и на ее основе (практика); возникает в результате коммуникативной деятельности (язык); нормально функционирующей нервной системы (головной мозг); аналитико-синтетической деятельности, т. е. обобщения (мышление).

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 66.

Образ — это такое структурное идеальное образование, которое в своей основе воспроизводит структурные закономерности внешнего мира в соответствии со строением деятельности. Под структурой образа имеется в виду инвариантная внутренняя закономерная взаимосвязь составляющих его элементов как единого целого. При этом каждая из структур как определенный инвариант входит в более общие структуры, функционирующие на разных уровнях целого (например, чувственное и логическое, эмпирическое и теоретическое познание, индивидуальное и общественное сознание и т. п.). Установление структурности образа — это только начало анализа. Суть же его заключается в выявлении противоречивости образа, который отражает противоречивость объектов познания. Другими словами, суть инвариантности структуры гносеологического образа заключена в изменении и развитии. Практика, конкретные задачи, которые ставит перед собой человек, решающим образом обуславливают, какие именно структурные изменения вносятся в гносеологический образ. В этом нет никакого субъективизма потому, что научное познание дает человеку правильную картину мира, проверенную практикой.

Известно, что структура гносеологического образа сходна со структурами отображаемого объекта, т. е. содержание идеального совпадает в бесконечном процессе познания с отображаемым, а познаваемые явления представляют собой проявления сущности вещей, их связей и отношений. Кантианскому отрыву одного от другого нет места в науке. Сложность вопроса заключается в том, что образ идеален, субъективен, ограничен, конечен, а объект познания материален, объективен, бесконечен в своей конечности, неисчерпаем по своей сущности и т. п. Изоморфизм как взаимно-однозначное соответствие взаимодействующих систем не решает всей проблемы адекватности отражения отображаемому, поскольку он ограничен количественной характеристикой указанного соотношения, нацеливает на раскрытие внешней стороны взаимодействующих систем (например, физический образ на сетчатке глаза). Физико-химический, как и более сложный нервный процесс — совершенно необходимое условие и предпосылка для возникновения идеального образа, адекватного объекту. Последний как функциональное свойство мозга, отражение действительности требует

содержательного, качественного объяснения с позиций гносеологического анализа.

Трудность вопроса заключается еще в том, что между образом и объектом складываются гомоморфные, т. е. одно-многозначные, отношения, где одно и то же событие может иметь различные причины своего возникновения (например, ощущение боли в результате химических воздействий, укола, удара и т. п.). Это в равной мере относится и к другим видам ощущений. Это говорит о том, что понятие сходства не сводится ни к физико-химическому, ни к физиологическому соответствию между структурами взаимодействующих явлений, процессов и т. п. Этот тип связей предполагает, во-первых, требование понимать под «сходством» тождество, включающее в себя существенные различия; во-вторых, исходить из идеальности познавательной деятельности, возникающей в виде образа в голове человека; в-третьих, вся человеческая практика включается в определение истинности отображаемого, способности мозга человека иметь достоверные знания об объекте познания, проверенные практикой.

Нужно учитывать, что субъективный образ — это не простая копия оригинала, механический слепок с объективных вещей, а противоречивый процесс теоретического (мысленного) овладения действительностью, т. е. познание, органически связанное с преобразованием. При этом человеческий опыт в установлении сходства между образом и объектом играет важнейшую роль. Опыт Строттона с оптическими линзами служит хорошим подтверждением этого. Следовательно, идет речь о различных уровнях соответствия между образом и отображаемым, именно изоморфном, гомоморфном и адекватном. Но специфическим для гносеологического понимания образа является понятие адекватности, поскольку оно глубже и полнее отражает объект познания. Генезис же гносеологического образа идет от гомоморфного соответствия образа через изоморфное соответствие к относительно полному гносеологическому сходству (Н. Г. Пехтерев).

Образ на уровне изоморфных отношений не осознан (например, на сетчатке глаза), он остается внутри физического отражения, которое вызывает первоначально сложные фотохимические и физиологические процессы, бессознательно моделирующие внешние воздействия. Гносеологический же образ осознан, поскольку он осмыслен.

Осознанность и осмысленность образа представляют собой соотнесенность субъективного к объекту познания и преобразования. Способом же существования сознания является знание, которое в действительности всегда является обобщенным результатом познания. Гносеологический образ как осознанная форма отражения является субъективной (идеальной) основой неосознанных процессов, совершающихся в голове человека и играющих огромную роль в его жизнедеятельности, оказывая определенное влияние на сознательную сферу деятельности. Другими словами, гносеологический образ как осознание объекта познания является высшей формой психического отражения, обусловленного исторической практикой. Именно потому, что гносеологический образ является отражением бытия, он играет регулирующую роль в целенаправленной деятельности человека. Если, говорил Маркс, ясно, что производство представляет потреблению предмет в его внешней форме, то точно так же ясно, что потребление полагает предмет производства идеально, как внутренний образ, как потребность, как побуждение и как цель. Осознанный образ как специфически человеческая форма отражения лежит в основе всех бессознательных психических процессов, поскольку сознание играет активную направляющую роль в удовлетворении материальных и духовных потребностей человека. Вот почему внутренний образ как потребность, побуждение и цель обуславливает всю подкорковую психическую деятельность, являясь производной от сознания и практической деятельности человека.

Это в равной мере относится и к эвристической деятельности человека, т. е. к творческому мышлению. Мы не можем согласиться с утверждением, что «эвристическая продуктивная деятельность человека... будучи бессознательной, является одновременно и высшей»¹. По одному тому, что продуктивная деятельность связывается им с бессознательной деятельностью, она уже не может быть выше, чем сознательная форма отражения, которая представляет собой функцию высшего отдела больших полушарий головного мозга, т. е. корковой деятельности. «Бессознательное» — это подкорковый про-

¹ Пушкин В. Н. Эвристика — наука о творческом мышлении. М., 1967, с. 132.

цесс, который, как достоверно установлено наукой, находится под воздействием корковой деятельности. Можно согласиться с автором, что понятие осмысленного образа для объяснения эвристической деятельности недостаточно. Но нельзя признать правильным, что «понятие динамической мозговой модели глубже характеризует эвристическую деятельность, чем понятие образа»¹. Под мозговой моделью автор понимает информационную систему, которую следует отличать от моделей, служащих орудием познания явлений в различных областях науки. Информационная модель, по его словам, призвана регулировать поведение человека и создается в его голове. Модель проблемной ситуации он рассматривает как механизм бессознательного компонента эвристической деятельности. Будто зачастую именно первоначально неосознаваемые признаки элементов задачи определяют процесс ее эвристического решения. Свое понимание модели он связывает с «доминантой» (А. А. Ухтомский), «экстраполяционным рефлексом» (Л. С. Крушинский), «установкой» (Д. Н. Узнадзе) и т. п. Правильно подчеркивая, что эвристическая деятельность шире «бессознательного», В. Н. Пушкин, однако, ошибочно считает, что те виды психической деятельности, которые обычно характеризуются как познавательные процессы, по существу, есть проявления динамического информационного моделирования мозгом действительности². Противопоставляя психофизиологическую модель образу, В. Н. Пушкин ссылается на Пуанкаре, Гельмгольца и других, пытаясь доказать, что все же определяющим в эвристике является бессознательная мозговая деятельность. В действительности приводимые им высказывания указанных ученых говорят об обратном. Например, Пуанкаре считает, что бессознательная работа невозможна или в некоторых случаях непродуктивна, если ей не предшествовал и за ней не следовал период сознательной работы. Гельмгольц, как и Пуанкаре, указывает на то, что всегда было необходимо прежде всего изучить всесторонне проблему до такой степени, чтобы держать все острые углы и сложные стороны «в уме», чтобы можно было пробежать

¹ Пушкин В. Н. Эвристика — наука о творческом мышлении, с. 135.

² См.: там же, с. 139.

по ним свободно, без записей. Для этого нужна долгая предварительная работа.

В сущности, признание «бессознательного» компонента в сложной творческой деятельности, как и любой другой целеполагающей деятельности, не вызывает никаких сомнений. Речь идет о том, что бессознательное не является высшей формой отражения по сравнению с сознательной деятельностью человека. При этом само «бессознательное» — это не вещь, а сложный противоречивый процесс, который существует в неразрывной связи с идеальным образом, переходя друг в друга под решающим воздействием практической деятельности человека, его задач и целей. Другими словами, практика субординирует осознанный гносеологический образ, а «бессознательное» является соподчиненным моментом сознательного отражения действительности.

Гносеологический образ как сознательное теоретическое овладение действительностью внутри себя содержит специфические различия, поскольку он выступает как дифференцированное целое в многообразии своих форм отражения (ощущения, восприятия, представления, понятия, суждения и т. п.). Поскольку образ имеет своим источником внешний мир, он не может возникнуть иначе, как посредством органов чувств (анализаторов). В этом заключается и сила и слабость чувственного образа, который является исходным материалом для построения высших логических форм отражения. Отсюда, естественно, встает проблема двоякого перехода, суть которого указана В. И. Лениным. «Диалектичен,— пишет Ленин,— не только переход от материи к сознанию, но и от ощущения к мысли etc»¹. Понятие перехода в материалистической диалектике играет неопределимую роль в возникновении и развитии образа, раскрытии пути человеческого познания. А в этом, как говорил В. И. Ленин, гвоздь вопроса. Отражение как всеобщее свойство материи, его развитие и переход от низших, материальных форм к высшей (идеальной) чрезвычайно многообразны по своим формам и содержанию.

Прав академик Тодор Павлов, который считает, что нельзя понять высшие формы логического познания, если не исходить из ленинского логического предположения о всеобщем свойстве материи — свойстве отражения. Гно-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 256.

сеологический образ при всей своей специфичности уходит своими корнями в самый фундамент материи (неорганическую материю). Именно из нее на определенной ступени развития возникает живая материя, с которой связаны новые ее качества — раздражимость и затем психическое отражение (ощущения). Диалектический переход от материи к ощущениям (образу) все еще остается предметом научного исследования. Переход же от ощущения к мысли сравнительно более изучен, особенно детской психологией (онтогенез) и сравнительной психологией (филогенез). Подходя генетически к формированию познавательного образа, мы не можем не признать, что чувственное познание действительно является первой ступенью знания, т. е. непосредственной формой отражения. Генетически оно, безусловно, предшествует мышлению, которое является второй ступенью познания. Но если исходить из знания сформировавшегося конкретного реального содержания познавательного образа, учитывая контролирующую роль мышления по отношению ко всей получаемой человеком из внешнего мира информации, то, конечно, и речи не может быть о том, что существуют какие-то автономные, только чувственные или только логические гносеологические образы, — это было бы большим заблуждением. Во-первых, нужно сказать, что для изолированных друг от друга ступеней познания не существует физиологического механизма, без которого нельзя понять функционирование форм отражения действительности. Рефлекторная теория навсегда похоронила рецепторную теорию ощущений, которая не знала, что ощущения возникают у человека только на уровне решающей деятельности коры больших полушарий головного мозга, точнее, в результате работы всего анализатора. Во-вторых, вне речи не может ни возникнуть, ни функционировать гносеологический образ в своей раздельности или обособлении. Это убедительно доказано тем, что первая и вторая сигнальные системы функционируют только как единое целое. При этом, поскольку каждое слово является обобщением, «чистые» ощущения становятся невозможными, они в той или иной степени включаются в формы обобщения (суждения).

Единичное уже по самой сути дела существует только в единстве особенного и всеобщего. Задача человека состоит именно в том, чтобы возвести чувственное в логическое, единичное во всеобщее; раскрыть закономерную связь явлений. Другими словами, единичное существует

через общее, а общее поднимает чувственное до уровня необходимости, закона. Случайное, внешнее получает свою истинную форму, т. е. форму понятия. Последнее существует как некий результат и процесс, а не в виде мертвой застывшей догмы. В-третьих, познавательный образ на уровне эмпирического знания — это одно, на уровне теоретического обобщения — совсем другое. В первом случае образ содержит в себе и чувственное и рациональное, непосредственное и опосредствованное, внешнее и внутреннее, случайное и необходимое, наглядное и абстрактное, опытное и логическое. Словом, структура образа на эмпирическом уровне конечна и ограничена. Эмпирический закон и единичное даны в образе как некое единство, которое внутри себя не содержит объяснения (например, закон падения тела).

Теоретическое же знание имеет другую структуру; оно базируется на принципах, законах, из которых дедуктивно можно выводить эмпирические законы, придавать им цельность, относительную завершенность и системность; оно связано с причинным, а не только функциональным объяснением, снятием видимости, кажимости, раскрытием сущности явлений, прогнозированием, постановкой цели, схватыванием наиболее общих тенденций развития события, процессов и т. п. Именно на этой фазе развития гносеологического образа с наибольшей силой проявляется диалектическая природа человеческого познания, теории знания.

В-четвертых, практические и духовные потребности человека (общества) требуют осмысленной деятельности. Практика делает невозможным противопоставление сформировавшегося чувственного и рационального познания. Здесь нет эмпирического и теоретического познания как рядом положенных сущностей. Генетически чувственное (ощущения) предшествует логическому, эмпирическое предшествует теоретическому, но в сложившемся знании это уже не две ступени познания, а два уровня постижения истины, поскольку чувственное приобретает форму суждения, т. е. мышления. Ни сенсуализм, ни рационализм не могли понять познавательный образ как синтетическое единство, взятое в его «конкретной тотальности» и многообразии структурных элементов, несущих в себе информацию о материальном и духовном мире человека, стоящего прежде всего в практических отношениях к этому миру, а затем в отношениях теоретических.

Именно практика и достижения современного научного знания со всей остротой поставили вопрос о связи познавательного образа и знаковых систем.

Прежде всего нужно согласиться с тем, что знаки, символы занимают очень большое место в деятельности человека; они вступают в связь не только с объектами познания, но и с субъектами, со всей их многогранной практической, познавательной, эмотивной, волевой и другой деятельностью, направленной на удовлетворение как личных, так и материальных и духовных потребностей общества (Г. Моррис). Мы не можем мыслить без языка, а слова и другие языковые выражения являются символами.

На современном уровне науки ученый редко входит в непосредственный контакт с изучаемыми явлениями, а скорее с символами, которые нужно интерпретировать. Фактами для философов являются положения специальных наук, следовательно, опять символы. Далее, искусство, религия, обычаи и т. п. — все это носит символический характер. Так думает М. Маркович. Верно ли это? Как Моррис, так и Маркович явно абсолютизируют роль и значение знаковой символической формы общения между людьми, их действительное место в науке, искусстве, в быту и т. п. И главное, дело заключается в том, что не знаки, символы управляют людьми, а люди сообразно со своим образом жизни и деятельности пользуются естественными и искусственными языками в единстве с мышлением для общения, познания и преобразования.

Суть дела заключается в том, что знаковые системы играют огромную познавательную роль в современной науке, особенно в связи с развитием абстрактного знания, т. е. с формализацией и идеализацией. Знаковые системы дают формам отражения как бы вторую жизнь, которая поднимает непосредственное наличное бытие до уровня теоретического обобщения, т. е. «снимает» живое созерцание как непосредственное чувственное знание в форме опосредствованного знания, поскольку знак, в отличие от образа, репрезентирует чуждое ему содержание. А в этом заключается его могущество. «Знак, — говорит Гегель, — следует рассматривать как нечто весьма важное. Если интеллигенция что-нибудь обозначила, то она тем самым покончила с содержанием созерцания и дала чувственному материалу в качестве его души чуждое ему самому зна-

чение»¹. Сам по себе знак имеет чувственную, материальную форму своего функционирования, но, представляя нечто другое, а не свое собственное содержание, он приобретает общий информативный характер в форме значения. Знак без значения не может быть репрезентантом, он теряет свой истинный смысл и назначение. И наоборот, нет значения без знака как его носителя. Это особенно хорошо видно, когда идет речь о естественном языке как знаковой отражательной системе. Без возникновения идеального образа в голове человека (говорящего или слушающего) знак не может выполнять своей репрезентативной функции. Именно поэтому было бы заблуждением считать, что основой человеческого познания являются знаковые системы. Известно, что знаки носят конвенциональный характер, не обладают коренным сходством с познаваемым объектом, не содержат в себе средств для собственной интерпретации. Одни эти особенности знаковых систем делают невозможным подменить познавательный образ, который способен давать человеку адекватные знания о мире вещей и явлений, а также и о самом субъекте познания и преобразования. Знаки, символы вполне возможны и по отношению к несуществующим объектам познания. Отражение же, согласно Ленину, необходимо и неизбежно предполагает объективную реальность того, что отображается «Если, — говорит Ленин, — ощущения не суть образы вещей, а только знаки или символы, не имеющие «никакого сходства» с ними, то исходная материалистическая посылка Гельмгольца подрывается, подвергается некоторому сомнению существование внешних предметов, ибо знаки или символы вполне возможны по отношению к мнимым предметам, и всякий знает примеры *таких* знаков или символов»². От изображения требуется сходство с отображаемым. Философская концепция, основывающаяся на отрицании указанного сходства, неизбежно приводит к агностицизму, субъективизму. Материальный мир с таких позиций рассматривается как идеальная конструкция нашего сознания. Между следствием и причиной в этом случае вырывается пропасть, поскольку человек не может выйти за пределы круга своего сознания, самосознания. Остается сказать только одно: *Ego ipse solum* (А. А. Ух-

¹ Гегель. Сочинения, т. III. М., 1956, с. 265.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 247.

томский). В действительности ощущения, восприятия, представления и т. п. адекватны объектам отражения.

Знаковая концепция, претендующая на самостоятельный эпистемологический анализ, принципиально не в состоянии дать человеку адекватную картину мира, она может лишь указывать на отражательный момент в познавательной деятельности человека, но не может сказать, что именно отражается, какова степень реальности отражаемого, достоверно ли то, что ею обозначается, она представляет собой объективное содержание или субъективную конструкцию.

Эти особенности знаковых систем используются иногда для отрицания принципа отражения в отношении естественного языка. Утверждение о том, что язык лишен отражательной функции, лишено всякого научного основания. Не только естественные, но и искусственные языки отражают действительность, поскольку каждая знаковая система несет в себе информацию как специфический вид отражения, иначе она не имеет никакого жизненного смысла. Рассматривать же слово только как звуковой комплекс, не являющийся носителем значения, относить последнее к мышлению означает оторвать язык от мышления, видеть в них только внешнюю связь, рядом положенные сущности, сказал бы Гегель. Суть естественного языка состоит именно в том, что звуковые выражения имеют какое-то определенное значение как отношение в контексте предложения. Значение слова имеет объективное содержание, хотя в речевой деятельности оно имеет различные субъективные формы проявления. Знак важен для нас не сам по себе, а как средство познания, достижения целей, которые ставит себе человек только в результате имеющейся у него информации. Например, видя издали дым, заключаем: значит, там горит огонь, т. е. мы познаем Б посредством А. А есть знак Б, Б есть означаемое этим знаком, или его значение (Потебня). Слово без значения — это искусственный фонетический аппарат. При этом очень важно подчеркнуть, что слово в контексте предложения, как правило, однозначно. Изменение значения слова в процессе исторического развития вовсе не означает абсолютную произвольность соотношения знака и значения. Языковый знак, являясь социальным явлением, относительно произволен. Однако он ограничен в своей произвольности всей историей и структурой данного естественного языка. Языку как бы говорят: «Выби-

рай!», но прибавляют: «Ты выберешь вот этот знак, а не другой». В этом смысле языковой знак ускользает от нашей воли, он не поддается произвольному изменению потому, что историчен (Де-Сосюр). Это означает, что современное понятие о языке без преемственной связи с предшествующими этапами развития науки о языке, в том числе структуральное, невозможно. Этот непререкаемый факт имеет еще то значение, что сам процесс развития языка представляет собой аккумуляцию человеческого опыта, знания и умения. Вот почему знаки естественного языка не могут не отражать действительность; они выполняют не только свою главную, коммуникативную функцию, но являются и орудием формирования мысли, т. е. познавательного образа. «Всякое слово (речь) уже обобщает» (В. И. Ленин). Вообще знаковые системы выражают только общее. Значение как общее есть отношение внутри информации как специфической формы отражения. Это определение значения имеет много сторон и применений в зависимости от знаковой ситуации (Ю. Д. Апресян). Все же при всей многогранности понятия «значение», его противоречивости, основным исходным для нас является объект отношения как отражения предмета. Другими словами, будучи лингвистической категорией, понятие значения включается в гносеологические отношения субъекта и объекта; оно (значение) внутренне связано с диалектико-материалистическим истолкованием единства языка и мышления, знака и значения, чувственного и рационального, эмпирического и теоретического. Следует особенно подчеркнуть, что познавательный образ, определяясь отображаемым, находится под сильнейшим формирующим влиянием знаковой системы (языка). Вопрос, поставленный О. С. Ахмановой и Г. С. Гинзбургом, звучит весьма актуально и сегодня: «Является ли лингвистический процесс своеобразной активностью, создающей образ действительности, или же эта активность лишь отражает действительность, вполне автономную и имманентную по отношению к нему?»¹ Всякий акт мысли имплицитно подразумевает пользование языком, вне которого она ни существовать, ни проявиться, ни возникнуть не может, ибо язык — орудие мышления. Таков ответ на поставленный

¹ Ахманова О. С., Гинзбург Г. С. К вопросу о диалектике языка и мышления. — В сб.: Проблемы теории познания и логики, вып. 1. М., 1968, с. 139.

вопрос. Отражение познания объективной реальности преобразуется языком, испытывает воздействие его структуры¹. Словом, естественный язык взаимодействует с образом не внешне, а самым интимным образом. Значение как неотъемлемый атрибут звукового комплекса слова есть отражение действительности. Другими словами, значение как многогранное идеальное образование соотносится как с объектом воздействия, так и с субъектом познания и преобразования. Этим самым оно выступает как «инвариант информации». Тем самым значение включается в познавательные субъект-объектные отношения, выполняя функцию отображения действительности. Этим нисколько не исключается тот факт, что значение выполняет и другие важные функции (фиксации, обозначения, сообщения, выражения, побуждения к определенной реакции)².

¹ См.: *Ахманова О. С., Гинзбург Г. С.* К вопросу о диалектике языка и мышления. — В сб.: *Проблемы теории познания и логики*, вып. 1, с. 143.

² См. *там же*, с. 131.

К числу основных категорий теории познания диалектического материализма относится категория образа, характеризующая, по В. И. Ленину, все основные формы познания человеком действительности. Согласно ленинской теории отражения, вне нас существуют вещи. Наши восприятия и представления — образы их.

В. И. Ленин называл образами как отдельные формы отражения, так и сознание: «Наши ощущения, наше сознание есть лишь *образ* внешнего мира...»¹.

В то же время сам факт различения отдельных форм отражения говорит о том, что каждая из них отражает действительность по-разному. В связи с этим понятие образа нуждается в конкретизации.

Известно также, что образ и его отдельные виды могут выступать в качестве значения и смысла таких необразных компонентов процесса мышления и познания, как различные знаки. Последние широко используются в современной науке. Кроме того, следует подчеркнуть, что марксистско-ленинская гносеология, исследующая процесс получения истинных знаний, не может оставить вне поля зрения такие понятия, как значение и смысл; для того чтобы быть истинными, любые положения науки должны прежде всего иметь значение, быть осмысленными.

Следуя ленинской идее союза философии с естествознанием, мы дадим в этой главе естественнонаучное обоснование отмеченных гносеологических категорий, сохраняя при этом философский аспект проблемы.

Отметим, что образы, знаки и другие родственные им объекты исследования могут изучаться и изучаются различными науками. В целях данного анализа полезно различать два класса наук. К первому из них относятся спе-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 66.

циальные науки, которые изучают исторически сложившиеся объекты действительности, их прошлое, настоящее и возможное будущее. В ходе изложения мы будем использовать данные наук этого класса — биологии, психологии, лингвистики и др. Целесообразно отметить, что истинность положений этих наук нуждается в экспериментальном, опытном обосновании. Ко второму классу наук относятся философские дисциплины, которые изучают наиболее общие категории и законы, характеризующие принципиально возможные материальные системы, их совокупности и коллективы, а также отображения одних систем другими и связанные с отображением процессы управления. К этому же классу принадлежит весь комплекс логико-математических наук, включая теорию информации, кибернетику и общую теорию систем.

Используемый нами диалектико-материалистический подход к действительности в корне противоположен подходу современной буржуазной философии, ни одно из направлений которой не является целостным мировоззрением. Так, неопозитивизм (представители которого постоянно занимались исследованием знаковых систем, смысла и значения) и экзистенциализм отказываются от исследований общих законов действительности. Первый сужает свой предмет до «логического анализа языка науки», второй — до субъективно-идеалистического понимания сущности человека. Неотомизм реализует свое учение в построении схоластических систем, игнорируя данные современной науки.

Рассмотрим структуру и элементы специфического информационного процесса. Начнем с простейшего случая передачи по каналу связи «элементарного» сообщения.

Будем исходить из того, что имеются две материальные системы. Первая система выступает в роли «объекта» для второй системы, которую мы условно назовем «воспринимающей системой».

Принимая, что система неисчерпаема вглубь, трудно предположить, что вторая, воспринимающая система может получить «сведения» обо всех элементах первой системы и отношениях между ними. Как показывает практика, не все в системе-объекте воспринимается второй системой, а лишь некоторые, прежде всего внешние ее характеристики: действия некоторых сил, внешняя форма и т. п., то, что обычно называют свойствами. Вот эти свойства и выступают в качестве сообщения.

Под сообщением в широком смысле мы будем понимать те компоненты системы, с которыми воспринимающая система устанавливает одно-однозначное отношение. Такими компонентами могут быть, например, небольшие участки поверхности физического тела. Эти участки можно рассматривать как квазиточечные элементы поверхности. Каждый из них может отражать определенный пакет световых волн. Последние способны (при достижении некоторой пороговой величины) возбуждать фоторецептор глаза и вызывать поток импульсов в одном из волокон зрительного нерва. Принято считать, что фоторецептор глаза является кодирующим устройством.

Под кодированием понимают выбор воспринимающей системой некоторых элементов и размещение их на позициях. Совокупность таких элементов может быть названа алфавитом. Позиция — это место в пространстве или времени, которое может занимать тот или иной элемент. В теории информации этот элемент называют символом кода. Совокупность символа и позиции составляет сигнал. В свою очередь, совокупность правил построения сигнала из символов и занимаемых ими позиций называется кодом.

Применительно к рассмотренному конкретному процессу генерирования импульсов зрительным рецептором и последующей передачи их в мозг мы имеем два символа: «наличие импульса» и «отсутствие импульса». Позициями будут размещения импульса и интервала во времени. Построенный таким образом сигнал, достигая мозга, вызывает ощущение того или иного цвета. Ощущение, как известно, выступает для субъекта как нечто элементарное (скажем, «краснота» или «белизна»).

Каково же отношение между некоторым квазиточечным пространством объекта, сигналом и результирующим ощущением? Нетрудно заметить качественное различие между этими тремя компонентами описанного процесса. Квазиточечное пространство объекта не является в буквальном смысле точкой; оно имеет свои элементы и свою структуру (в данном случае пространственную). Сигнал имеет свои элементы и специфическую структуру (в данном случае временную). Наконец, ощущение представляется нам вообще бесструктурным. Между тремя указанными компонентами рассматриваемого процесса в каждом отдельном случае передачи ин-

формации существует лишь одно-однозначное отношение между некоторыми целостностями.

Поскольку внутренняя структура квазиточечного пространства объекта не совпадает со структурой сигнала и сигнал кодирует эту структуру (сообщение) как нечто элементарное, мы имеем здесь дело с элементарным сообщением.

В отличие от элементарного сообщения существует сложное сообщение. Сложное сообщение представляет собой структуру, элементами которой являются простые сообщения. При этом каждому простому сообщению будет однозначно соответствовать сигнал, а отношению между простыми сообщениями будет соответствовать отношение между сигналами. Примером сложного сообщения может служить отношение между двумя точками (квазиточечными пространствами) на поверхности физического объекта, а конечным результатом информационного процесса будет зрительное восприятие, образованное отношением друг к другу двух ощущений. Заключительное звено процесса передачи информации является результатом процесса декодирования (обратного кодирования). При декодировании происходит некоторое воспроизведение исходного сообщения. Декодирование простого сообщения приводит к возникновению элемента отображения, а декодирование сложного сообщения — к возникновению отображения (образа). Рассмотрим поэтому отображение, его элементы и виды.

Подобно тому как следует различать процесс взаимодействия материальных систем и результат этого взаимодействия, необходимо различать процесс отображения одними системами других систем и результат этого процесса — отображение. Отображение в этом втором смысле есть определенное отношение между отображением и отображаемым. Назовем это отношение «отношением отображения».

Важно отметить при этом, что две системы могут находиться в отношении отображения и без того, чтобы оно было результатом процесса отображения или вообще какого бы то ни было прямого или косвенного взаимодействия между упомянутыми системами. Например, обтекаемая форма тела рыб и водных млекопитающих имеет определенные черты сходства, хотя это сходство обусловлено сходными условиями среды обитания, а не

взаимодействием или генетическим родством этих различных во многих других отношениях животных.

Под отношением отображения между как минимум двумя непересекающимися множествами (множествами, не имеющими ни одного общего им обоим элемента) мы будем понимать некоторое обобщение известных отношений — изоморфизма, гомоморфизма, проективного отображения, геометрического подобия и т. д. (Более точное, вполне приемлемое для нас определение отображения можно встретить в работе В. И. Черныша и А. В. Напалкова¹.)

Всякое отображение характеризуется тем, что определенным элементам и их позициям одной системы соответствуют определенные элементы и их позиции другой системы. Мы будем различать два связанных друг с другом типа отображений.

К первому типу отображений относится изоморфизм (гомоморфизм). Изоморфное отображение характеризуется следующими условиями: 1) каждому элементу одного множества взаимно-однозначно соответствует один элемент другого множества и 2) отношениям между элементами одного множества взаимно-однозначно соответствуют отношения между элементами другого множества. Отображение этого типа часто называют *и́коническим* (необразным) отображением, оно не требует «сходства» между отображающими друг друга множествами (системами). Пространственно-временные позиции элементов этих множеств могут быть различными. Примером изоморфного отношения может служить отношение окружности к ее аналитической формуле

$$(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$$

Ко второму типу отображений относится образ (и́коническое отображение). Отображение этого типа является частным случаем изоморфного отображения и характеризуется одним дополнительным условием, требующим, чтобы пространственно-временные позиции элементов двух множеств в общих чертах совпадали. Примером отображения этого типа является геометрическое подобие, иллюстрируемое, например, отношением между фотографией и оригиналом.

¹ См.: Черныш В. И. и Напалков А. В. Математический аппарат биологической кибернетики. М., 1962, с. 17—18.

Системы могут быть отображениями друг друга (имеется в виду иконическое отображение) как на всех уровнях и организации, так и на каком-либо одном. Например, два атома водорода, две молекулы одного и того же химического вещества, два экземпляра одного и того же биологического вида отображают друг друга на всех известных уровнях их организации. Практически это означает, что они состоят из одинаковых элементов, расположенных на одинаковых позициях, являясь копиями друг друга.

В другом, крайнем случае отношение отображения может касаться лишь одного уровня, например уровня внешней формы этих систем. В качестве иллюстрации может служить отношение между такими системами, как круглый камешек, градина, горошина, небесное тело и т. п. Общим для всех них является то, что они, несмотря на различие материала, имеют форму, приближающуюся к сферической.

Следует особо подчеркнуть тот факт, что элементы, из которых строится любой из видов отображения, сами могут не быть отображениями чего-либо. Достаточно того, чтобы между элементами взаимно отображающих друг друга систем было одно-однозначное отношение.

Рассмотренные нами виды отношения отображения — изоморфное (неиконическое) и образное (иконическое) — являются существенными для характеристики компонентов познавательного процесса, таких, например, как субъективный образ. Но для понимания последнего одного отношения отображения недостаточно. Прежде всего потому, что оно не включает в себя указания на то, какая из двух систем, находящихся в отношении отображения, является отображаемой, а какая — отображающей. В определении отношения отображения ничего не говорится о том, какая из двух систем сложнее, богаче. Здесь уместно вспомнить положение В. И. Ленина, согласно которому образ беднее оригинала. Кроме того, отношение отображения не связано с взаимодействием систем (или подсистем), находящихся в этом отношении. В то же время даже простейшие психологические образы, свойственные животным, возникают в процессе взаимодействия организма со средой.

Поэтому нам необходимо перейти от отношения отображения к отображению как результату взаимодействия систем друг с другом. Это даст возможность уточнить

отношение между такими понятиями, как информация и отражение.

В том случае, когда исходным звеном информационного процесса является элементарное сообщение, по каналу связи передается некоторая упорядоченность, качественно отличная от самого сообщения. В зависимости от качества сигнала в конце этого процесса возникает некоторое состояние конечного звена, связанное однозначно с исходным сообщением. Таким конечным результатом может быть, например, ощущение красного цвета. Поскольку сообщение через посредство сигнала производит выбор именно данного ощущения из числа возможных ощущений, совершается (согласно теории информации) акт передачи информации. В то же время между начальным сообщением и конечным результатом этого процесса устанавливается лишь одно-однозначное отношение, а не отношение отображения. Здесь связь такая же, как между пальто и соответствующим ему номером в гардеробе.

Процесс передачи элементарного сообщения показывает бесперспективность попыток рассматривать информацию как «отраженное многообразие». В данном случае мы имели дело скорее с «однообразием».

В том же случае, когда по каналу связи передается сложное сообщение, результат декодирования этого сообщения есть отображение исходного сообщения. В случае со зрительным восприятием такое сложное сообщение, как, скажем, геометрическая фигура, будет декодировано после передачи информации по каналу связи в виде геометрически подобной фигуры. Что же касается соответствия структур исходного и декодированного сообщения (геометрической фигуры и ее образа в мозгу), то их качество не было обусловлено только количеством информации, переданной по каналу связи, а зависело также от структуры конечного звена воспринимающей системы.

Передаваемое по каналу связи кодированное сложное сообщение является изоморфным отображением исходного сообщения, но превращение конечного результата в иконическое отображение зависит от структуры декодирующего устройства. Поэтому нецелесообразно искать где-то в канале связи «структурную информацию». Достаточно понятия информации, используемого современной наукой.

Таким образом, мы приходим к положению, согласно которому информация есть количественная характеристика, выражающая степень упорядоченности (разнообразия) некоторой структуры, будь то структура отображаемого объекта, кодированного сообщения в канале связи или образа. Отсюда следует, что информация не есть синоним отображения. По нашему убеждению, информация содержится в самом отображаемом объекте, а не порождается каналом связи и вообще воспринимающей системой. Противоположная точка зрения является субъективистской.

Связь между информацией, содержащейся в системе и передаваемой по каналу связи, может быть проиллюстрирована следующим простым примером. В радиоприемнике (на уровне входов и выходов его деталей) содержится ровно столько же информации, сколько ее нужно сообщить монтажнику, чтобы он смог собрать радиоприемник. Возможность статического существования информации доказывается также самим фактом существования запоминающих устройств (магнитной ленты, перфокарт) у электронно-вычислительных машин.

Рассмотрев связь информации с отображением, мы можем перейти к анализу проблемы знака и показать, что формы непосредственного отражения, такие элементарные, как раздражимость и ощущения, не являются знаками в строгом смысле слова (хотя у человека и могут выполнять знаковую функцию).

Согласно одной из наиболее распространенных концепций, семиотическая ситуация включает в себя три основных компонента: знак (материальный предмет, предназначенный для выражения чего-то отличного от него самого), значение (то, что выражается знаком) и денотат (реальный предмет, о котором сообщает знак). Графически эта концепция изображается в виде треугольника, вершинам которого соответствуют три перечисленных компонента.

Данная схема разделяется многими исследователями, но тем не менее она имеет ряд недостатков и, кроме того, страдает неопределенностью. Она ничего не говорит о генезисе знака; не показывает, на каком этапе знакового процесса функционирует каждый из его компонентов; оставляет открытым вопрос, участвует ли в процессе коммуникации сам денотат. Необходимо ли его присутствие, например, в той ситуации, когда люди говорят о

еще не созданных материальных предметах, о персонажах литературных произведений или мифологии? Могут ли субъективные явления сами быть знаками? Что такое значение и где оно локализовано?

Некоторые из указанных трудностей (например, вопрос о генезисе знака) частично снимаются в моделях, заменяющих семиотический треугольник четырехугольником. Например, Ф. Джордж¹ предлагает схему логической сети «знак», устроенной следующим образом. Имеются два входа A и B и два выхода F и G . При возбуждении входа A возбуждается выход F , и при возбуждении B возбуждается G . Если A и B возбуждены одновременно, то этот факт запоминается элементом E (связывающим каналы AF и BG). Если теперь возбуждать только A , то возбуждается и G . Ф. Джордж считает, что A является знаком B .

По нашему мнению, указанная схема может быть в общих чертах интерпретирована лишь как цепь, моделирующая условный рефлекс. (Если допустить, что входы A и B являются рецепторами, а выходы F и G — внешними реакциями. В этом случае реакция F на A и G на B могла бы рассматриваться как иллюстрация безусловного рефлекса.) Эту схему можно принять лишь в качестве логического компонента знаковой ситуации, притом неполной.

Близка к описанной четырехкомпонентная схема, предложенная Г. П. Мельниковым. Если принять для простоты символику Ф. Джорджа, то последняя схема отличается следующим. Выход F рассматривается как образ воздействующего на вход A внешнего объекта, а G — соответственно как образ B . Термин «образ», однооднозначно связанный с качеством воздействующего на рецептор внешнего объекта, здесь определяется как некоторое состояние воспринимающей системы (не важно, будет ли оно простым ощущением или сложным восприятием). Связь между A и B устанавливается с помощью ассоциации по смежности и по сходству. Как и у Ф. Джорджа, принимается, что A есть знак B .

Одним из недостатков последней схемы является расширительное понимание образа (неразличение отобра-

¹ См.: Джордж Ф. Мозг как вычислительная машина. М., 1963, с. 129.

жения и его элементов). От того, чем является «образ», во многом зависит характер возможной ассоциации. Например, если «образы» *F* и *G* являются иконическими и принадлежащими одной модальности, то между ними наверняка возможна ассоциация по сходству. Но если сходство слишком велико, то объекты *A* и *B* будут просто экземплярами одного и того же объекта и ни один из них не будет знаком другого. Не ясно также, почему именно *A* будет знаком *B*, а не наоборот. Если рассматривать знаковую ситуацию как составную часть процесса познания, то различение отображения и его элемента будет необходимым. Если оба «образа» *F* и *G* будут элементарными, то процесс познания вряд ли будет иметь место. Например, из того факта, что запах пищи будет знаком ее вкуса и наоборот, нельзя сделать никаких последующих выводов. Для процесса познания необходимо наличие иконических образов, например восприятий, отражающих структуру внешнего объекта.

По нашему мнению, обе последние схемы неполны в том смысле, что они не различают уровней восприятия и представления и, кроме того, не учитывают необходимого для знаковой ситуации процесса интерпретации.

Есть основание предположить, что проблема знака может быть решена только в тесной связи с решением проблемы субъективного образа. Рассмотрим эту проблему на примере зрительного восприятия и представления.

Известно, что зрительное восприятие как целостный образ наличных внешних предметов субъективно переживается не как состояние нашего мозга, а как нечто вынесенное вовне, как сама объективная реальность. В то же время, согласно данным современной физики и физиологии, зрительный образ локализован в мозгу и физически во внешнюю среду не проецируется. Создается впечатление, что между нашим субъективным опытом и наукой обнаруживается противоречие. Некоторые философы пытаются разрешить это противоречие, ссылаясь на идеальность образа, которую они видят в его «непространственности» и т. п. В их работах встречаются такие положения: «Наиболее трудно объяснимая черта непосредственности чувственного познания — это восприятие предметов там, где они находятся в объективном мире... То, что физически невозможно, часто реализуется психо-

логически»¹. Мы же, со своей стороны, считаем, что то, что невозможно физически, вообще невозможно. Некоторые идеалистически настроенные авторы, такие, как известный нейрофизиолог Дж. Экклз, идут еще дальше, утверждая, что «дух» способен воздействовать на массу и энергию, сам ими не обладая. Критика взглядов Экклза дана А. Р. Лурия и Г. С. Гургенидзе в их рецензии на одну из его работ².

Природу субъективного образа с точки зрения его субстрата можно объяснить, используя понятие транспозиции, обозначающее относительную независимость структуры от массы и энергии. Основным содержанием образа является его структура, отображающая структуру внешнего предмета. Применительно к зрительному восприятию можно сказать, что оно является иконическим образом, поскольку строится по законам проективного изображения. Идеальным образ является, согласно В. И. Ленину, лишь в своей противопоставленности отображаемому, притом исключительно в пределах основного гносеологического вопроса³.

Можно объяснить и «вынесение» образа, не прибегая к аргументам, несовместимым с положениями физики. Зрительный образ является некоторой моделью, в которой в определенном масштабе представлена как внешняя среда, так и наше собственное тело. Предметы, равные по величине нашему телу, отображаются в восприятии равными ему по величине. Когда мы дотрагиваемся физически до какого-нибудь предмета, то отображение нашей руки в восприятии контактирует с образом этого предмета. Структура образа, являясь компонентом процесса управления, дает нам возможность ориентироваться во внешней среде. Самому же субъективному образу незачем выноситься за пределы нашей нервной системы: он управляет не непосредственно внешними физическими предметами (как это думают те, кто признает так называемый «телекинез»), а органами нашего тела. Через посредство последних мы можем управлять и вещами, скажем, в процессе выполнения трудовых операций.

¹ Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, с. 322.

² См.: «Вопросы философии», 1972, с. 151.

³ См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 151.

Итак, мы охарактеризовали образ как модель. Под моделью целесообразно понимать некоторую систему (или подсистему), которая находится в отношении отображения (иконического и неиконического) с некоторой другой системой при условии, что при изменении параметров последней отношение отображения сохраняется.

Человек использует в процессе познания различные предметы и искусственные устройства в качестве моделей изучаемых им объектов. При этом он интерпретирует модели, устанавливая связь между ними и объектами.

В отличие от искусственных моделей присущий человеку субъективный образ (или комплекс образов) является самоинтерпретирующейся моделью, а мозг — моделирующей системой.

Не претендуя на то, чтобы дать здесь описание блок-схемы мозга, выскажем ряд предположений об организации перцептивной системы. Начнем с констатации того факта, что в мозгу имеются первичные проекционные зоны, например зрительная кора мозга. Именно здесь локализовано восприятие, которое мы охарактеризовали как иконический образ. Мы назвали его моделью, поскольку он интерпретируется перцептивной системой. Но что такое «интерпретация»? Мы уже говорили, что это процесс установления связи образа с объектом. Но это не та связь, которая устанавливается в ходе непосредственного воздействия объекта на рецепторы, ведь тогда термин «интерпретация» просто дублировал бы термин «перцепция». Может быть интерпретация — это «вынесение» или обратное «отнесение» образа к предмету? Но мы возражали против такого «вынесения», как противоречащего данным физики и физиологии. Тогда с чем и как должен быть соотнесен образ, чтобы быть моделью?

Есть основания предположить, что образ наличного предмета, т. е. восприятия, связан с представлением. Под представлениями понимаются зафиксированные в памяти ощущения и восприятия, конкретные и обобщенные. Хранятся они в виде кодированных простых и сложных сообщений. Последние способны разворачиваться в целостные чувственные образы подобно тому, как это происходит с восприятиями. Представления обычно «бледнее» восприятий, поскольку их смешение с восприятиями могло бы только дезориентировать человека или животное. Вероятно, представления в закодированном

виде составляют целостную систему. В тот момент, когда субъект воспринимает какой-либо наличный предмет, результирующее восприятие связывается с системой представлений, отражающей в целом ранее воспринимавшуюся организмом внешнюю среду. Целостная система представлений через посредство отдельных актов восприятия может расширяться, уточняться, а также из нее могут исключаться отдельные, не подкрепленные новыми восприятиями представления.

Акт отождествления (по структуре) какого-либо восприятия с имевшимся в памяти представлением эквивалентен узнаванию предмета, а установление связи между восприятием и комплексом представлений равносильно пониманию связи воспринимаемого объекта с окружающей его средой (в прошлом и настоящем). В этом и состоит интерпретация наличного восприятия. Последнее, как мы видим, через систему представлений косвенно связано с предметами внешней среды.

Теперь, определив процесс интерпретации, мы можем вернуться к анализу знаковой ситуации.

Прежде всего следует подчеркнуть, что необходимым условием знаковой ситуации, как и процесса отражения в целом, является наличие специфического информационного процесса. Как мы видели, в ходе этого процесса имеет место передача элементарных и сложных сообщений. В логическом плане знаковая ситуация связана с отношением между объектами действительности и элементарными сообщениями, в отличие от образов, которые являются результатом декодирования сложных сообщений.

По нашему мнению, при описании процесса познания следует считать, что семиотическая ситуация включает в себя как процесс отражения, так и его компоненты — сигналы и знаки.

В зависимости от наличия или отсутствия процесса интерпретации целесообразно различать такие семиотические ситуации, как сигнальная и знаковая.

В случае с раздражимостью некоторое свойство объекта сигнализирует о его полезности или вредности для организма. Возникший в результате сигнал не интерпретируется системой, а просто вызывает ответную реакцию. То же самое происходит и в случае с ощущением, когда имеет место безусловный рефлекс. Что касается условного рефлекса, то в этом процессе одни внешние систе-

мы сигнализируют о других. Здесь также отсутствует интерпретация. Но логический принцип условного рефлекса, моделированный рассмотренной выше логической сетью «знак», верен и для более сложной знаковой ситуации, включающей в себя сигнальную ситуацию и, главное, процесс интерпретации.

В широком смысле знак — это внешний предмет (или также его образ, данный в восприятии), вызывающий представление о другом, ранее воспринимавшемся предмете (или его образе) при условии, что это представление интерпретируется другими связанными с ним представлениями, которые могут быть подтверждены.

В зависимости от функции знаков и, соответственно, от степени условности связи между знаком и обозначенным им предметом можно различать гностические и коммуникативные знаки.

В случае с гностическими знаками отсутствует условность и знаки выполняют познавательную функцию, позволяя распространить уже имеющиеся знания (образы и т. п.) на еще не познанные объекты исследования. К этому типу относятся знаки, функционирующие в ситуации *pars pro toto* (часть вместо целого), когда по наблюдаемой части объекта мы можем судить о ненаблюдаемой, но ранее известной по аналогичным в каких-то отношениях объектам.

Далее, в качестве знаков следует рассматривать признаки объектов, по которым (на основании прошлого опыта) мы можем судить о внутренних свойствах познаваемого объекта. Так, например, зная о соотношении цвета раскаленного предмета с его температурой, мы можем определить последнюю по цвету. Участвующие в подобном процессе ощущения и восприятия выполняют также знаковую функцию.

Актуальны для процесса познания и такие знаки, как индикаторы, например лакмусовая бумажка и т. п. В подобных случаях между исследуемым объектом и индикатором имеется материальная причинно-следственная связь, но знание этой связи не обязательно. Достаточно того, что имеется знаковое отношение между ними, позволяющее приписать известные ранее характеристики еще не познанным объектам.

К другому классу относятся интеркоммуникативные знаки, служащие для передачи ранее полученных знаний от одних индивидов к другим, а также от одного поколе-

ния к другому (оба эти процесса могут быть охарактеризованы как транспозиции).

Из числа знаков этого типа мы рассмотрим здесь лишь слова языка (точнее, морфемы), притом только в ситуации чувственного отображения. Поскольку вопрос о моделировании абстрактных понятий и теоретического мышления еще не решен наукой, мы не будем его касаться.

Между словом и обозначаемым им чувственно воспринимаемым объектом существует (если отвлечься от многозначности слова) одно-однозначное отношение. Обозначаемый словом «предмет» называют денотатом. В качестве значения слова выступает весь комплекс отображающих объект представлений, конкретных и обобщенных. От значения следует отличать смысл, т. е. ту часть представления об объекте, которая обусловлена связью этого представления с представлениями о других объектах. Например, для химика в профессиональной ситуации поваренная соль — это молекула NaCl , а для нехимика — это нечто соленое, белое и т. п.

Слова как знаки могут обозначать предметы, процессы и т. п. Из слов формируются высказывания, представляющие собой кодированные сложные сообщения. В мозгу человека им соответствуют определенные конфигурации вышеупомянутых значений и смыслов. Эти конфигурации могут быть названы сенсорными мыслями, а процесс их построения и переработки — образным мышлением. Мысли могут быть снова перекодированы в речь, которая после восприятия и декодирования ее другим человеком вызовет у него сходные мысли (представления). При этом денотаты, о которых говорят люди, могут физически не существовать. Они будут опознаны человеком лишь в случае контакта с ними. Помимо интеркоммуникативной функции слова отграничивают находящиеся в мозгу представления друг от друга и позволяют тем самым фиксировать элементы знания. Таким образом, мы можем одинаковое значение, мысль, присущую двум или большему числу людей, рассматривать как экземпляры одной и той же мысли.

Рассмотренный материал свидетельствует о том, что между образами, знаками и сигналами существует тесная связь и что не только нельзя свести образы к знакам и символам, но что последние сами не могут быть определены без использования понятия отображения.

В заключение целесообразно высказать некоторые соображения о процессе познания, элементами которого являются образы и знаки.

Новые знания не содержатся ни в элементах старого знания, ни тем более не являются внушенными человеку какой-либо сверхъестественной системой или сущностью типа платоновского мира идей. Знания возникают двумя путями: 1) в процессе непосредственного чувственного отражения действительности и обобщения на уровне общих представлений, способных фиксироваться словом, и 2) в процессе конструирования новых конфигураций (образов, гипотез) из элементов, полученных первым путем. Процесс конструирования подобен ранее описанному нами процессу возникновения новых качеств у материальных систем путем мутации и последующего отбора. Только вместо отбора на физическую устойчивость идет отбор образов (мыслей, знаний) по степени их соответствия, адекватности объективной реальности. В то же время истинные, адекватные образы, управляя поведением человека, позволяют ему не только приспособляться к внешнему миру наподобие животных, но и преобразовывать его в соответствии со своими потребностями и целями.

Глава X. ПРОБЛЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ ЧУВСТВЕННОГО И РАЦИОНАЛЬНОГО

Согласно традиционной точке зрения при анализе процесса познания и соответственно сознательного отражения действительности различаются по меньшей мере две ступени: чувственная и рациональная. В общей теории познания для обозначения указанных двух ступеней употребляются различные термины, несущие тот или иной смысловой оттенок. Так, чувственную ступень иногда именуют эмпирической, чувственным опытом, чувственностью, чувством. Рациональную сторону называют абстрактной, логической, разумной или понятийным мышлением, интеллектом, рассудком, разумом и т. п.¹

Несмотря на множество терминов (что само по себе является косвенным свидетельством сложности и многогранности названных двух ступеней или сторон познавательной деятельности), между этими сторонами проводится более или менее четкая граница, указывающая на их качественное различие.

¹ Во избежание терминологической путаницы оговорим, что по стилистическим соображениям мы будем допускать равнозначное употребление разных терминов, обозначающих соответственно «чувственное» или «рациональное» (например, рациональное = логическое = понятийное = разумное и т. д.), если только в ходе изложения не возникнет необходимость строгого их различения. Целесообразность такого допущения вызывается и тем, что авторы ряда философских концепций, рассматриваемых в данной главе, использовали для обозначения названных двух сторон (ступеней) познания различные пары терминов (чувственное — рациональное, чувство — разум, сэнсум — универсалии и т. п.).

Что касается терминов «ступень» и «сторона», то они также несут различную смысловую нагрузку. Не останавливаясь на этом специально, отметим лишь, что термин «ступень» указывает на разные уровни познания, на процесс перехода от чувственного к рациональному, а термин «сторона» чаще употребляется при рассмотрении «ставшего» сознания, содержащего в себе качественно различные моменты чувственного и рационального.

Среди многочисленных философских школ и направлений наиболее широкое признание получило утверждение, что основное различие между чувственным и рациональным состоит в следующем. Чувственные данные представляют собой ту или иную комбинацию ощущений (сенсумов). Сенсумы носят единичный, разноречивый характер, они индивидуальны, зависят, в частности, от устройства сенсорного аппарата воспринимающего субъекта. Рациональное же познание, напротив, оперирует понятиями (универсалиями), имеющими всеобщий и необходимый характер. Логические законы мышления одинаковы для всех людей и не зависят от особенностей индивидуального восприятия.

Многие представители философской мысли (в особенности стоящие на материалистических позициях) дополняют это положение тем, что чувственное познание (ощущения, восприятия, представления) отражает внешнюю сторону вещей, имеет дело с миром явлений, в то время как рациональное познание (понятия, суждения, умозаключения) проникает в сущность вещей, схватывает внутренние необходимые связи объектов.

В истории философии проблеме соотношения чувственного и рационального посвящена обширнейшая литература. Это и не удивительно, ибо указанная проблема является одной из ключевых в гносеологии. Важное место отводится этой проблеме в марксистско-ленинской философии. Интерес к ней в последние годы не только не уменьшился, но, напротив, обнаруживает тенденцию к возрастанию. Гносеологическому анализу чувственного познания и его соотношению с рациональным познанием большое внимание уделяется в работах советских философов и психологов¹.

В данной главе проблема взаимосвязи чувственного и рационального будет кратко рассмотрена в историко-философском плане. Необходимость в таком рассмотрении вызвана тем, что ретроспективный взгляд нередко обнажает существо трудностей в решении той или иной проблемы, делает более отчетливыми главные направления на пути преодоления этих трудностей. В этом отно-

¹ С кратким обзором состояния разработки рассматриваемой проблемы в советской литературе можно ознакомиться, в частности, в статье А. М. Коршунова, Ю. А. Дородных, В. С. Евдокимова, В. В. Мантатова «Ленинская теория отражения». — «Философские науки», 1973, № 6.

шении важно показать, что в буржуазной философии проблема соотношения чувственного и рационального не получила и не могла получить своего решения.

Вопрос о взаимосвязи чувства и разума был поставлен еще в глубокой древности. Попытки ответить на этот вопрос приводили к образованию соперничающих, нередко противоположных точек зрения, что нашло свое отражение, в частности, в многовековой борьбе сенсуализма и рационализма. Продолжение этой борьбы вплоть до наших дней явственно обнаруживается в междоусобице различных школ современной буржуазной гносеологии и психологии (феноменологизм, интуитивизм, логический позитивизм, ассоциативизм, гештальтизм и т. д.). Гносеологические корни этой междоусобицы, как мы попытаемся показать позже, уходят, помимо прочего, в неспособность или нежелание представителей соперничающих школ принять диалектический материализм в качестве единственно научного метода познания законов объективной реальности.

С классической формулой сенсуализма: «В разуме нет ничего, чего раньше не было бы в чувствах», связаны многочисленные попытки получить феномен сознания из совокупности чувственных данных. Правомерность этих попыток имеет, казалось бы, фундаментальное обоснование в том твердо установленном факте, что кроме данных чувственного опыта у нас нет никакого другого источника начальных сведений о мире. Этот факт признается и диалектико-материалистической теорией познания. «Первая посылка теории познания, — пишет В. И. Ленин, — несомненно, состоит в том, что единственный источник наших знаний — ощущения»¹. И далее: «Иначе, как через ощущения, мы ни о каких формах вещества и ни о каких формах движения ничего узнать не можем...»²

Из основного постулата сенсуализма было сформулировано требование разработки индуктивной логики, которая бы вскрыла механизм перехода от единичных данных чувственного опыта к общим понятиям без привлечения каких-либо посторонних моментов, не являющихся логическим эквивалентом сенсумов и универсалий.

Индуктивный метод, взятый на вооружение метафизическим материализмом, сыграл положительную роль

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 127.

² Там же, с. 320.

в борьбе против идеалистических спекуляций, исходящих из внеисторического происхождения сознания вообще и нового знания в частности. Возникновение понятийного мышления объяснялось не вмешательством каких-то сверхъестественных сил, а выводилось из развития самого чувственного познания. Представители эмпиризма, стоявшие на материалистических позициях, исходили из правильного представления, считая чувственный образ идеальной «копией» существующих вне сознания объектов. Однако присущая метафизическому методу ограниченность не позволила дать удовлетворительного решения проблемы взаимосвязи чувства и разума. Не было получено, в частности, удовлетворительного ответа на вопрос о переходе количественных накоплений единичных данных чувственного опыта в новое качество общности, свойственное понятийному мышлению. Предположение, что уже элементарное ощущение содержит в себе общее, но только в эмбриональном, неразвитом состоянии, приводило к концепциям преформизма, стирающим качественную грань между чувством и разумом. Стремление избавиться от преформистских крайностей приводило к новым неразрешимым дилеммам.

Механизм возникновения общих понятий из совокупности единичных чувственных данных представлялся в виде обнаружения постоянных, инвариантных характеристик, проявляющихся в ходе многократного наложения друг на друга различных проекций чувственного образа. При этом считалось, что в результате многочисленного повторения актов проецирования предмета в сознании как бы отбрасывается все случайное, побочное и вырисовывается наиболее часто повторяющееся, постоянное, что и отождествляется, в конечном счете, с универсалией. Таким образом общее понятие приобретает свою определенность, как бы извлекаясь из фона индивидуальных чувственных восприятий, подобно тому как, например, неясные контуры изображения, запечатленные на фотопленке, получают более рельефные очертания по мере многократного наложения заснятого кадра друг на друга или аналогично тому приему, в результате которого в радиоприемном устройстве периодически повторяющиеся слабые сигналы удается отчетливо выделять из шумового фона. Вытекающая из основного постулата эмпиризма мысль о рождении общих понятий в результате обнаружения повторяющихся моментов в связях

(ассоциациях) различных психических явлений была развита в дальнейшем представителями ассоциативной психологии. Подобные концепции не выдерживают, однако, критики ни в историческом, ни в логическом отношениях.

Слабость аргументации сторонников изложенного выше метода индуцирования общего из единичного заключалась не столько в том, что общее отождествлялось с наиболее часто повторяющимся.

Повторяемость действительно имеет место там, где присутствует закономерность. Однако сама по себе повторяемость результатов, если иметь в виду частоту постоянства событий, воспринимаемых непосредственно органами чувств, еще не может служить доказательством истинности основанных на ней суждений. Из того, что европейцы в свое время миллионы раз видели только белых лебедей, еще не следовало, что суждение «все лебеди белые» является истинным.

Если повторяемость результатов, выводимая из непосредственных чувственных данных, являлась бы сама по себе достаточным основанием для образования общих понятий, следовало бы признать наличие способности к логическому мышлению у многих видов животных, потому что их анализаторы также фиксируют сходность воспринимаемых ситуаций, в которых многократно оказывается животное в силу свойственного данному виду образа жизни, связанного со спецификой среды обитания. Логическая эквивалентность между общим содержанием понятий и повторяющимися константами в последовательном ряду непосредственных наблюдений могла бы в лучшем случае считаться достигнутой, если бы этот ряд был признан полностью завершенным. Но в том-то и дело, что последовательный ряд наблюдений нельзя считать раз и навсегда законченным. Ведь уже из самой посылки о возможности повторения наблюдений следует, что наблюдения могут повторяться любое « n »-ное число раз, следовательно, за любым конечным числом наблюдений открывается новое число « $n+1$ » и т. д. — до бесконечности. При этом оказывается, что нет такого логического эквивалента, который позволил бы доказать, что в результате выхода наблюдений за пределы числа « n » неизбежно последует обнаружение того инварианта, который обнаруживался в предыдущей последовательности n -ного числа наблюдений. Как от-

мечал еще Ф. Энгельс, «эмпирическое наблюдение само по себе никогда не может доказать достаточным образом необходимость. Post hoc, но не propter hoc... Это до такой степени верно, что из постоянного восхождения солнца утром вовсе не следует, что оно взойдет и завтра, и действительно, мы теперь знаем, что настанет момент, когда однажды утром солнце *не взойдет*»¹. Если, например, видимая вспышка молнии 1000 раз сопровождалась слышимым громом, то из этого еще нельзя построить строго логического заключения, что при том же состоянии наших органов зрения и слуха мы в 1001 раз после видимой вспышки молнии обязательно услышим раскаты грома. Может оказаться, что в отличие от предыдущих тысячекратных повторений этого события последний из наблюдаемых грозовых разрядов был настолько слабым или удаленным от наблюдателя, что, несмотря на увиденный им отблеск молнии, он не мог слышать сопровождающего его звука из-за слабости сигнала, лежащего ниже «разрешающей» способности слуховых анализаторов. Можно возразить, что звуковые волны, не воспринимаемые людьми непосредственно, становятся доступными для восприятия благодаря применению «посредников», например приборов, преобразующих слабые сигналы в более сильные. Но ведь здесь речь идет как раз о том направлении сенсуализма, которое пыталось вывести общие понятия именно из совокупности непосредственных чувственных данных, минуя какие-либо третьи, опосредствующие звенья. Введение приборов в качестве опосредствующего звена между субъектом и объектом порождает ряд проблем, также требующих своего решения. Однако эти проблемы оставались, как правило, в стороне от индуктивных логических построений, которые претендовали на сведение общих понятий к совокупности непосредственных данных чувственного опыта. Между тем эти претензии завели в тупик «дурной» бесконечности.

Логическая расшифровка основного постулата сенсуализма: «В уме нет ничего, чего раньше не было бы в чувствах» — казалась настолько безнадежной, что в качестве выхода из тупика было предложено вообще «снять» вопрос о содержании общих понятий, устранив его из научного оборота как неправильно поставленный.

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 544.

Абсолютизация чувственной стороны явилась одним из гносеологических корней субъективного идеализма, включая его современные неопозитивистские направления. Вся реальная действительность так или иначе сводилась к совокупности непосредственных чувственных данных, к «комплексу ощущений», не имеющих под собой никакого объективного основания. Общие понятия — категории, поскольку они не могли быть верифицированы непосредственными опытными данными, объявлялись фикциями, не имеющими познавательного значения. Вопросы о том, отражают ли общие понятия какие-либо существенные стороны объективной реальности, равно как и высказывания о сущности самой объективной, независимой от сознания реальности, относились к числу «псевдовопросов», которые-де стоят по ту сторону данных опыта, являются поэтому «метафизическими» и не должны интересовать положительную науку. «Что касается сущности Универсума, Реальности, Природы, Истории и т. д., — писал Р. Карнап, — мы не даем никаких новых оттенков, а отвергаем сами вопросы, которые являются лишь вопросами по видимости»¹.

Слабость позиций ортодоксального сенсуализма была угадана уже ранними рационалистами.

В отличие от сенсуалистов рационалисты отстаивали положение, что общий характер понятий не может быть выведен из сложения непосредственных чувственных данных. Помимо совокупности «сенсумов» интеллект располагает некоей добавочной способностью, которая позволяет уму извлекать из наблюдаемой действительности логически достоверные знания, обладающие всеобщим и необходимым характером. Но откуда берется эта «прибавка», придающая разуму по сравнению с чувством принципиально новое качество, если в самих чувственных данных это качество отсутствует?

Присущая рационалистам вера во всемогущество разума была противопоставлена религиозным догматам, объявлявшим источником способности человека к логическому мышлению вмешательство неподдающейся разумному объяснению сверхъестественной творящей силы. В истории философии рационалисты внесли немалый вклад в борьбу против различных форм иррационализма и рели-

¹ Black M. Carnap's «The Unity of Science». London, Kegan Paul, French, Trubner and Co, Ltd., 1935, p. 22.

гиозного мистицизма. Так, прогрессивные мыслители Ренессанса положили начало решительной борьбе с догматизмом и схоластикой теологического мировоззрения, получившей отчетливое выражение в трудах целой плеяды выдающихся представителей эпохи Просвещения.

Подвергнув сомнению постулат о непосредственном вмешательстве воли божественного творца в познавательный процесс (что было далеко не безопасно в условиях господства религиозного мировоззрения) и не сумев обнаружить в самой реальной действительности того основания, которое позволило бы логически эквивалентно соединить чувственную и рациональную ступени познания, представители рационализма не могли, по-видимому, прийти к иному выводу, кроме как объявить способность к логическому мышлению врожденной способностью самого человеческого ума, которая находит свое выражение в интеллектуальной интуиции. Так же как глаза видят форму, цвет и т. д., так и ум, минуя данные органов чувств, непосредственно «схватывает» всеобщие и необходимые связи, выражаемые в логике понятий. Если чувственному опыту и принадлежит в процессе непосредственного усмотрения умом всеобщих истин какое-либо место, то оно сводится лишь к роли своеобразного катализатора, помогающего проявлению тех логических схем, которые усматриваются «очами разума». Подобный разрыв чувственности и разумности приводил к антиномичности концепций и оставлял открытым вопрос о происхождении сознания. Если способность к логическому мышлению дарована человеку самой природой, то в силу каких причин природа наградила этим качеством только человека, отказав в нем другим представителям живого мира?

Абсолютизация рациональной стороны познания нашла свое отражение и в различных формах объективного идеализма, который «находил» выход из затруднений в том, что всеобщие понятия — универсалии — объявлялись лежащими в основе мироздания. Вопрос о происхождении сознания здесь, по существу, не стоял, ибо аксиоматически предполагалось, что оно существует изначально как Сознание вообще, Абсолютная идея, Космический разум и т. п.

Критика вскрыла тавтологичность, свойственную объективно-идеалистическим концепциям, справедливо отметив, что в их основании лежит порочный круг: за дока-

занное выдается то предположение, которое еще требуется доказать.

Уместно в этой связи напомнить о гегелевском подходе к рассмотрению данной проблемы. Попытка устранить тавтологию из основ объективного идеализма была предпринята Гегелем на путях разработки идеалистической диалектики. Из выдвинутого Гегелем общего положения, выраженного в известной триаде: «Абсолютная идея — Природа — Абсолютный дух», вытекало, что сознание вообще, Сознание с большой буквы (Абсолютная идея) «опредмечивается» в Природе и вновь «распредмечивается», пройдя через Природу, в человеческом сознании. Последнее связано с мистической Абсолютной идеей не прямо, а опосредованно — через природу. Сознание в его человеческой форме должно было, следовательно, выводиться из природы. В «Феноменологии духа» Гегель рассматривает генезис человеческого сознания как процесс его становления и развития от элементарных форм чувственности до высших ступеней теоретического мышления. Проблема антиномии чувственной и логической ступеней познания здесь снимается, как это вообще характерно для концепций объективного идеализма, но у Гегеля она «снимается» диалектически. Чувственное познание определяется как ступень развития сознания вообще, содержащая в себе не только единичные, конкретные данные, но и нечто общее, которое находит свое проявление уже на уровне воспринимающего сознания в виде пока еще самых «тощих» абстракций. Рациональное же мышление содержит в себе чувственные данные в диалектически «снятом» виде. Благодаря диалектическому подходу Гегелю удалось «схватить», хотя и в идеалистической форме, некоторые существенные стороны «опредмеченной» деятельности человека, подойти к объяснению его истории как «результату его собственного труда» (Маркс).

Исходя из опосредованного характера человеческой деятельности, Гегель высказывает ряд глубоких замечаний о качественном отличии мышления человека от психической деятельности животных. Им высказывается, в частности, важное положение о «хитрости» разума, который заставляет предметы и силы природы воздействовать друг на друга для осуществления поставленной цели. «Разум столь же хитер, сколь могуществен, — писал Гегель. — Хитрость состоит вообще в опосредованной дея-

тельности, которая, дав объектам действовать друг на друга соответственно их природе и истощать себя в этом взаимодействии, не вмешиваясь вместе с тем непосредственно в этот процесс, все же осуществляет лишь свою собственную цель»¹.

Однако исходные положения объективного идеализма не смогли привести к правильному решению проблемы взаимосвязи чувственного и рационального. Поскольку Природа объявлялась «инобытием» Абсолютной идеи, то положенный в основу гегелевской философии принцип тождества мышления и бытия сводился, по существу, к принципу тождества мышления с самим собой, а исторический процесс возникновения и развития различных ступеней познания трактовался как процесс самопознания Абсолютной идеей самой себя.

Таким образом, в отличие от материалистов, считавших чувственные образы «копией» реальных объектов, сторонники объективного идеализма саму объективную реальность объявили творением некоего всеобщего разума, который с самого начала содержится и в чувственном опыте. Такой точки зрения придерживался, например, один из последних видных представителей рационалистического идеализма Б. Блэншард, пытавшийся в духе Гегеля (но без гегелевской диалектики) обосновать тезис, что объект есть не что иное, как полностью реализованная идея. Согласно Б. Блэншарду, чувственный опыт уже в своих истоках содержит в себе некий повторяющийся или универсальный элемент. Если бы универсалии не присутствовали в опыте с самого начала, они не могли бы появиться и на более развитых стадиях познавательного процесса. Поэтому общие понятия присутствуют даже в восприятиях животных и детей. Без универсалий не может быть отождествления, а «пока нет отождествления, всякое восприятие, суждение и умозаключение должно давать нам ложную информацию»².

Выдвинутое ранними рационалистами положение об интеллектуальной интуиции было развито в философских концепциях, нашедших свое логическое завершение в выводах, прямо противоположных намерениям рационалистов утвердить силу разума. Так, например, основатель феноменологической школы Э. Гуссерль и его последо-

¹ Гегель. Соч., т. I, с. 318—319.

² *Blanshard B.* The Nature of Thought. London, 1939, I, p. 94.

ватели, исходя из признания невозможности синтезировать рациональное мышление с чувственным опытом, попытались создать «чистую» логику научного знания за счет полного изгнания из сферы сознания чувственных данных. Гипертрофизация высказанной ранними рационалистами мысли о способности ума к непосредственному усмотрению истины привела к концепциям интуитивизма и связанным с ними попыткам утвердить в качестве наиболее надежного, если не единственного, метода получения истинных знаний интроспекцию (самонаблюдение). Безбрежный интуитивизм представляет собой, по существу, подмену рационализма иррационализмом, стремление выдвинуть на первое место в познавательном процессе подсознательные факторы. Один из известных представителей интуитивистской трактовки познания А. Бергсон считал, что благодаря интуиции человек способен постичь тайну бытия, минуя какие-либо опосредствующие звенья, в том числе и формы логической ступени познания (рассуждения, абстрагирования, обобщения). Как писал Бергсон, в интуиции «дух непосредственно созерцает дух без всяких посредников... в интуиции мы достигаем неразделимой и потому субстанциональной непрерывности потока внутренней жизни..., созерцания, которое вряд ли можно отличить от созерцаемого объекта знания, которое является соприкосновением и почти совпадением»¹.

Выхватывание из всеобщей связи явлений какой-либо одной стороны, раздувание ее до всеобъемлющих размеров является, как известно, одним из гносеологических корней идеализма. Материалисты подвергают резкой критике сторонников интуитивизма не потому, что со своей стороны отрицают наличие моментов интуиции в процессе познания. Идеализм интуитивистов проистекает не из фактов признания роли интуиции, а из ее абсолютизации, попыток представить интуицию саму по себе в качестве единственного способа познания истины. При этом сущность интуиции сводится к мистической, необъяснимой рационально способности субъекта, а объективные основания происхождения интуиции остаются вне поля зрения.

¹ Mabelle Andison (trans) Bergsons «The Creatwe Mind». N. Y., 1946, p. 35.

О том, что интуиция действительно играет какую-то роль в познавательном процессе, свидетельствуют многочисленные данные. Однако место интуиции в процессе познания также требует своего рационального объяснения, что в свою очередь связано с необходимостью вскрытия объективных критериев ее становления и развития.

Присутствие интуитивных моментов в мышлении было замечено еще в далеком прошлом. Уже сам факт затянувшегося спора между эмпириками и рационалистами и трудности, связанные с разрешением этого спора, свидетельствуют о том, что качественное различие между чувством и разумом, угадываемое в какой-то степени интуитивно, не так уж легко может быть изложено в терминах формальной логики. Как отмечает Г. Бергман (состоявший в начальный период своего творчества в Венском кружке), все осмысленные высказывания должны быть либо аналитическими, либо эмпирическими, синтетическими. Истины, относящиеся к фактам, не могут быть априорными. С другой стороны, аналитические высказывания относятся им к числу априорных. И хотя аналитические высказывания являются либо тавтологическими, либо пустыми, различие между аналитическими и эмпирическими высказываниями действительно имеет место. Это различие, по Бергману, схватывается интуитивно, а не создано или придумано философами¹.

Неудача попыток непосредственного сведения рационального мышления к совокупности чувственных данных, равно как и выведения чувственных данных из общих понятий, приводила к мысли о наличии какого-то третьего звена, которому должна принадлежать роль посредника, связывающего крайности по трехчленной формуле: «чувство — икс — разум». При этом отмечалось, что открытие этого искомого среднего звена окажется важной вехой в истории философской мысли, положившей конец несовместимости постулатов сенсуализма и рационализма.

Эта мысль впервые наиболее отчетливо была развита И. Кантом. Он считал, что ему удалось совершить переворот в философии, равный по значению коперниковскому перевороту в астрономии, благодаря обнаружению искомой третьей формы познания. Отдавая должное за-

¹ См.: *Bergmann Gustav. The Metaphysics of Logical Positivism.* N. Y., Longmans, Green and C. inc., 1954, p. 45.

слугам сенсуалистов локковского направления, пытавшихся проследить процесс восхождения от единичных восприятий к общим понятиям, И. Кант вместе с тем решительно утверждает, что «таким способом никогда нельзя осуществить *дедукцию* чистых априорных понятий», что «эмпирическая дедукция чистых априорных понятий — это тщетная попытка, которую могут предпринять лишь люди, совершенно не понимающие особой природы этих знаний»¹. Еще более категорично И. Кант высказывается против возможности выведения содержательного знания из принципов общей логики. Стремление использовать данные общей логики в качестве органона (орудия) для расширения своих знаний, по мнению Канта, «приводит лишь к болтовне, к разглагольствованию о чем угодно с некоторой видимостью (правоты) или к спору о чем угодно»². Незаслуженно отождествив общую логику, как логику видимости, с диалектическим характером мышления, Кант вместе с тем подверг основательной критике выдвинутое представителями рационализма предположение о существовании интеллектуальной интуиции, постигающей истину непосредственно, минуя органы чувств.

Третьей формой познания, свободной от односторонностей как эмпирического, так и рационального познания и в то же время позволяющей осуществить синтез чувствительности и рассудка, Кант считал продуктивное воображение. Продуктивная способность воображения была положена Кантом в основание построения его трансцендентальной схемы. «...Так как всякое явление содержит в себе нечто многообразное, — писал Кант, — стало быть, различные восприятия встречаются в душе рассеянно и разрозненно, то необходимо соединение их, которого нет у них в самом чувстве. Следовательно, в нас есть деятельная способность синтеза этого многообразного, которую мы называем воображением; его деятельность, направленную непосредственно на восприятие, я называю схватыванием»³. Раскрывая процесс «схватывания», Кант отводит в нем место репродуктивной способности воображения и ассоциативной связи представ-

¹ Кант И. Сочинения, т. 3. М., 1964, с. 183.

² Там же, с. 161.

³ Там же, с. 713.

лений. Однако содержание кантовского «схватывания» коренным образом отличается от представлений сенсуалистов об образовании общих понятий из суммы чувственных данных. Общие понятия образуются, по Канту, не путем непосредственного сложения чувственных данных, а путем их переработки в человеческом разуме, обладающем продуктивной способностью воображения. Благодаря активности, свойственной уму, окончательный продукт переработки в уме единичных и многообразных восприятий качественно отличается от исходного материала переработки.

Деятельность продуктивного воображения является источником того «добавочного» свойства, которым обладают общие понятия — категории в отличие от единичных и разноречивых данных чувственного опыта. С другой стороны, кантовское «схватывание» имеет принципиальное отличие и от представлений рационалистов об интеллектуальной интуиции. Продуктивное воображение «схватывает» общее в явлениях не путем непосредственного усмотрения общих закономерностей умом, минуя органы чувств, а, напротив, деятельность воображения направлена именно на чувственные данные.

Разработанное И. Кантом положение о роли воображения в процессе познания, если истолковать его материалистически, наполнено глубоким содержанием. Не случайно к этой мысли Канта в последние годы неоднократно обращались советские философы и психологи, работающие в области анализа форм познания. Полученные при этом результаты стали настолько общепризнанными, что характеристика воображения как самостоятельной формы чувственного познания с некоторых пор приводится на страницах учебников по диалектическому материализму наравне с описанием традиционно известных форм чувственного познания (суждения, восприятия, представления). В кантовском учении о продуктивном воображении содержится, в частности, правильное указание на активную роль сознания, которое, говоря современным языком, не является простым, зеркальным отражением действительности и «творит» мир.

Тем не менее слабость исходных позиций всей кантовской философской системы не позволила ему вскрыть действительную причину перехода от чувственного познания к логическому. Сам Кант понимал, что обоснование роли продуктивного воображения в качестве третьего

звена, синтезирующего чувственность и разум, требует ответа на ряд вопросов. Остановимся на двух из них.

Почему возможен логически эквивалентный синтез чувства и разума, «схватываемый» воображением, если в чувственных данных нет категорий, а категории не сводятся к совокупности чувственных данных? Где находится источник образования той способности ума, которая называется продуктивным воображением?

Удовлетворительный ответ на первый вопрос станет возможным, считал Кант, если найдется такое опосредствующее представление, которое, с одной стороны, является однородным с категориями, а с другой — с чувственными данными (явлениями). «Ясно, — писал Кант, — что должно существовать нечто третье, однородное, с одной стороны, с категориями, а с другой — с явлениями... Это опосредствующее представление должно быть чистым (не заключающим в себе ничего эмпирического) и тем не менее, с одной стороны, *интеллектуальным*, а с другой — *чувственным*»¹.

В основе трансцендентальной схемы, которая, по мнению Канта, и является таким опосредствующим звеном, лежит представление о времени и пространстве. При этом время понимается им не как форма существования объективной реальности, а как «чистое внутреннее созерцание»². Пространству же отводится роль чистого образа «всех величин... для внешнего чувства»³.

Поскольку третья форма познания, перекидывающая мост между его чувственной и логической ступенями, является чисто субъективной, свойством самого ума, выступающим как способность продуктивного воображения, а воображение направлено непосредственно на чувственные данные, которые в свою очередь становятся фактами сознания, то познание не выходит и не может выйти за пределы мира явлений. Следуя принятой им исходной позиции, Кант, собственно, и не мог прийти к другому выводу. Поэтому всеобщность и необходимость, свойственные категориям, не отражают, по Канту, объективно существующую внутреннюю взаимосвязь явлений. Активная, творческая роль познания состоит, по мнению Канта, не в том, что люди познают объективные, не зависящие

¹ Кант И. Соч., т. 3, с. 221.

² Там же, с. 715.

³ Там же, с. 224.

от сознания законы и используют их для преобразования объективного мира в своей практической деятельности, а в том, что сознание само, по собственному усмотрению творит закономерности и привносит их в природу. «Следовательно, — пишет Кант, — мы сами вносим порядок и закономерность в явления, называемые нами *природой*, и их нельзя было бы найти в явлениях, если бы мы или природа нашей души не вложили их первоначально»¹.

Считая своей заслугой раздвижение занавеса, разделяющего чувственную и рациональную ступени познания, Кант вместе с тем пришел к выводу, что сознание и объективный мир разделены между собой непроницаемым всеохватывающим барьером, за пределы которого сознание принципиально не может выйти. Если и возможно допустить, что скачок через этот барьер может быть все-таки совершен, то способность к его совершению относится не к сознанию, а к вере. То сверхчувственное «озарение», при помощи которого вера «схватывает» сущность «вещи-в-себе», лежащей по ту сторону непроницаемой для сознания стены, необъяснимо логически и поэтому не относится к предмету науки. Как отмечал сам Кант, ему пришлось ограничить знание, чтобы освободить место вере.

Что касается вопроса об источнике образования продуктивной способности воображения, то и на этот вопрос Кант не находит другого ответа, кроме предположения, что эта способность предшествует всякому эмпирическому познанию, она дана человеку а priori.

Несмотря на убеждение Канта, что благодаря открытию им продуктивной способности воображения ему удалось разрешить проблему взаимосвязи чувства и разума, над которой безуспешно бились его предшественники, он даже не пытается объяснить происхождение способности воображения, считая ее прирожденным свойством человеческой души. Более того, в полном соответствии со своими выводами о непознаваемости «вещи в себе» он высказывается крайне пессимистически о возможности раскрытия когда-нибудь в будущем механизма происхождения способности к образованию общих понятий и оперированию ими. «Этот схематизм нашего рассудка в отношении явлений в их чистой форме, — скептически

¹ Кант И. Соч., т. 3, с. 716.

замечает Кант, — есть скрытое в глубине искусство, настоящие приемы которого нам вряд ли когда-нибудь удастся угадать у природы и раскрыть»¹.

Мы остановились здесь на кантовском решении вопроса более детально не только потому, что И. Канту принадлежит виднейшее место среди представителей классической немецкой философии, которая явилась одним из теоретических источников марксизма, хотя уже это обстоятельство само по себе представляется, несомненно, весьма важным. Дело в том, что среди представителей домарксовской философии нет другого такого мыслителя, который бы уделял столь много внимания систематической разработке проблемы воображения. И хотя пороки его дуалистической системы не позволяли дать правильного решения поставленной проблемы, тем не менее ряд высказанных Кантом положений при материалистическом их истолковании может быть использован при исследовании действительно сложного механизма перехода от чувственной ступени познания к понятийному мышлению и тем самым сможет оказаться полезным при дальнейшем анализе общего и частного в генезисе сознания.

С другой стороны, связанная с дуалистической концепцией противоречивость кантовской теории была использована буржуазными философскими школами в основном для построения субъективно-идеалистических схем в гносеологии и психологии (что является существенной чертой поворота большей части неокантианцев «вправо» от Канта). Критическое осмысление кантовского наследия еще не утратило своего значения для вскрытия гносеологических корней позднейших направлений идеализма, зачастую рядящихся в модные одежды «реализма».

Мысль Канта о необходимости введения третьего звена, опосредствующего связь между чувственным и рациональным познанием, представляется вполне оправданной.

Не случайно к этой мысли возвращались многие философы, не разделявшие крайностей номинализма, солипсизма и идеалистического «реализма» платоновского толка. Так, например, известный английский философ Б. Рассел предпринимал неоднократные попытки устранить противоречие между положениями, утверждающими, с одной стороны, что единственным источником на-

¹ Кант И. Соч., т. 3, с. 223.

ших знаний о мире являются данные чувственного опыта и, с другой стороны, что в наших знаниях содержатся сведения о невоспринимавшихся объектах, выходящие за пределы чувственного опыта. При этом Рассел не менял свою точку зрения в поисках удовлетворительного решения проблемы, переходя от позиций, близких берклианству, к стихийному материализму. Уже сама по себе широта диапазона колебаний между крайностями, допущенная Расселом, косвенно свидетельствует о трудностях решения поставленной проблемы. Подводя итоги своим неудачам вывести процесс познания только из чувственных данных, Рассел отметил, что раньше он чрезмерно ограничивал себя «проверяемым», и подчеркнул, что попытка построить познание в терминах восприятия является в конце концов только попыткой разработать определенную техническую гипотезу¹.

Выход из положения Рассел надеялся отыскать путем введения некоего надежного принципа индукции, который помог бы «соединить» чувственные данные и знания об объектах, выходящие за пределы непосредственных наблюдений. Им высказывалось предположение, что в обосновании принципа индукции определенная роль должна принадлежать интуиции и инстинкту². Не найдя возможностей вскрыть природу выдвинутого им надежного принципа индукции, он ограничился перечислением ряда постулатов, которые лежат, по его мнению, в основе процесса познания, но не являются ни эмпирическими, ни логическими (квазипостоянство, независимые причинные линии, пространственно-временная непрерывность, структурность, аналогия). Реальное основание для принятия этих постулатов коренится, по Расселу, просто в том, что они кажутся неизбежными и люди имеют изначальную склонность опираться на них³.

Вопрос о переходе чувственного познания к логическому мышлению поднимался и одним из видных представителей американского прагматизма Д. Дьюи. Важное место в этом переходе Дьюи отводит гипотетическим высказываниям как нахождению возможного выхода из воспринимаемых ситуаций несоответствия или затрудне-

¹ См.: *Schilpp P. A. The Philosophy of Bertrand Russell*. Northwestern University Press, 1944, p. 718.

² См.: *Рассел Б. Проблемы философии*. СПб., 1914, с. 19, 39, 44.

³ См.: *Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы*. М., 1957, с. 522.

ния в ходе опыта. Гипотеза, по Дьюи, представляет собой «скачок, прыжок, правильность которого нельзя гарантировать заранее, какие бы меры ни принимались». Процесс рождения гипотез не поддается контролю и зависит «от основных особенностей мышления, одновременно предприимчивого и осторожного... и от отбора и упорядочения конкретных фактов»¹.

Как видно, между способностью к гипотетическим высказываниям (Дьюи) и продуктивной способностью воображения (Кант) имеется определенное сходство. Высказанное Дьюи положение о «скачкообразном» переходе от чувственной ступени познания к рациональной через посредство гипотезы еще не свидетельствует о его диалектическом подходе к решению данной проблемы. Ее решение, по-видимому, заключается не в том, чтобы объявить переход от чувственности к разуму результатом необъяснимого скачка (скачкообразный переход к новому качеству действительно должен иметь место), а в том, чтобы вскрыть объективные критерии такого скачка, показать его необходимость, выяснить природу механизма его действия, приводящего в силу объективных причин именно к такому, а не какому-нибудь другому результату. Однако Дьюи этого сделать не удалось. Правда, сам Дьюи пытался отмежеваться от крайних субъективно-идеалистических концепций, сводящих познание к чисто психологическим процессам. Он указывал, что определенную роль в процессе познания играют биологические факторы приспособляемости человека к окружающей среде, что некоторые логические операции включают в себя физическую деятельность и требуют использования материальных орудий (таких, например, как микроскопы и весы при научном эксперименте). Тем не менее общие посылки и выводы из инструментализма Дьюи свидетельствуют о том, что его концепция не выходит за рамки той формы идеализма, которая представлена так называемым «нейтральным» монизмом. Различные формы познания Дьюи считает инструментами, с помощью которых неопределенные и неудовлетворительные ситуации преобразовываются в определенные и удовлетворительные ситуации. Эта мысль представляется ценной при ее материалистическом истолковании. Однако у Дьюи она истолковывается идеалистически, поскольку

¹ Dewey. *How We Think*. N. Y., 1910, p. 75.

ку он считает, что объект познания порождается самим актом познания. Объект познания представляет собой, по Дьюи, «предмет рассмотрения, как он был порожден и упорядочен определенным образом средствами исследования»; сами объекты никогда не бывают просто даны, они появляются в опыте только в результате какого-то предшествующего исследования¹.

Почти в полном соответствии с известным субъективно-идеалистическим положением Авенариуса о «принципиальной координации Я и не-Я» Дьюи вкладывает в понятие опыта такое содержание, которое стирает различие между материей и сознанием. Сам Дьюи пишет, что нет более необходимости противопоставлять друг другу опыт и природу, чувственное данное и вещь, субъект и объект, сознание и материю, психическое и физическое².

Истолкованная таким образом категория опыта направлена на устранение категорий материи и сознания, ибо опыт «обозначает как пашню, солнце, облака, дождь, семена, жатву, так и человека, который трудится, планирует, изобретает, пользуется, страдает и наслаждается. Опыт обозначает то, что воспринимается в опыте, — мир событий и людей, включая их опыт, деятельность и судьбу человечества»³. Итак, заключительный вывод Дьюи содержит в себе тавтологию: опыт определяется через опыт. К оценке подобного вывода могут быть полностью отнесены слова В. И. Ленина, сказанные им по адресу Авенариуса: «Опыт есть опыт. И находятся же люди, которые принимают этот квазиученый вздор за истинное глубокомыслие!»⁴

Попытки поиска третьего звена, опосредствующего чувственную и рациональную ступени познания, предпринимались и Р. Карнапом. В своем первоначальном феноменологическом анализе он выдвинул положение, что средним звеном, позволяющим «соединить» чувственный опыт с логическим мышлением, является отношение сходства в памяти. В работе «Логическое построение мира», вышедшей в 1928 г., он писал, что поскольку чувственный опыт не может быть сам по себе включен в логическую систему, то должно быть найдено отношение,

¹ См.: *Dewey. Logic: The Theory of Inquiry*. NY 4, 1938, pp. 119, 520.

² См.: *Dewey. Logic*, p. 143.

³ *Dewey. Experience and Nature*. Chicago and London, 1925, p. 28.

⁴ *Ленин В. И. Полн. собр. соч.*, т. 18, с. 151.

выразимое в терминах опыта и в то же время подходящее для целей логики. Таким отношением и является отношение сходства в памяти, которое заключается в близком сходстве запомненных элементов опыта. На этом отношении должна быть основана вся система знаний и оправдывающего его анализа¹. Именно выявление отношения сходства в памяти позволяет каждое более сложное высказывание анализировать в терминах более элементарных высказываний до тех пор, пока высказывание не будет сведено к основному отношению сходства в памяти.

Таким образом, предложенная Карнапом схема возникновения категорий из данных чувственного опыта лежала в общем русле ассоциативистских попыток отождествить категории с тем инвариантом, который фиксируется в памяти в результате повторения наблюдений. Эти попытки, как уже отмечалось ранее, заводили в тупик «дурной» бесконечности. Поэтому Карнап считал за лучшее отказаться от них. Но вместе с тем он отказался и от самих универсалий как таких общих понятий, которые могут отражать необходимую связь объективных процессов.

Выход из положения подобно многим другим представителям логического позитивизма Карнап стал искать на пути разработки логики вероятностей. Ход рассуждений, приведших к такому выводу, можно схематично изложить следующим образом. Научные знания (во всяком случае, их большая часть) формулируются в терминах теоретического (логического) мышления. С другой стороны, данные непосредственных наблюдений представляют собой незаконченный ряд и могут давать сведения лишь вероятностного характера, что проявляется в относительной частоте наблюдаемых событий. Вероятностная логика есть индуктивная логика, базирующаяся на степени подтверждения высказываний. Такая логика в определенном отношении напоминает дедуктивную логику, которая является предельным случаем логики индуктивной. Обе эти логики представляют собой, по Карнапу, систему чисто априорных отношений, независимых от фактов и от истинности или ложности входящих в них посылок. При этом дедуктивная логика, не-

¹ См.: *Carnap Rudolf. Der logische Aufbau der Welt. Berlin, Schlachtensee. Weltkreis-Verlag, 1928, S. 72.*

смотря на свою ограниченность, дает окончательные результаты, в то время как вероятностная логика дает только различные степени подтверждения. Вероятностная индуктивная логика является расширением дедуктивной логики за счет добавления некоторой новой функции подтверждения¹.

Мысль о том, что именно логике вероятностей предназначено разрешить многовековой спор между рационализмом и эмпиризмом в пользу последнего, получила отчетливое выражение в работах одного из влиятельных членов Берлинской группы Г. Рейхенбаха. Он подверг резкой критике И. Канта за то, что тот хотя и претендовал на объединение эмпиризма и рационализма в одно целое, но ему, по мнению Рейхенбаха, удалось лишь «засорить» понятие опыта рациональными моментами; эмпирики же, к своему несчастью, приняли постулат рационалистов о возможности совершенного доказательства, в силу чего последовательный эмпиризм пришел в лице Юма к неизбежному скептицизму. Как считает Рейхенбах, новые достижения естественных наук (неевклидовы системы геометрии, учение об органической эволюции, теория относительности, квантовая механика), освобождают мышление от уз рационализма, приводят к выводу о неприемлемости строгого детерминизма, который рационализм «издавна пытался протащить в науку»².

Развитие логики, утверждает Рейхенбах, показало, что весь аппарат логики и математики, который рационализм пытался навязать реальности, состоит из тавтологий и лишен фактического содержания. Выход надо видеть в том, что «проблема вероятностей... составляет ядро любой теории познания»³. Концепциям физикализма как одному из направлений неопозитивизма, к сторонникам которого относился Рейхенбах, свойственны противоречивость, эклектизм, колебания между идеализмом и стихийным материализмом.

С одной стороны, они не склонны сводить чувственные данные к комплексу субъективных ощущений и, подобно стихийным материалистам, принимают на веру по-

¹ См.: *Carnap. The Logical Foundations of Probability*. Chicago, 1950, p. 199.

² См.: «*The Rise of Scientific Philosophy*». Berkeley and Los Angeles, 1951, pp. 125, 157, 215.

³ *Reichenbach. The Theory of Probability*. Berkeley and Los Angeles, 1949, p. V.

ложение, что мы познаем не свои ощущения, а существующий независимо от сознания объективный мир. С другой стороны, они не в состоянии объяснить, вытекает ли согласованность предложений в языковой системе (когеренция) из необходимой взаимосвязи материальных объектов, и считают поэтому предпочтительным принятие за критерий истины согласованности высказываний.

С одной стороны, они воюют с рационализмом, вводящим в логический оборот всеобщие понятия (универсалии), с другой стороны, основное свое внимание сосредоточивают на анализе различных языковых систем, стремясь перевести их на язык физики. При этом остается без удовлетворительного объяснения тот факт, что человеческий язык и способность к оперированию понятиями взаимосвязаны между собой, находятся в определенном единстве. «Всякое слово (речь) уже *обобщает*». «...Мысль и слово — общее»¹.

С одной стороны, они сводят философию к логике науки, с другой стороны, их не интересует ни сам процесс творческого мышления, порождающий новое знание, ни проблема происхождения сознания, поскольку свою задачу они видят не в раскрытии того, как возникает сознание, а в том, как данное знание можно логически обосновать.

Особо следует остановиться на разработке логическими позитивистами вероятностной логики в связи с тем, что вероятности они отдают одно из центральных мест в своих теориях. Известно, что диалектический материализм придает большое значение вероятностным отношениям, считая их проявлением одной из форм закономерной причинной связи явлений (статистическая закономерность). Что касается конкретной области собственно логических исследований, отдельные представители логического позитивизма достигли в ней ценных результатов, которые используются при разработке проблем вероятностной логики учеными, стоящими на позициях диалектического материализма.

Однако логический позитивизм дал в целом ложное философское истолкование проблем вероятностей. Поскольку в основе вероятностных связей, согласно логическому позитивизму, лежат относительная частота наблюдаемых событий и степень подтверждения высказываний,

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 246.

а не объективные причинно-следственные связи как проявление внутренних закономерностей протекающих процессов, то причинно-следственные связи в лучшем случае сводятся к внешней последовательности событий во времени и пространстве. Человеческий разум оказывается обреченным на скольжение по поверхности явлений, а сам вопрос — может ли он проникнуть во внутреннюю суть вещей — объявляется «псевдovoпросом», не имеющим научного значения. Не удивительно, что гипертрофирование понимаемых таким образом вероятностных отношений вылилось в тенденции замены детерминизма индетерминизмом, отрицания абсолютной истины, перехода от релятивизма к агностицизму.

Итак, глубокая по своей постановке мысль о том, что если понятийное мышление не может быть непосредственно выведено из чувственного опыта, то следует искать какое-то третье связывающее их звено, не смогла получить в рассмотренных выше концепциях удовлетворительного разрешения. Можно заметить, что, несмотря на модификации в трактовке природы этого звена, все рассмотренные концепции, признающие целесообразность его введения в качестве посредника между сенсумами и универсалиями, имеют между собой нечто общее.

Во-первых, все они исходят из предположения, что основание для различения чувственной и логической сторон познания не выходит за пределы внутреннего мира познающего субъекта. Поэтому переход от чувственного опыта к понятийному мышлению с этой точки зрения может быть продуктом только субъективной познавательной способности индивида, как бы эта способность ни называлась (продуктивная способность воображения, гипотетическое высказывание, отношение сходства в памяти и т. д.).

Во-вторых, признается, что познающий субъект связан с объектом познания благодаря наличию у него органов чувств. Эта связь является непосредственной, так как органы чувств есть неотъемлемая принадлежность познающего субъекта. Если даже исходить из предположения, что чувственные данные играют роль посредника между логическим мышлением и объектом познания, то общая формула непосредственной связи познающего субъекта с объектом познания при этом не изменится, ибо различие между чувством и разумом проводится только внутри познающего субъекта.

В каждом из приведенных выше двух положений содержится указание на какую-то сторону познавательного процесса, которая действительно может присутствовать в тех или иных познавательных актах. И тем не менее, взятые в отрыве от общих закономерностей развития познания, оба эти положения заводят в лабиринт, из которого нельзя найти выхода.

В самом деле, если основание различения чувственной и рациональной ступеней познания находится лишь внутри субъекта познания, то можно прийти к выводу, что мы способны познавать только свои собственные ощущения. При этом способность субъекта создавать из единичных и разрозненных чувственных данных общие понятия выглядит как мистическая, непознаваемая способность, истоки которой не поддаются рациональному объяснению.

С другой стороны, положение о том, что хотя познающий субъект и имеет дело только со своими собственными ощущениями, но вместе с тем он связан благодаря ощущениям с объектом познания, позволяет как будто преодолеть тупик солипсизма. Но поскольку при этом связь субъекта с объектом сводится только к непосредственной связи, возникает другая трудность, которая также кажется непреодолимой.

Прямая, непосредственная связь организма со средой, взятая сама по себе, исключает возможность «схватывания» внутренних, скрытых от органов чувств закономерностей протекания объективных процессов. Если даже мы допустили бы, что наши органы чувств способны непосредственно «схватить» внутренние связи объектов наблюдения, то эти связи не могли бы восприниматься нами как нечто отличное от самих непосредственно наблюдаемых явлений. Подобное допущение приводит к явным парадоксам. Обладая способностью непосредственного усмотрения внутренних закономерностей (как бы эта способность ни называлась: интеллектуальная интуиция, продуктивное воображение и т. п.), некий гипотетический субъект смог бы, например, посмотрев на звездное небо, увидеть закон всемирного тяготения. Но в таком случае знаменитая формула И. Ньютона, в которой сформулирован этот закон, не отличалась бы от видимого расположения планет. Как отметил еще Гегель, законы небесной механики не начертаны на небе. Для открытия закона всемирного тяготения потребовалась

огромная затрата усилий теоретического мышления на протяжении жизни многих поколений, прежде чем он был, наконец, сформулирован в виде математической формулы, не имеющей наглядного сходства с чувственным образом расположения планет.

Парадоксальность допущения способности непосредственного чувственного «схватывания» объективных, не зависящих от сознания законов природы была вполне ясна уже И. Канту. Но поскольку ему было ясно также, что у нас нет других каналов связи с окружающим миром, кроме данных органов чувств, Кант, о чем уже говорилось, не нашел другого выхода, кроме признания принципиальной непознаваемости «вещи-в-себе».

Итак, попытки ввести трехчленное отношение «чувство — x — разум» ограничивались тем, что это отношение не выносилось за рамки исключительно внутреннего мира субъекта. Что же касается отношений субъекта с внешней средой, то за отправной момент принималась непосредственная связь субъекта познания с познаваемым объектом по классической двучленной схеме «субъект — объект».

Представители метафизических и идеалистических концепций, пытавшиеся связать сенсумы с универсалиями путем введения опосредствующего звена, исходили из неисторического подхода к взаимосвязи чувственного и рационального. Вопрос о переходе от чувственного к рациональному отражению действительности как процессе возникновения сознания в ходе эволюционного развития жизни оставался вне поля их зрения. Сознание рассматривалось как ставшее сознание, уже содержащее в себе различие чувственной и рациональной сторон. Соответственно этому и опосредствующее представление (например, продуктивное воображение у Канта) трактовалось в форме некоей «связки» чувственного и рационального, свойственной человеку от рождения, априорно присущей ему.

Если опосредствующее представление действительно выполняет роль звена, связывающего чувственную и рациональную стороны познания, то природа этого звена может быть раскрыта лишь при естественноисторическом подходе к данной проблеме, на основе метода диалектического материализма вообще и ленинской теории отражения в особенности.

Человек как разумное существо выделился из животного мира в процессе его развития. Чувственное отражение действительности, присущее животным предкам человека, предшествует во времени возникновению рационального отражения. Это последнее, будучи более высокой ступенью отражения, не могло не быть генетически связано с первой ступенью. Поскольку же непосредственную связь этих двух ступеней логически обосновать не удастся и выдвигается тезис о наличии опосредствующего представления, следует предположить, что для выполнения своей связующей роли среднее звено должно быть и генетически и логически связанным как с чувственным (сенсумами), так и с рациональным (универсалиями). Следовательно, опосредствующее представление должно носить внутренне противоречивый, двойственный характер. Опосредствующее представление надо рассматривать как субъективное отображение объективных событий. Отсюда следует, что одним из определяющих условий возникновения опосредствующего представления должно стать появление такого объективного детерминанта, который, с одной стороны, воспринимался бы на чувственном уровне, а с другой — чувственное восприятие было бы уже недостаточным для психического отображения его особенностей, выходящих за пределы возможностей непосредственного чувственного восприятия. Иными словами, объективный детерминант должен также носить двойственный, противоречивый характер. Таким образом, проблема опосредствующего представления упирается в более широкую проблему происхождения сознания как естественноисторического перехода от чувственного к рациональному отражению действительности.

Глава XI. ПРОБЛЕМА ПРОИСХОЖДЕНИЯ СОЗНАНИЯ КАК ПЕРЕХОДА ОТ ЧУВСТВЕННОГО К РАЦИОНАЛЬНОМУ

Одним из фундаментальных достижений материализма в объяснении возникновения и развития сознания явилось открытие решающей роли труда в процессе превращения «обезьяны в человека». Это открытие в значительной мере предопределило то особое внимание, которое экспериментальная и теоретическая психология в течение многих десятилетий уделяла человекообразным обезьянам. Именно им как ближайшим родственникам человека в морфологическом и генетическом отношениях отводилось также первое место по уровню развития умственных способностей среди всех других представителей животного мира.

Хотя человекообразные обезьяны в естественных условиях и не создают орудий труда, они, по-видимому, в большей степени, чем другие животные, приспособлены к возможности прибегать в определенных ситуациях к использованию своего рода зачаточных орудий — предметов внешней среды, имеющих в готовом виде или даже частично «обработанных» самими обезьянами. Об этом свидетельствуют широко известные факты, когда в искусственно созданных экспериментаторами условиях обезьяны обнаруживают способность манипулировать находящимися в их сенсорном поле предметами, например палками, и даже «изготавливать» подобие стержня путем откусывания лишних частей от предметов, внешне отличающихся от палки. Между палкой в руках обезьяны и копьем дикаря имеется во всяком случае то общее, что эти предметы как бы удлиняют естественные размеры телесных органов, не будучи их живой принадлежностью, служат посредником между живым организмом и внешней средой.

На фоне установившихся взглядов о близком генетическом родстве обезьяны и человека особенно неожидан-

ными оказались сообщения о фактах обнаружения в животном мире нашей планеты видов с высокоразвитой психикой, которая, по мнению ряда исследователей, не уступает в степени сложности психике человекообразных обезьян. Это относится в особенности к дельфинам, удивительная восприимчивость к дрессировке и сообразительность которых подтверждается серьезными наблюдениями и экспериментами. Между тем ни среда обитания, ни телесная организация дельфинов не дают оснований предполагать, что они могут в естественных условиях использовать в качестве своего рода предшественников орудий труда даже те природой данные предметы, которыми могли бы пользоваться человекообразные предки людей. Процесс же труда в том понимании, которое в него вкладывается применительно к труду человеческому, немыслим без использования орудий труда. Труд — это деятельность орудийная.

Новые данные естественных наук возбудили повышенный интерес к таким традиционным философским проблемам, как происхождение и сущность сознания, сделали вновь актуальным вопрос о роли труда в генезисе сознания. Этот интерес вызывается, в частности, и успехами кибернетики, попытками моделировать процессы мышления на ЭВМ, переводом из области фантастики в сферу научного поиска предположений о существовании внеземных цивилизаций и т. д. При этом высказывается мысль, что высокая степень психической деятельности может «развиваться на базе иных факторов, чем труд», что «умственное развитие человека станет рассматриваться как частный случай генетически различных путей развития психики»¹.

Предположение, что труд является одним, но не единственным из возможных путей происхождения мыслящих существ, заслуживает, на наш взгляд, серьезного внимания.

Нельзя забывать, что утверждение о внетрудовом источнике возникновения сознания широко использовалось и продолжает использоваться для построения антинаучных концепций, трактующих проблемы происхождения и сущности сознания как с откровенно религиозных,

¹ Тугаринов В. П. Философия сознания. М., 1971, с. 48.

так и с утонченно идеалистических позиций. Тезис о различных путях происхождения сознания сможет претендовать на научную ценность только в том случае, когда он будет базироваться на принципиальных позициях диалектического материализма. Имеются отправные положения фактического и методологического характера, которые следует положить в основу рассмотрения проблемы генезиса такой высокой формы отражения действительности, какой является сознание.

Прежде всего мы будем исходить из того, что человек как мыслящая часть материального мира обязан своим происхождением именно труду. Гипотезы об иных путях формирования разумных существ, если они строятся на материалистической основе, не могут игнорировать это обстоятельство или во всяком случае не могут не рассматривать его как один из реализовавшихся вариантов генезиса сознания.

С другой стороны, исходя из учения о материальном единстве мира, ленинской теории отражения, диалектического единства общего и частного, можно прийти к методологическому выводу, что если возникновение сознания благодаря труду представляет собой лишь частный феномен, то в нем, по-видимому, должна находить свое проявление какая-то общая закономерность генезиса сознания. Известно, что частное не существует вне связи с общим. Задача, следовательно, сводится в этом случае к тому, чтобы попытаться выяснить, не содержится ли в труде нечто такое, что следует рассматривать в качестве «общего знаменателя» для других возможных ситуаций возникновения высокоразвитых форм идеального отражения действительности, подобных человеческому сознанию.

Коренное отличие психики даже высокоорганизованных животных от человеческого разума видят обычно в том, что если животным и доступна чувственная ступень отражения действительности, то вход в область логических операций, понятийного мышления перед ними закрыт совсем или ограничен более или менее узкими рамками. Таким образом, именно способность образовывать понятия и оперировать ими по определенным правилам (на основе чувственного познания или наряду с ним) является тем критерием, который позволяет отнести того или иного субъекта к числу разумных существ, единст-

венным из известных представителей которых является *Homo sapiens*¹.

Но откуда взялась эта способность? Можно ли вывести понятийное мышление из развития чувственного отражения? Ответ на эти вопросы связан с важными гносеологическими выводами. Вместе с тем раскрытие механизма перехода от чувственного отражения к рациональному имеет прямое отношение к объяснению исторического процесса перехода от психики предгоминидов к сознанию, к определению границы, отделяющей психику животных от умственной деятельности человека, к эвристической проблематике и т. д. Вечным и естественным (по выражению К. Маркса) условием жизни любых организмов, включая и жизнь людей, является обмен веществ между организмом и внешней природной средой. В этом отношении люди не выходят за рамки животного мира, представляя собой лишь один из видов в многочисленном ряду его представителей. Но вместе с тем люди осуществляют обмен веществ с природой качественно по-иному, чем животные.

Взаимоотношения животного с внешним миром характеризуются прямой, непосредственной связью. Она осуществляется по схеме: «организм — природа». Человек же взаимодействует с природой опосредствованно, ставя между собой и природой в качестве посредника измененные им предметы природы. Этот посредник входит в состав той части природы, которая получила название второй, или «очеловеченной», природы.

Марксизм впервые со строгой научной точностью показал, что люди, в отличие от животных, взаимодействуют с внешней природой в определяющей мере по трехчленной схеме «человек — очеловеченная природа — природа». Диадическая схема «субъект — объект» не учитывает этого важного обстоятельства, поэтому она не может быть безоговорочно распространена на людей. Ограничение взаимосвязи человека с внешним миром указанной схемой не способно привести к удовлетворитель-

¹ Как отмечает П. Ф. Протасеня, «граница, которую наука проводит между человеком и животным, состоит в признании факта неспособности животных к образованию общих понятий и оперированию ими» (Протасеня П. Ф. Происхождение сознания и его особенности. Минск, 1959, с. 139).

ному решению проблемы перехода от чувственного познания к логическому мышлению¹.

Двучленная схема «субъект — объект» соответствует непосредственной взаимосвязи «организм — природа», свойственной не людям, а животным. Поскольку, согласно установившейся точке зрения, термин «субъект» применим только к мыслящему, разумному существу и не употребляется по отношению к животным, в целях избежания терминологической путаницы изобразим непосредственную взаимосвязь живого организма с внешней средой символически $S \rightleftharpoons N$, где S — живой организм, а N — внешняя среда.

Хотя взаимосвязь $S \rightleftharpoons N$ характерна лишь для видов неразумных живых организмов, она должна содержать в себе, по-видимому, предпосылки возникновения разумных существ, ибо человек произошел в результате естественноисторического процесса выделения его из животного царства. Поэтому, прежде чем переходить к рассмотрению опосредствованного отношения людей к внешнему миру, следует остановиться на некоторых сторонах непосредственной связи.

В трудах советских ученых на основе ленинской теории отражения выдвинуты и разрабатываются положения об активности живого организма как целостной самоуправляемой системы, о функциональном механизме опережающего отражения, о роли установки в поведении (П. К. Анохин, Н. А. Бернштейн, Д. Н. Узнадзе и др.). Опираясь на эти положения, здесь хотелось бы остановиться лишь на отдельных сторонах сложной взаимосвязи, которые имеют отношение к переходу от чувственного отражения действительности к логическому, абстрактному ее отражению.

Живой организм, будучи результатом саморазвития неживой природы, является вместе с тем особо организованной частью природы, имеющей свои качественные особенности. Он есть *целостная* система, которой присуще стремление к сохранению своей целостности, к выживанию, или (по Н. А. Бернштейну) к максимуму негэнтропии. Это стремление реализуется в процессе деятельности

¹ Критический анализ традиционной диадической схемы «субъект — объект» содержится в ряде работ советских и зарубежных авторов. Из новейших работ по данному вопросу см.: *Леонтьев А. Н. Проблемы деятельности в психологии; его же. Деятельность и сознание.* — «Вопросы философии», 1972, № 9, 12.

организма, которая имеет две стороны: внутреннюю и внешнюю.

Внутренняя сторона деятельности — это функционирование всех элементов структуры живой системы в их взаимосвязи как единого целого. Нарушение внутренних функциональных связей имеет предел, за которым следует распад элементов целостной системы, ее гибель, утрата внутренне присущего стремления организма к негэнтропии.

С другой стороны, стремление к негэнтропии требует энергетических и вещественных ресурсов, ассимиляция которых организмом позволила бы ему противостоять действию объективного закона энтропии. Источником этих ресурсов является внешняя среда. Внешняя сторона деятельности организма — это прежде всего процесс овладения имеющимися во внешней среде вещественными и энергетическими ресурсами, необходимыми для поддержания жизни. Ясно, что при отсутствии этих ресурсов или при возникновении условий, когда ресурсы не могут усваиваться организмом, неумолимое действие закона энтропии также приведет к гибели организма.

Эти две стороны деятельности находятся в единстве. В процессе деятельности живая система превращает, включает перерабатываемые ею элементы внешней среды в принадлежность своей внутренней целостной организации. Процесс деятельности живой системы выступает, таким образом, как целостная деятельность, а сама живая система — как деятельная целостность.

Для успешной реализации в процессе деятельности заложенного в живой системе стремления к выживанию (максимуму негэнтропии, сохранению своей целостности) она должна, по-видимому, обладать и специфической для нее формой отражения, отличающейся от форм отражения, имеющих место в неживой природе (отражение является, как известно, одним из всеобщих свойств материи). Таковую форму отражения, свойственную не только людям, но и животным, взаимодействующим с внешней средой непосредственно по схеме $S \rightleftharpoons N$, мы и назовем чувством, чувственным отражением в самом общем смысле¹. По-

¹ Вопрос о переходе от раздражимости к чувствительности остается за пределами данной работы. По этому вопросу можно обратиться к трудам А. Н. Леонтьева, в которых разработана проблема взаимосвязи и различия раздражимости и чувствительности, вытекающих из взаимосвязи и различия непосредственно витальных и

скольку данные чувственного отражения используются живой системой для *самоуправления, оно (отражение) приобретает характер информации.*

При более детальном рассмотрении можно обнаружить, что живая система не могла бы выжить, если бы она не обладала, во-первых, способностью как-то отражать, «чувствовать» самое себя именно *в качестве живой целостности.*

Эту способность чувственного самоотражения можно назвать инстинктивным чувством (инстинктом) самосохранения. Инстинкт самосохранения в таком понимании представляет собой как бы целостный фон (поле) переживания, позволяющий «оценивать» внешние и внутренние события исходя из единственного критерия: способны они или нет стремлению организма к выживанию. Фиксируемые организмом раздражения, будучи сигналами о тех или иных событиях, проецируются на целостный фон инстинктивного чувства самосохранения, принимая форму положительных или отрицательных эмоций. Если изменение обстановки полезно для выживания — эмоции положительны, если оно опасно, вредно для жизни — эмоции отрицательны. Соответственно этому та или иная ситуация переживается как удовлетворительная или неудовлетворительная.

Живая система не могла бы выжить, если бы, во-вторых, она не обладала способностью отражать в какой-то форме изменения, происходящие в ее внутренней функ-

посредствующих (ориентирующих) внешних воздействий (см.: *Леонтьев А. Н.* Проблемы развития психики. М., 1972, разд. I, II). Учитывая, что мы имеем в виду уже сформировавшееся у животных чувственное отражение и рассматриваем его в самом общем виде, сигнальные воздействия (например, воспринимаемый лягушкой шорох насекомого) и непосредственные жизненные отправления (например, поедание лягушкой насекомого) не выходят, как это будет показано позже, за пределы принятой нами схемы $S \rightleftharpoons N$.

Следует также подчеркнуть, что появление отражения на уровне сознания качественно преобразует и чувственную ступень отражения. Вместе с тем между анализаторами людей и животных имеется нечто общее, поскольку чувственность человека генетически связана с чувствительностью его животных предков. Поэтому рассмотрению качественного различия между чувственным отражением у животных и людей должно предшествовать объяснение перехода от чувственного отражения к рациональному. Во всяком случае, чувственное отражение есть «живое созерцание» действительности, включающее в зависимости от исторически детерминированного развития сенсорного аппарата восприятия света, звуков, запахов и т. д.

циональной организации. Так, нормальное функционирование живой системы требует, как было уже сказано, пополнения ее вещественных и энергетических ресурсов. Фиксация недостатка этих ресурсов проецируется на целостный фон инстинкта самосохранения, принимая форму эмоционально переживаемого чувства неудовлетворенной потребности (например, чувство голода). Напротив, доведение указанных ресурсов до жизненно необходимой нормы переживается как чувство удовлетворенной потребности. Такое чувственное отражение изменений внутреннего состояния организма мы назовем чувством потребностей.

В-третьих, необходимым условием выживания организма является наличие у него способности отражать ситуации внешней среды как источника жизненно необходимых ресурсов и внешнего поля его жизнедеятельности, в которое он погружен и изменение параметров которого в недопустимых для организма пределах ведет его к гибели. Исходными фактами чувственного отражения внешней среды являются ощущения. Те или иные ощущения также получают свою «оценку» в форме положительных или отрицательных эмоций. Совокупности ощущений, носящих разрозненный характер, пройдя через «фильтр» целостного фона инстинкта самосохранения, получают некоторую упорядоченность, целостность, становятся восприятиями. Эту сторону чувственного отражения в соответствии с принятой терминологией мы назовем перцепцией.

Внешние раздражения, не имеющие для организма жизненно важного значения, являющиеся нейтральными в этом отношении, после повторения ориентировочных реакций не фиксируются на эмоциональном уровне в характерной для него форме переживания противоположных (благоприятных — опасных) ситуаций. В связи с безразличностью таких раздражений в аспекте стремления к сохранению жизни они не отражаются и на уровне перцепций. Тем самым живой организм ограждает себя от избыточной информации.

Далее, процесс активного взаимодействия организма с внешней средой не мог бы обеспечить его выживания, если бы организм не отражал направленности своей деятельности в сторону перехода от переживаемых им неудовлетворительных ситуаций к удовлетворительным, поиска благоприятных для жизни условий внешней среды.

Эта направленность реализуется в движении организма (для многих видов животных сюда включается и пространственное их перемещение). Эту сторону чувственного отражения можно назвать кинестезией.

Таким образом, чувство, чувственное отражение уже на уровне относительно примитивной живой системы, еще далекой до превращения ее в разумное существо, обнаруживает сложную структуру. Из признания внутренне присущего живой системе стремления к сохранению жизни вытекает заключение, что чувственное отражение проявляется в различных, хотя и связанных между собой сторонах. При этом роль звена, связывающего различные данные чувственного отражения в некую целостность, выполняет инстинктивное чувство самосохранения как самоотражение живой системой самой себя в ее стремлении к максимуму негэнтропии, к сохранению своей целостности именно в качестве живой системы. Инстинкт самосохранения лежит, таким образом, в основе той своего рода установки, которой принадлежит особое место в определении общего направления действий животного.

С учетом изложенного, вернемся к рассмотрению непосредственной взаимосвязи организма с внешней природной средой по схеме $S \rightleftharpoons N$. Эта взаимосвязь характеризуется, с одной стороны, активным воздействием организма на внешнюю среду, с другой — воздействием на организм внешней среды, в пространственно-временной континуум которой организм вписан с момента его возникновения. И в том, и в другом случае взаимосвязь $S \rightleftharpoons N$ осуществляется через деятельность S , в процессе которой он добывает из внешней среды средства к существованию и отвечает на жизненно важные воздействия внешней среды, изменения которой не зависят от организма и поэтому требуют приспособления к ним.

Процесс деятельности состоит из цепи отдельных действий, каждое из которых имеет свой результат, так что реализация общего результата деятельности, состоящего в выживании организма, достигается через множественный ряд отдельных результатов $r_1, r_2, r_3 \dots, r_{n+1}$.

При этом, как бы ни отличался каждый отдельный результат от другого, данному ряду свойственна определенная повторяемость его элементов. Она вытекает из объективных закономерностей движения материи вообще и развития самой живой системы как части материального мира в отдельности. С повторяемостью про-

цессов во внешней природной среде (вызванной, например, вращением Земли вокруг Солнца и вокруг собственной оси) живая система встретила с момента своего возникновения. Более того, логично предположить, что не только живая система включена во внешнюю объективную повторяемость процессов, но и последняя в свою очередь заключена внутри живой системы, поскольку сама жизнь есть порождение той самой природы, которая противостоит ей затем как внешняя природная среда. Объективная необходимость циклической повторяемости, заключенная внутри организма, проявляется, в частности, и в том, что для противодействия закону энтропии он нуждается в постоянном возобновлении жизненных ресурсов: удовлетворенные потребности становятся со временем неудовлетворенными, что снова требует их удовлетворения и т. д.

Объективная повторяемость результатов в общем ряду r_1, r_2, \dots, r_{n+1} должна, по-видимому, фиксироваться организмом на уровне чувственного отражения. При этом обнаруживается весьма важное обстоятельство (которому в философской литературе не было уделено должного внимания), а именно: несмотря на то что в основе повторяемости результатов лежит в конечном счете объективная взаимосвязь явлений природы, все же непосредственным источником, объединяющим эти результаты в психике животных в некую взаимосвязанную целостность, являются не объективные законы внешней природной среды, а деятельная целостность самой живой системы. При взаимодействии $S \rightleftharpoons N$ результаты, составляющие цепь r_1, r_2, \dots, r_{n+1} , вне системы S не могут быть непосредственно взаимосвязаны между собой. Поскольку здесь речь идет о взаимосвязи живого организма и внешней среды, остановимся более детально на той стороне чувственного отражения, которая носит название ощущений и восприятий (перцепций). Уже из того, что было ранее сказано о перцепциях, вытекает, что живая система воспринимает предметы и явления внешнего мира (например, форму, цвет, температуру) не просто как набор отдельных ощущений (например, круглое, желтое, теплое), а через соотнесение восприятия объекта с оценочным критерием инстинктивного чувства самосохранения и переживание тем самым восприятия в форме положительной или отрицательной эмоции. Так, если данный круглый, желтый, теплый объект полезен для

поддержания жизни, он воспринимается как нечто такое, что вызывает положительную эмоцию, в отличие, например, от опасного для жизни черного, холодного, квадратного объекта, вызывающего в свою очередь отрицательную эмоцию. Но каждый из названных объектов в отдельности воспринимается еще как нечто слитное. Так, в восприятии первого объекта на данной стадии отсутствует различие между круглым, желтым и теплым, все эти свойства объекта воспринимаются слитно, недифференцированно. Предположим, далее, что в окружающей организм среде имеется круглый, черный, теплый объект, контакт с которым опасен для жизни, хотя первое и третье свойство данного третьего объекта совпадают с аналогичными свойствами первого объекта, полезного для жизни. Различие состоит только в цвете. Способность отличать третий объект от первого становится жизненно необходимой. Возникает, следовательно, необходимость вычленить из первоначально слитного восприятия первого объекта желтый цвет, а из восприятия третьего объекта черный цвет, провести между ними различие. Это различие фиксируется организмом также благодаря проекции восприятий объектов на фон инстинкта самосохранения. Примеры можно было бы продолжить. Но из сказанного уже ясно, что самым элементарным уровнем восприятия организмом окружающей его внешней среды является восприятие ее в форме противоположности двух сторон, различаемых на основе единственного критерия, заключенного в стремлении организма к выживанию. На этой стадии восприятие и ощущение еще совпадают друг с другом или, точнее говоря, и восприятие и ощущение — это еще одно и то же. Но из элементарной клеточки восприятия, содержащей в себе указанные противоположности, в ходе развития жизни вырастает все богатство восприятий живыми существами того мира, в котором они живут. Если вначале каждая из двух различаемых противоположных сторон воспринимается еще как нечто слитное, недифференцированное, то дальнейшее развитие приводит к вычленению, дифференциации в восприятии различных свойств, предметов, отношений внешней среды. Этот процесс является вместе с тем процессом усложнения и дифференциации самой живой клетки как целостной системы. Если вначале живой организм не обладал специализированными органами чувств для фиксации различных событий, предметов

внешней среды, то в ходе естественноисторического развития в силу жизненной необходимости такие органы (осязания, зрения, слуха и др.) появляются. Из элементарной клеточки восприятия через разделение противоположностей вырастает множественный ряд перцепций, каждая из которых обладает, с одной стороны, определенной целостностью, а с другой стороны, дифференцирована на множественный ряд вычлененных ощущений (круглого, желтого, теплого, твердого и т. д.). Таким образом, с точки зрения естественноисторического процесса развития чувственного отражения следовало бы сказать, что восприятие не складывается из совокупности ощущений, а, напротив, расчленяется на совокупность ощущений. Другими словами, перцепция — это дифференцированная, а не интегрированная целостность. Однако, если рассматривать тот или иной живой организм в отвлечении от всего предшествующего процесса развития жизни, в качестве уже готового, завершенного результата этого процесса, то восприятие им внешней среды представляется в виде интегрированной целостности различных ощущений. Поэтому, определяя восприятие через совокупность ощущений, нельзя забывать о том, что интеграция ощущений в определенную целостность становится возможной потому, что само восприятие (перцепция) исторически сформировалось как дифференцировавшаяся целостность.

Отсутствие естественноисторического подхода во многом предопределило ошибочность ряда психологических концепций в объяснении взаимосвязи ощущений и восприятий, получившую свое крайнее выражение в противоположности позиций ассоциативизма и гештальтпсихологии. Попытки ассоциативистов получить целостное восприятие путем сложения ощущений были обречены на неудачу уже потому, что источник целостности ощущений оставался при этом за бортом рассмотрения, так как целостность совокупности отдельных ощущений заключена не в них самих, а восходит к генетическому единству восприятия-ощущения, кроется в конечном счете в целостности самого ощущающего организма как материальной живой системы.

Сторонники гештальтпсихологии правильно подметили ошибочность взглядов ассоциативистов, экспериментально подтвердили факт целостности восприятия, не сводимой к совокупности отдельных ощущений. Но в

свою очередь, не обнаружив источника этой целостности, они абсолютизировали ее, идеалистически «объективировали» эту целостность, оторвали ее от субъективности ощущений. Целостные образования восприятия стали истолковываться как некие самостоятельные сущности вроде лейбницевских монад. Недопустимо также механически переносить закономерности образования целостности восприятий у животных на образование восприятий у людей, так как возникновение сознания качественно преобразует и всю чувственную ступень отражения. Между тем для идеалистических трактовок соотношения ощущений и восприятий характерно то, что рассмотрение взаимосвязи людей с внешней средой не выходит у них за рамки непосредственной взаимосвязи по схеме $S \rightleftharpoons N$, не применимой к людям.

С учетом изложенного рассмотрим некоторые стороны механизма перцепций на примере уже сложившейся, «готовой» живой системы, обладающей определенным набором специализированных органов чувств. В связи с последовательной повторяемостью, свойственной как процессам жизнедеятельности самого организма, так и явлениям внешней среды, организм многократно встречается со сходными ситуациями в его взаимодействии с внешней средой. При очередной встрече с ситуацией, уже имевшей место в прошлом, он как бы учитывает результаты предыдущей встречи для определения направления своих будущих действий. Так, например, если внешний предмет, удовлетворявший в прошлом ту или иную потребность животного, имел желтый цвет, животное проявляет повышенный интерес к желтому цвету. Экспериментами установлено, что способность различать форму, размеры, цвет и т. д. в той или иной степени имеется у многих видов не только млекопитающих, но и других живых организмов с менее развитой нервной системой (например, у насекомых, рыб). Так, путем изменения цвета, формы и размеров кормушек аквариумных рыбок доказано, что рыбки после ряда повторяющихся опытов обнаруживают явно выраженную способность отличать круг от треугольника, большой треугольник от меньшего по размеру круга, желтый треугольник от черного и т. п. Среди ряда других кормушек они с большой степенью подтверждения выбирают по форме, цвету и размеру именно ту кормушку, в которой раньше находили пищу. У рыбок вырабатывается условный рефлекс, открытие

механизма действия которого связано с всемирно известными работами И. П. Павлова.

Остановим наше внимание лишь на одной стороне сложной условнорефлекторной деятельности. Если животное способно выбирать из ряда предметов различной формы, размера и цвета именно желтый треугольник определенного размера, означает ли это, что животное совершает логические операции различения и отождествления объектов внешней среды, например «треугольник не есть круг», «желтое не есть черное», «этот предмет, как и тот предмет, имеет треугольную форму», «желтое равно желтому», «этот треугольник больше того круга» ($A \neq B$, $A = A$, $A > B$ и т. д.)? Или, говоря «языком» ощущений, значит ли это, что животное устанавливает различие и тождество ощущений по ассоциации самих ощущений друг с другом? Представители ассоциативистских направлений в философии и психологии склонны отвечать на этот вопрос положительно. С этой точки зрения, поскольку желтый предмет всегда есть желтый предмет, при многократном повторении наблюдения этого предмета инвариантность желтизны предмета вырисовывается (благодаря сходству в памяти) в качестве универсалии, содержащей тождество «желтое равно желтому», $A = A$. Все другие свойства предмета, не обнаруживающие при наблюдении своей повторяемости, отсекаются подобно тому, как скульптор создает из неоформленной гранитной глыбы статую Геракла путем отсечения от глыбы всего лишнего. Или если сравнить этот процесс с работой уже упоминавшегося радиоприемного устройства, то инвариантное в таком понимании — это периодически повторяющиеся сигналы, которые при многократном наложении друг на друга выделяются из хаотического («лишнего») шумового фона именно потому, что они повторяются с периодической последовательностью и этим отличаются от шума (т. е. здесь как бы имеет место фиксация различия между периодически повторяющимися сигналами и хаотическими, «лишним» шумом по схеме $A = A \neq B$).

Подобные ассоциативистские концепции, как уже говорилось выше, не выдерживают критики ни в историческом, ни в логическом аспектах. Они опровергаются и экспериментально.

Аквариумные рыбки отличают желтый цвет от всякого другого не потому, что они устанавливают тождество «желтое = желтому» путем непосредственного сравнения

ряда ощущений желтого, а потому, что ощущения желтого связываются с положительной эмоцией удовлетворенной потребности в пище. Не повторяемость самих по себе ощущений, а повторяемость вызванных этими ощущениями эмоций лежит в основе способности животного вычленять в особые группы те или иные явления внешнего мира по их сходству. Или, другими словами, здесь имеет место не ассоциация между двумя ощущениями, а ассоциация между ощущением и эмоцией. В подтверждение этого вывода уместно сослаться на автора многих фундаментальных научно-исследовательских трудов в области зоопсихологии и в общей психологии человека, бывшего директора Института психологии Лейпцигского университета им. К. Маркса Вернера Фишеля. «Что касается рыбок,— пишет он,— то у них определенный цвет приобрел приятное, привлекающее значение. Возникающие при поедании пищи приятные эмоции оказались в прямой связи с цветом, который рыбка только что видела. Это можно рассматривать как ассоциацию, но при этом надо иметь в виду, что в данном случае речь идет об ассоциации между ощущением и эмоцией, а не об ассоциации между двумя ощущениями, быстро следующими одно за другим»¹.

Таким образом, при взаимосвязи $S \rightleftharpoons N$ цепь результатов отдельных действий $r_1, r_2 \dots, r_{n+1}$ связывается в психике животного через соотнесение каждого из этих результатов с вызванным ими внутренним эмоциональным переживанием животного. Информация о событиях во внешнем мире, поступающая через органы чувств, воспринимается живой системой не в качестве зеркального отражения или просто фотографии (пусть даже цветной) этих событий. Она активно преобразовывается живой системой. В самой крайне упрощенной форме этот процесс можно было бы представить следующим образом. Воспринятое жизненно важное внешнее раздражение проецируется по нервным каналам на нейрофизиологический «экран» инстинктивного чувства самосохранения, получая при этом эмоциональную оценку. Указанная проекция оставляет на экране след, сохранение которого при периодическом повторении аналогичных раздражений создает условия для их оценки с учетом ранее пережитых эмоций. Способность живой системы к сохранению

¹ Фишель В. Думают ли животные? М., 1973, с. 80.

следов пережитых чувственных восприятий в нейрофизиологическом «запоминающем устройстве» занимает важное место в механизме опережающего отражения действительности. Сохраненные в памяти восприятия тех или иных событий, когда этих событий уже нет в наличии, традиционно именуют представлениями¹. Поскольку эмоционально пережитые последствия предыдущих событий для живого организма закрепляются в его памяти, новые восприятия этих событий оцениваются теперь в определенной зависимости от результатов прошлого опыта (такие восприятия в отличие от перцепций иногда называют апперцепциями). Между следами эмоциональных оценок и ощущениями данного раздражителя возникает временная связь. Поскольку ощущение желтого цвета неоднократно предшествовало ранее положительной эмоции удовлетворенной потребности в пище, данное ощущение (результат r_1) переживается как ожидание аналогичной эмоции. Такое переживание играет роль своего рода установки, определяющей выбор животным в ответ на данное ощущение цепи последующих действий: движение по направлению к желтому объекту до соприкосновения с ним (результат r_2), поглощение пищи (результат r_3). Получается, что с наступлением r_1 животное как бы заранее предвосхищает наступление в будущем r_3 , опережая развитие событий. Академик П. К. Анохин, сформулировавший принцип опережающего отражения действительности, писал: «В сущности, открытие И. П. Павловым условного рефлекса было открытием опережающих отражений внешнего мира в высокоспециализированном суб-

¹ Вопрос о том, обладают ли животные способностью к образованию представлений, относится к числу спорных. Не вдаваясь в обсуждение этого вопроса, можно заметить, что способность животных сохранять в своей памяти следы, «образы-копии» ранее встречавшихся жизненно важных ситуаций, предметов и т. п. подтверждена многими наблюдениями и ее наличие не вызывает сомнений. Проблемный характер указанного вопроса заключен в другом: способны ли животные к вызыванию в памяти, к репродукции образа ранее пережитой ситуации вне зависимости от того, что они снова оказываются в аналогичной ситуации, или репродуктивный образ возникает лишь в момент «провоцирующего» воздействия вновь появившейся аналогичной ситуации? Люди, как известно, способны к созданию репродуктивных образов и оперированию ими вне зависимости от наличия в данный момент породившего их события. Следует заметить также, что возникновение рационального отражения действительности не могло не вызывать и качественного изменения способности к запоминанию прошлых событий.

страте — в нервной системе. В самом деле, когда в ответ на звонок у собаки выделяется слюна, то это происходит совсем не потому, что слюна должна «переваривать звонок», а потому, что в будущем появится пища, которую надо переваривать. Следовательно, в силу повторения последовательности определенных воздействий внешнего мира мы создали линию облегченных реакций, в которых достаточно первого толчка, чтобы химическая реакция протоплазмы, подобно реакции бикфордового шнура, распространилась по нервной системе в будущее, опережая последовательное развитие внешних событий»¹. Нечто аналогичное, несмотря на особенности, происходит и при периодическом изменении условий внешней среды, например при сменах времен года, дня и ночи. Постоянная ритмическая повторяемость цепи событий, вызванная, например, сезонными явлениями (весна — лето — осень — зима — весна...), за многие миллионы лет приспособления жизни к внешним условиям выработала у живых организмов поразительный по своей целесообразности механизм их внутренней биохимической перестройки, предвосхищающей наступление последующих событий. Это проявляется в том, что при фиксации организмом явления, вызывающего результат r_1 , включается внутренняя цепь биохимических (физиологических) процессов, ведущих к последующим результатам: $r_1, r_2 \dots, r_n$. Такое опережающее отражение действительности явственно обнаруживается уже на уровне насекомых, заблаговременно подготавливающих к выживанию в суровых условиях зимы. Для иллюстрации здесь можно сослаться на приведенный П. К. Анохиным пример биохимической перестройки, происходящей в организме личинки осы (Bagson)². В теле личинки содержится много воды, и казалось удивительным, как она не погибает в почти сорокаградусные зимние морозы: ведь замерзшая вода должна была бы разрушить почти все протоплазменные соединения в клетках. Оказалось, что с наступлением первых осенних заморозков в клетках личинки ускоренно образуется и накапливается глицерин, значительно снижающий критическую точку замерзания.

Вместе с тем, как справедливо отмечает Б. С. Укра-

¹ Анохин П. К. Философский смысл проблемы естественного и искусственного интеллекта. — «Вопросы философии», 1973, № 6, с. 95.

² См.: «Вопросы философии», 1973, № 6, с. 95.

инцев, подобное опережающее отражение является лишь «информационной моделью вероятности наступления определенного события»¹. Если ранее повторяющаяся последовательность внешних событий по каким-либо причинам изменится, внутренние процессы в S , действуя с прежней последовательностью, приведут к нарушению равновесия во взаимосвязи $S \rightleftharpoons N$ и в зависимости от серьезности этого нарушения — к гибели организма. В ходе приспособления к изменяющимся условиям внешней среды многие виды высокоорганизованных животных приобрели, однако, способность избегать фатальность реакции «бикфордового шнура», научились в необходимых случаях прекращать или приостанавливать запущенную в ход последовательность внутренних процессов, ведущих к цепи результатов r_1, r_2, \dots, r_{n+1} .

Это увеличивало их шансы в борьбе за существование, давало возможность более гибко и избирательно реагировать на неожиданные повороты и внезапно возникающие ситуации в их взаимоотношениях с внешней средой. К примеру, голодный хищник, получивший зрительно или по запаху сигнал о близости предполагаемой жертвы, пустится в преследование и нападет на нее. Но если предполагаемая жертва окажет яростное, опасное для жизни хищника сопротивление, не исключено, что он, несмотря на мучающий его голод, предпочтет резко изменить программу своего поведения и уберется восвояси. Диктуемое жизненной необходимостью возникновение все более сложных форм чувственного отражения шло вместе с усложнением и дифференциацией самих живых систем, включая и материальный субстрат опережающего отражения, в том числе нервную систему. Наряду с врожденным опытом, имеющим характер безусловных рефлексов, у высокоразвитых животных появляется способность к выработке условных рефлексов, к накоплению индивидуального прижизненного опыта как путем подражания примеру родителей, так и в процессе «самообучения». Но сколь бы сложными ни были формы психического отражения действительности, на уровне непосредственной связи организма с внешней средой по двучленной схеме $S \rightleftharpoons N$, оно не могло перейти от фиксации явлений к вскрытию их сущности, к обнаружению во внешней по-

¹ Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность. М., 1972, с. 150—151.

следовательности событий действия внутренних объективных причинно-следственных связей. Не могло потому, что при прямой взаимосвязи $S \rightleftharpoons N$ непосредственным источником упорядоченной целостности восприятий выступает не внешний мир, а деятельная целостность самой живой системы, хотя в конечном счете объективную основу отражения в психике животного наиболее часто повторяющихся инвариантных событий и составляет повторяемость явлений внешней природной среды как проявление существующих независимо от живого организма объективных закономерностей.

Если бы животные могли заниматься философией, они в отличие от некоторых философов-людей имели бы, с их точки зрения, неопровержимое основание утверждать, что они сами вносят упорядоченность и закономерную связь в явления природной среды. Но животным нет дела до философии, и вряд ли кто станет упрекать их за то, что за деревьями они не видят леса.

Действительный парадокс состоит в том, что некритическое перенесение схемы $S \rightleftharpoons N$ на анализ познавательной деятельности людей создает иллюзию, будто не природа, а человеческий ум является творцом порядка и закономерностей в природе, и эта иллюзия всерьез принимается за одну из якобы научных основ, на которой строят здания своих философских систем субъективные идеалисты. В действительности же здесь скрывается один из гносеологических корней субъективно-идеалистических концепций, в том числе попыток замены детерминизма учением о вероятностных отношениях только как поверхностной последовательности повторяющихся событий.

При двучленной схеме «субъект — объект» объективные предпосылки перехода от чувственного отражения действительности к логическому ее отражению остаются вне поля зрения.

Возвратимся к фундаментальному положению марксизма о коренном различии взаимодействия с внешней средой животных и людей, состоящем в том, что если для первых характерна взаимосвязь «организм — природа», то для вторых — «человек — очеловеченная природа — природа». Нетрудно заметить, что среднее звено в этой взаимосвязи, с одной стороны, эквивалентно человеку в том смысле, что оно есть продукт труда самого человека, в него вложено именно человеческое, а с другой стороны, это звено эквивалентно природе, так как, несмотря на

обработку его человеком, сохраняет природную свою основу и в этом смысле взаимодействует с предметами природы как природный предмет.

Среди всего многообразия вещей, входящих в состав «второй» природы, которыми люди «отгородились» от девственной природной среды, важнейшее место принадлежит средствам производства и в особенности орудиям труда как главному звену, опосредствующему отношение людей к природе. Поэтому из общей формулы, характеризующей это отношение, целесообразно выделить и специально рассмотреть следующее отношение «человек — орудие труда — природа».

В этом отношении отчетливо выделяются два узловых момента: 1) воздействие человека на орудие труда; 2) воздействие орудия труда на внешнюю природную среду.

Принципиально качественное отличие такого опосредствованного отношения человека к внешней природной среде от непосредственной связи животного со средой состоит в том, что человек своими действиями заставляет «работать» на себя орудие труда, т. е. самое измененную им природу. Результаты воздействия орудия труда на предметы природы, подвергающиеся обработке, коренным образом отличаются от результатов непосредственного воздействия человека на орудие труда. Отличие состоит в том, что окончательные результаты опосредствованного орудием воздействия человека на предметы природы содержат в себе существенную «добавку» к результатам собственных усилий человека. Эта «добавка» состоит как бы в усилении, преобразовании и ускорении физиологических функций человека за счет действия созданных им искусственных органов. Поэтому из всех свойств орудий труда нас будет интересовать прежде всего их свойство служить именно такого рода прибавочным фактором к собственным усилиям людей. Люди приводят в действие скрытые в орудиях труда силы, которые начинают самодвижение в относительной независимости от человека. Как бы ни различались между собой примитивный каменный топор древности и современный автоматический станок, они имеют между собой то общее, что тот и другой представляют собой преобразованные людьми предметы природы, которые поставлены на службу людям. Но уже простое сравнение каменного топора с автоматическим станком показывает, как далеко продвинулись

люди на пути овладения объективными законами с тем, чтобы заставить их работать на себя.

Орудие труда, обладая признаком относительного «самодействия» (ограниченным более или менее узкими рамками), представляет собой определенную взаимосвязанную целостность, имеющую некоторую автономность по отношению и к человеку и к нечеловеческой, девственной природе. Следовательно, орудие труда можно рассматривать как своего рода систему (учитывая выработанное в науке понятие системы как определенной целостности множества элементов, объединенных некоторым взаимодействием) ¹.

Так как все три члена рассматриваемого отношения связаны между собой взаимодействием и составляют определенное единство, само это отношение в целом также можно рассматривать в виде системы, но системы более широкого порядка. Это ясно видно уже на примере такого элементарного с современной точки зрения отношения, имевшего место еще на заре человечества, как «охотник — копье-металка — животное». Взаимодействие элементов этой более широкой системы можно выразить формулой $S \rightarrow M \rightarrow N$, где S — человек, приводящий в действие орудие труда, M — орудие труда, воздействующее на природную среду, N — та часть природы, которая подвергается воздействию со стороны орудия труда и называется предметом труда ². Стрелками указывается направление от выхода ко входу между подсистемами всей данной широкой системы. Функция входа $\rightarrow M$ осуществляется физиологическими усилиями человека, затраченными на запуск подсистемы M . Функция входа $\rightarrow N$ выполняется воздействием M (целиком или через часть ее элементов) на N .

¹ См.: Философская энциклопедия, т. 5. М., 1970, с. 18. В книге Б. Б. Коссова «Проблемы психологии восприятия» (М., 1971, с. 9) приводится определение системы по словарю Вебстера как «совокупности объектов, объединенных некоторым регулярным взаимодействием или некоторой взаимной зависимостью».

² В понятие предмета труда здесь вкладывается тот же смысл, что и в политической экономии, с тем, однако, замечанием, что, поскольку опосредствованное отношение человека к природе рассматривается в самом общем аспекте, нет необходимости вводить понятие сырья как той части предмета труда, которая представляет собой уже подвергавшиеся частичной переработке предметы девственной природы.

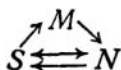
Как видно, активной, «пусковой» частью всей системы является подсистема S . Именно она приводит в действие всю трехчленную систему. Без приложения физических усилий человека, выполняющих функцию входа в подсистему M , не могла бы возникнуть и система $S \rightarrow M \rightarrow N$, а с прекращением приложения этих усилий она рано или поздно перестала бы существовать как система, потеряв свою целостность и взаимосвязь частей.

С другой стороны, приложение собственных усилий человека прекращается при выходе в подсистему M в той мере, в какой они выполнили роль пускового фактора, приведшего в движение M . С этого момента, представляющего собой законченный результат непосредственного воздействия S на M , начинается процесс относительно самостоятельного движения M , ее «самодвижение». Так, например, копье, брошенное рукой человека, с момента его отрыва от руки летит уже без вмешательства копьеметателя. Дальность и направление полета копья зависят от сообщенной ему человеком начальной скорости и направления, силы земного притяжения, сопротивления воздуха и других объективных условий. В свою очередь процесс самодвижения M также имеет свой конец, ограниченный определенными рамками приведенных в действие ресурсов самодвижения M . В связи с тем, что M рассматривается нами лишь в качестве подсистемы более широкой системы, нас интересуют не любые результаты ее действия, а только те, которые вытекают из взаимодействия всей системы $S \rightarrow M \rightarrow N$. Результатом взаимодействия орудия труда с предметом труда является получение продукта труда, служащего для удовлетворения потребностей человека. Таким образом, взаимодействие элементов, входящих в трехчленную систему, является, с одной стороны, непрерывным как протекающий процесс, с другой стороны, прерывным как результат этого процесса. В рассмотренной нами схеме явно обнаруживаются две точки прерыва непрерывности: при входе в подсистему M и при выходе из нее.

Взаимосвязь прерывного и непрерывного в этом взаимодействии проявляется в том, что результат, будучи прерывом непрерывности, есть конец предшествующего процесса и в то же время начало последующего процесса. В самом деле, вмешательство человека на входе в подсистему M прекращается в той мере, в какой оно привело к продолжению процесса путем включения самодвижения

М. Дальше дело идет как бы «само собой» по законам причинно-следственной взаимосвязи элементов в M и N до тех пор, пока сохраняются условия, при которых эта причинно-следственная связь продолжает действовать. На этой стадии вмешательство людей, если оно имеет место, приобретает качественно иной характер: их усилия сосредоточиваются уже не на том, чтобы запустить M , а на том, чтобы поддержать условия, при которых M продолжает самодвижение, если только такое вмешательство не выходит за пределы физических возможностей человека в каждом конкретном случае. В качестве примера здесь можно сослаться на использование первобытными людьми огня, овладение которым означало огромный шаг в покорении человеком сил природы. Быстрое трение друг о друга деревянных предметов требует приложения физических усилий для того, чтобы выделяемое при этом тепло стало достаточным для воспламенения сухой травы. Но после того как этот результат достигнут, деятельность людей, добывших огонь, качественно изменяется. Теперь она сводится к тому, чтобы поддержать процесс горения путем подкладывания сухого хвороста, а затем и более крупных древесных предметов в разгоревшийся костер. Вызвав цепную реакцию горения (осуществив запуск M), люди приводят в действие таящиеся внутри M силы самой природы, приводящие к таким результатам, которые не могут быть достигнуты людьми непосредственно. Человек теплом своего тела не может расплавить металл, но он может из высеченной им искры разжечь огонь, и металл огнем будет расплавлен.

Полученный в ходе взаимодействия $M \rightarrow N$ результат является концом процесса $S \rightarrow M \rightarrow N$, поскольку этот результат объективируется в предметности, могущей служить удовлетворению потребностей человека. Но процесс обмена веществами и энергией между человеческим организмом и природой, будучи вечным и естественным условием поддержания жизни, не может быть прекращен вместе с разовым потреблением произведенного продукта. В силу жизненной необходимости потребление должно быть возобновлено, что приводит к неизбежности начала нового цикла производства предметов потребления. В самом упрощенном виде данный кругооборот можно представить схемой



Постоянное возобновление такого кругооборота является неотъемлемым условием производства и воспроизводства жизни человечества (для еще большей простоты изложения мы будем пользоваться и впредь записью схемы этого кругооборота в виде $S \rightarrow M \rightarrow N$).

Процесс характеризуется своей непрерывностью, он есть проявление движения, изменения. Напротив, результат выступает как прерывность, завершенность, законченность. Результат является как бы срезом процесса, отдельным кадром движущейся киноленты.

Таким образом, процесс взаимодействия $S \rightarrow M \rightarrow N$ состоит из двух отдельных, но связанных между собой актов: $S \rightarrow M$ и $M \rightarrow N$, каждый из которых имеет свой результат. Обозначим результат $S \rightarrow M$ через R_a , а результат $M \rightarrow N$ через R_b .

Нетрудно заметить, что между отношением результатов $r_1, r_2 \dots r_{n+1}$, характерным для непосредственной связи животных с внешней средой по схеме $S \rightleftharpoons N$, с одной стороны, и отношением R_a, R_b , с другой стороны, имеется коренное различие. Оно сводится к тому, что если результаты, составляющие ряд $r_1, r_2 \dots r_{n+1}$, связываются между собой только через внутреннюю деятельную целостность самого живого организма, то R_a и R_b , напротив, связываются через действие внешнего, объективированного по отношению к организму орудия M . Поэтому связь результатов $r_1, r_2 \dots, r_{n+1}$ не несет никакой «добавки» к собственным усилиям S , в то время как результат R_b по сравнению с R_a содержит в себе такую существенную «добавку», которая не может быть сведена к физическим усилиям S .

Самый примитивный острый предмет в руках дикаря во время охоты или при отражении нападения давал возможность добиваться успехов, которые были бы недостижимыми при операциях голыми руками, даже если собственно физические усилия, затраченные первобытным охотником в том и другом случае, оставались теми же. Острое орудие как бы удесятворяло силы охотника. Откуда же взялось такое «приращение» силы?

На этот вопрос теперь смог бы ответить даже школьник, знающий, например, физический закон о различных результатах воздействия на предмет одной и той же силы в зависимости от размеров площади ее приложения, закон, благодаря которому человек на лыжах скользит по глубокому снегу, а на ходулях — увязает в нем, хотя вес

его остается тем же самым¹. Действием этого объективного закона и объясняется тот факт что, пользуясь острым предметом, можно пронзить свою жертву, чего нельзя достичь при ударе голый рукой. Появление «добавки» к собственным усилиям дикаря, использовавшего в качестве посредника между собой и внешней средой указанный предмет, вытекает, следовательно, из того, что он поставил себе на службу действие объективного закона природы. Естественно, что дикарь не имел ни малейшего понятия о действии этого или любого другого объективного закона. Практическое применение внешних средств приспособления, предшествующих орудиям труда (которые можно условно назвать орудиями предтруда), вытекало не из знания объективных законов, а диктовалось суровыми условиями борьбы за существование. С другой стороны, еще ничего не зная о наличии объективных законов, предок человека, применяя самые примитивные орудия в качестве посредника между собой и природой, уже использовал отдельные результаты действия этих законов в своей жизненной деятельности.

Возникает вопрос, не связана ли «добавка», которую дает применение орудий предтруда к собственным физическим усилиям предка человека, с той «добавкой», которая отличает рациональную ступень отражения действительности от чувственной ступени ее отражения. Это предположение заслуживает внимания, ибо на путях анализа появления такой «добавки» можно обнаружить ряд моментов, проливающих дополнительный свет на механизм возникновения сознания как причинно-обусловленный процесс, имеющий объективные основания.

Разница между результатами действий голыми руками и с помощью орудий предтруда не могла, по-видимому, не найти своего отражения в психике предгоминидов, вынужденных прибегать к более или менее постоянному использованию орудий, так как эта разница имела жизненно важное значение и воспринималась уже на уровне

¹ Зависимость между физической величиной силы, действующей перпендикулярно на единицу площади поверхности (давлением) и площадью той части поверхности, на которую действует данная сила (площадью опоры), выражается формулой $P=F/S$, где P — давление, F — сила давления, S — площадь опоры. Отсюда легко вычислить, сколь различным может быть результат воздействия одной и той же силы в зависимости от увеличения или уменьшения площади опоры.

чувственного отражения как определенная, поверхностная последовательность событий. Вместе с тем схватывание особенностей этой разницы (в отличие от ряда r_1, r_2, \dots, r_{n+1}) выходило за пределы возможностей ее отражения на чувственном уровне. Весь ход развития привел к тому моменту, когда с необходимостью последовало качественное преобразование чувственной ступени отражения действительности в новую, более высокую ступень. Исходный «материал» такого преобразования был подготовлен всем ходом предшествующего естественноисторического развития.

То обстоятельство, что переход к постоянному использованию внешних средств приспособления, предшествующих орудиям труда, открыл перед предками человека новые объективные связи предметов внешнего мира, служит одним из важных и широко признанных положений материалистического объяснения процесса «превращения обезьяны в человека». Это положение (игнорируемое представителями субъективистских концепций генезиса сознания) открывает возможность обоснования объективной детерминации перехода от чувственного отражения действительности к ее отражению в логике понятий. Однако из признания указанного положения еще не вытекает автоматически ответ на вопрос о том, как именно произошло качественное изменение отражения внешнего мира в психике гоминидов, вызванное появлением этих новых объективных связей.

Переход к более высокой ступени отражения должен был сопровождаться изменениями в материальном субстрате отражения, появлением новых функциональных связей в нейрофизиологической структуре организма, ибо сознание, как известно, является функцией материального образования — человеческого мозга. Несмотря на успехи экспериментальной нейрофизиологии, в этой области остается еще много нерешенных проблем. Но нас этот вопрос интересует главным образом в другом аспекте, а именно — с точки зрения изменения форм психического отражения действительности, выявления логического механизма перехода от чувственного к рациональному. Логическая трудность решения этой задачи состоит в том, что речь здесь идет о раскрытии логики возникновения самой логики.

Поскольку у субъекта нет никаких других источников информации о событиях, кроме чувственных данных —

сенсумов, а разум оперирует общими понятиями — универсалиями, не сводимыми непосредственно к сенсумам, выходящими за их пределы, то переход от сенсумов к универсалиям действительно должен быть связан с наличием какого-то опосредствующего звена, играющего роль логического эквивалента в этом переходе. Отчетливо сформулированный И. Кантом вопрос о необходимости введения опосредствующего представления, однородного, с одной стороны, с интеллектом, а с другой — с чувственными данными, имеет под собой серьезные логические основания. Однако этот вопрос, как уже говорилось ранее, не получил у И. Канта (и его последователей) удовлетворительного решения уже потому, что природа опосредствующего представления трактовалась чисто субъективистски, уводя в дебри идеалистических трансцендентальных схем. Хотя способность создавать понятия и оперировать ими по определенным правилам является способностью именно субъекта, а не объекта, тем не менее само возникновение этой способности должно получить свое обоснование как результат объективно детерминированного естественноисторического процесса. Без этого условия невозможно достичь и логически обоснованного, научного решения данной проблемы.

Согласно ленинской теории отражения, представление — это субъективный образ объективного мира. Данное положение относится и к опосредствующему представлению. Необходимым условием возникновения последнего должно было стать, по-видимому, появление в самой объективной реальности такого предмета, который смог бы получить свое отражение в голове предка человека именно в качестве опосредствующего представления. А для этого сам предмет должен был иметь *опосредствующий* характер. Субъективный образ несет в себе объективное, не зависящее от субъекта содержание. Поэтому опосредствующий предмет, находящий свое отражение в опосредствующем представлении, должен быть предметом, существующим *объективно* как независимый от субъекта предмет внешней среды. Но поскольку представление есть *субъективный* образ объективного предмета, данный предмет должен принадлежать субъекту, включать в себя момент субъективности. Следовательно, опосредствующий характер предмета должен заключаться в выполнении им роли посредника между

субъектом и объектом, содержащего в себе эквивалент как той, так и другой сторон.

Вызванный жизненной необходимостью переход предков человека к постоянному использованию внешних предметов приспособления (названных нами условно орудиями предтруда) и означал появление такого посредствующего предмета. Двойственный, противоречивый характер указанного предмета, его «однородность» как с субъектом, так и с объектом состоит в том, что орудие является как бы продолжением телесных органов организма, удлиняющим вопреки Библии (по выражению К. Маркса) его естественные размеры, но воздействует на другой внешний предмет именно как природный предмет на предмет природы.

Далее, использование орудия-посредника должно было привести к появлению таких результатов, которые бы, с одной стороны, фиксировались на уровне непосредственного чувственного восприятия в качестве определенной последовательности событий, а с другой стороны, в самом этом чувственном восприятии должно было содержаться уже нечто такое, что выходит за пределы возможностей непосредственного чувственного восприятия, фиксируя возникшую необходимость перехода к отражению внутренних, недоступных для непосредственного восприятия объективных связей.

Постоянное применение орудий предтруда привело к появлению именно таких результатов. В самом деле, разница между результатами действий «голой» рукой и с помощью, например, острого орудия была настолько очевидной, что она не могла не быть замеченной на уровне непосредственного чувственного отражения. Тем не менее предок человека, использовавший в качестве посредника острый предмет, мог сколько угодно рассматривать и ощупывать этот предмет, чувствовать боль от прикосновения острия к собственному телу, но никакие чувственные ассоциации не могли сформулировать в его мозгу тот физический закон, в результате действия которого острие обладает способностью пронзать тело жертвы с несравненно большим успехом, чем голая рука. Орудие *М* было для дикаря в буквальном смысле «черным ящиком», внутри действия которого он заглянуть не мог, но разницу между входом и выходом $\rightarrow M \rightarrow$ чувствовал на своем опыте как существенную добавку к собственным усилиям.

Наступил момент, когда между зафиксированными в памяти S результатами R_a и R_b возникла новая психическая связь, качественно отличная от связи r_1, r_2, \dots, r_{n+1} . Эта вновь возникшая связь отражала тот факт, что жизненно важный для S результат R_b является следствием действия какой-то внешней по отношению к S силы, заключенной внутри M , силы, которая, однако, вызывается к жизни собственными действиями S , доведенными до результата R_a . Другими словами, между различными результатами R_a и R_b была схвачена связь уже не как поверхностная последовательность событий, а через способность орудия давать прибавку к собственным усилиям S благодаря наличию в орудии какой-то скрытой от глаз внутренней неведомой силы. Появление такой связи означало новую ступень в развитии как нейрофизиологического, материального субстрата отражения, так и психической формы отражения. В мозгу предгоминидов впервые возникла догадка, что это они своими собственными силами вызывают и приводят в действие для получения жизненно необходимых им результатов внутренние силы предметов внешней природы. Образно говоря, эта догадка еще не означала восхода солнца разума, но она была первой молнией, озарившей светом мысли темную ночь досознательного. Можно предположить, что в области материального, нейрофизиологического субстрата эта догадка означала возникновение нового уровня связи между мозговыми центрами, в которых ранее уже были зафиксированы результаты R_a и R_b как взаимосвязанные по схеме непосредственного, чувственного отражения (ряд $r_1, r_2 \dots$ и т. д.), т. е. через эмоциональную оценку в S . Новый же уровень нейрофизиологической связи соответствовал, кроме того, обьективированной по отношению к S взаимосвязи этих результатов, воспринимаемой через опосредствующее «самостоятельное» действие внешнего к S орудия M . С этого момента начинается процесс становления человека как разумного существа, перехода от чувственной к рациональной ступени познания. Первое человеческое понятие, качественно отличающееся от чувственного восприятия, состояло в том, что был схвачен тот факт, что за внешней, чувственно воспринимаемой видимостью вещей кроется какая-то скрытая внутренняя их сила. Понятие проникло тем самым внутрь вещей, которые с этого момента перестали быть для него только «вещью-в-себе».

Таким образом, не сходство в памяти *одинаковых* результатов чувственного опыта, а, напротив, установление внутренней взаимосвязи *различных* результатов, вытекающих из применения орудия, лежит в основе перехода от сенсумов к понятиям.

Не зная истинной природы этой вновь открывшейся взаимосвязи, первобытные люди могли отразить ее в своих головах лишь в форме наделения орудия способностью к самодействию наравне с собственной способностью к совершению действий. Постоянно воспринимаемые на уровне непосредственного чувственного отражения различные действия как других людей, так и встречающихся животных не могли породить подобной ассоциации без появления такого внешнего объекта, который бы запускался в действие именно по схеме $S \rightarrow M \rightarrow N$, т. е. собственными действиями S .

Как уже отмечалось, при прямой взаимосвязи $S \rightleftharpoons N$ механизм образования ассоциаций состоял не в непосредственном соотношении тех или иных отраженных объектов внешней среды между собой, а через соотношение их отражения с эмоциональной оценкой внутри S . Чувство самодвижения (кинестезия) было ограничено областью отражения собственных передвижений S в направлении приближения к полезным объектам (или удаления от опасных объектов), хватательных движений и т. д. также через посредство эмоций. Теперь же, при $S \rightarrow M \rightarrow N$, механизм ассоциаций хотя и включает в себя ранее достигнутую ступень, но уже не сводится к ней. При появлении M собственное действие S как бы продолжалось в действии M (ибо запуск в действие M осуществлялся именно действиями S), но вместе с тем предмет M не является живой принадлежностью S , он оставался предметом внешней среды. Поэтому чувство самодвижения S , с одной стороны, переносилось на движение M , с другой стороны, фиксировалась способность к самодействию самого предмета M , поскольку разница между R_a и R_b была очевидной. Подобный перенос самодвижения S на самодействие M привел к тому, что если раньше деятельность S отражалась только как чувственный внутренне переживаемый факт, относящийся к S , то теперь она отражается и в качестве факта переживания, относящегося к внутренним свойствам предмета внешней среды. Предмет M рассматривается теперь как переживающий, живой предмет, но, «вдохнув жизнь» в предметы

внешнего мира, предки человека «одухотворили» и самих себя, совершили важный шаг к выделению самих себя из внешней природной среды как особой силы. Этот шаг явился тем самым первым и простейшим актом установления «модальности Я и не-Я». Догадка об источнике добавки к собственным действиям *S*, таящемся в орудии труда, получила наивную анимистическую форму: мертвое тело *M* рассматривалось теперь как живое тело. Несмотря на наивность анимизма, в нем проявилось отражение мира на новом, недоступном прежде уровне идеального отражения. При всей своей примитивности в анимистической картине мира уже содержалось зерно истины. Оно заключалось в догадке о существовании в природе объективных взаимосвязей, о наличии во внешнем мире внутреннего источника самодвижения. Великая революционная суть этого открытия ничуть не умаляется тем, что дикарь еще не знал и не мог знать подлинной причины самодвижения, так же как и тем, что, используя в своей деятельности орудие труда, он практически поставил себе на службу объективные законы природы, хотя и не имел о них ни малейшего научного понятия. Потребовались целые эпохи развития практической и познавательной деятельности человечества, прежде чем были научно объяснены те или иные объективные закономерные связи, сформулирован диалектико-материалистический закон о единстве и борьбе противоположностей как источнике самодвижения материи. Но первый шаг в этом направлении был сделан тогда, когда предок современного человека догадался о наличии скрытой за внешней видимостью предметов окружающей среды какой-то внутренне присущей им активной силы. Эта догадка приняла (и не могла не принять по естественно-историческим условиям) первобытнонаивную форму одухотворения предметов внешней среды. В этом акте первоначального одухотворения и кроется источник той добавки, которая с субъективной стороны качественно отличает понятийное мышление от совокупности непосредственных чувственных данных.

Необходимо со всей определенностью подчеркнуть, что, хотя появление этой добавки и содержит в себе абстрактную возможность субъективной мистификации объективных процессов, в действительности ничего мистического в ее возникновении нет. Ее появление находит свое научное объяснение именно как объективно детерми-

нированный процесс. Ведь прежде чем появилась субъективная способность человека к образованию понятий, содержащих «добавку» к совокупности сенсумов, в самой объективной действительности уже возникла «добавка» к результатам непосредственных усилий предков человека, вызванная вынужденным переходом к постоянному использованию орудий предтруда.

Анимистические представления выделявшихся из животного мира первобытных людей не имели и не могли иметь религиозного характера. Несмотря на то, что одухотворение предметов внешней среды содержало в себе зародыш возможности выделения в сознании людей духовной «силы» в якобы самостоятельную бесплотную субстанцию, для превращения этой возможности в действительность потребовался длительный этап общественно-исторического развития. Характерное для религии отделение души от тела, духа от материи произошло значительно позднее и имело свои социальные и гносеологические корни. Первоначальное же «одухотворение» первобытными людьми предметов и сил природы не только не отделяло «дух» от материи, а, напротив, объединяло материальные объекты с их «способностью» к самодвижению.

Возникновение догадки об источнике преобразования результата R_a в результат R_b при посредстве орудия M означало возникновение опосредствующего представления. Это представление включало в себя чувственный образ орудия, с одной стороны, как «копии» данного, объективно существующего предмета, имеющего определенную форму, твердость и т. д. (например, острый камень), а с другой — как такого внешнего предмета, который способен совершать по принуждению субъекта самостоятельное, свойственное этому предмету действие (например, нанесение смертельной раны).

Конечно, представление дикаря о мертвом орудии как о живом предмете ни в коей мере не соответствовало истине.

Если продолжить пример с острым орудием, то оно не только не было и не стало живым, но и не увеличивало прилагаемой к нему физической силы дикаря. Оно лишь преобразовывало эту силу, увеличивая результативность ее приложения пропорционально уменьшению площади опоры. И тем не менее в этом представлении имелось объективно истинное содержание, состоящее как раз в

отражении факта действительного преобразования силы при помощи орудия. Эта вторая сторона опосредствующего представления, принявшая форму наивного одухотворения орудия, стала самым примитивным способом соединения в голове дикаря результатов воздействия его на орудие ($S \rightarrow M$) с результатами воздействия орудия на предмет внешней среды ($M \rightarrow N$), т. е. соединения результатов на входе и на выходе $\rightarrow M \rightarrow$. С этой стороны опосредствующее представление уже содержало в себе мысль.

Возникновение опосредствующего представления означало вместе с тем становление новой психической способности — субъективной способности к созданию опосредствующих представлений, т. е. представлений о некоем продуценте, связывающем различные события в определенную целостность благодаря наделению его действительными или мнимыми свойствами активности. Указанная способность в ходе дальнейшего развития привела к образованию различных видов воображения, которые в зависимости от особенностей их роли в тех или иных актах творческого мыслительного процесса получили различное обозначение (продуктивное воображение, интуитивное озарение, интеллектуальная интуиция, эвристическая интуиция, художественный вымысел, фантазия и т. п.).

Поскольку возникновение опосредствующего представления означало установление (при его посредстве) в головах первобытных людей взаимосвязи по меньшей мере между двумя различными событиями, эта установившаяся взаимосвязь как психический феномен содержала в себе в неразвитой, эмбриональной форме первую клеточку логического мышления — начало того «схематизма нашего рассудка», тайну возникновения которого идеалисты объявили недоступной для научного познания. Из всего предыдущего изложения нетрудно сделать вывод, что первую логическую схему, пользуясь принятой нами символикой, можно упрощенно записать так:

«Если R_a , то (при посредстве M) R_b »¹.

¹ Для простоты изложения мы не будем вводить новых обозначений при характеристике идеального отражения событий в отличие от самих этих событий как объективной данности, кроме заключения в кавычки соответствующих символов в том случае, когда речь идет именно об идеальном отражении данных событий в головах людей.

Возникновение первой мысли через воображаемое наделение орудия M свойствами внутренней активности не следует, по-видимому, трактовать как появление в голове первобытного человека понятий типа: «это — дерево», «убить леопарда» и т. п. Если бы предок человека, у которого в голове впервые промелькнула мысль, уже обладал развитой способностью к членораздельной речи, он скорее всего зафиксировал бы рождение мысли в довольно сложном высказывании, вроде: «Смотрите-ка! Этот запущенный нами предмет убил леопарда!» Естественно, что выделявшиеся из животного царства первобытные люди не обладали способностью к подобной сложной форме выражения мысли. Да этого и не требовалось, так как впервые возникшая мысль, содержащая в себе в «свернутом» виде указанную трехчленную схему, была еще нерасчлененной целостностью. Она могла поэтому получить свое выражение в каких-либо относительно простых жестах и звуковых сигналах. Подобно тому как при непосредственной взаимосвязи $S \rightleftharpoons N$ восприятие и ощущение вначале совпадали и только потом из этой целостности вычленились отдельные ощущения и восприятия, так и при опосредствованной взаимосвязи $S \rightarrow M \rightarrow N$ первая мысль представляла собой целостность, в которой понятие совпадало с суждением и умозаключением. Только в ходе дальнейшего развития из этой целостности вычленились отдельные понятия, суждения и умозаключения, возникло все разнообразие формально-логических построений, подчиненных определенным правилам. Но в отличие от источника первоначальной целостности восприятия-ощущения, заключающегося в целостности самого живого организма, первоначальная целостность мысли восходит к образованию представления о *внешнем* для организма опосредствующем продуциенте M , связывающем события в определенную целостность. Тем самым перед мыслью открылась далекая перспектива возможности создания картины мира как единого связанного целого, существующего вне субъекта и независимо от него.

Таким образом, качественный переход от чувственной к логической ступени отражения связан с возникновением опосредствующего представления, но, прежде чем смогло появиться такое представление как опосредствующее звено между чувственностью и рассудком, появилось орудие M в качестве действительного, а не воображаемого

посредника между организмом и внешней природной средой.

Качественный скачок от чувственного отражения к понятийному мышлению не мог не содержать целого ряда промежуточных переходов как до возникновения первого проблеска мысли, так и после того. Каждое из звеньев в последовательной цепи этих переходов могло быть отдалено от другого десятками и сотнями тысячелетий в процессе естественноисторического развития гоминид, но временная длительность, какой бы значительной она ни была, не отменяет необходимых причинно-следственных связей таких переходов, вытекающих из развития чувственной опосредствованной деятельности и получающих свое логическое объяснение на основе практики. Здесь хочется остановить внимание хотя бы на отдельных звеньях в длинной последовательной цепи этих связей.

Орудие M представляет собой, о чем уже говорилось, систему (или подсистему более крупной системы). Любая система имеет пространственно-временную определенность как объективную данность. Поэтому необходимым условием отражения в S самодвижения M является способность S к созданию пространственно-временных представлений. Способны ли животные к фиксации событий в пространственно-временной последовательности, и если способны, то чем отличается чувственное отражение пространства и времени от его логического, абстрактного отражения?

Положительный ответ на первую часть вопроса вытекает из принципа опережающего отражения. Высокоорганизованные животные, как уже отмечалось, способны контролировать реакцию «бикфордового шнура» опережающего отражения. Они не только с достаточной точностью фиксируют расстояние, отделяющее их от интересующего внешнего объекта, но и соотносят путь собственного движения с изменяющейся траекторией движения интересующего их внешнего объекта, осуществляя предсказывающее поведение. Так, например, кошка, преследующая мышь, не просто бежит по следу своей жертвы, повторяя все зигзаги ее пути, но бросается ей наперерез, т. е. экстраполирует будущее местоположение мыши. Многочисленными наблюдениями подтверждается, что высокоорганизованные животные не только воспринимают события, протекающие в настоящем времени, но и так или иначе переживают будущие события. Охотничья со-

бака всем своим поведением и видом начинает как бы торопить своего хозяина к будущей увлекательной прогулке по лесу, стоит ему только начать первые приготовления к предстоящей охоте. Но сколько бы ни было сложным предсказывающее поведение животных, остается в силе общее положение, что при $S \rightleftharpoons N$ пространственно-временная последовательность результатов r_1, r_2, \dots, r_{n+1} объединяется в некую целостность только через внутреннюю деятельную целостность S . Пространственно-временные изменения во внешней среде фиксируются в психике животного в качестве внутренне переживаемых факторов, не отделимых от его собственных действий.

Для того чтобы пространство и время могли получить субъективное отражение в S как объективная данность, необходимо, по-видимому, объективирование пространственно-временных факторов, их превращение во внешний для S факт, но такое превращение, которое, с одной стороны, достигается собственными действиями S , с другой стороны, уже не сводится к ним.

Учитывая изложенное, можно предположить, что догадка о самодвижении M могла получить отчетливую форму скорее всего на той стадии, когда оно в пространственно-временном отношении было с очевидностью отделено от телесных функций S . Так, например, сбивание обезьяной удаленного от нее банана при помощи палки (даже изготовленной самой обезьяной путем откусывания лишних отростков древесной ветви), если эту палку обезьяна держит в руке, создает только предпосылку для формирования пространственно-временных представлений в качестве объективной данности, но еще не приводит к нему. Палка как бы удлиняет естественные размеры руки обезьяны, служит внешним вещественным эталоном протяженности. Тем самым протяженность собственного тела обезьяны как бы переносится на протяженность палки, продолжаясь в ней. Но «самостоятельное», отделенное от организма обезьяны движение палки станет очевидным в том случае, когда палка будет брошена обезьяной в удаленный от нее банан с тем, чтобы сбить его, и бросок ее приведет к нужному результату. Пример с «целевым бросанием» служит, на наш взгляд, хорошим иллюстративным материалом к объяснению одного из условий перехода от чувственного отражения пространства и времени к понятийному их отражению.

Экспериментально установлено, что шимпанзе после ряда последовательно усложняющихся опытов могут совершать сложные операции по изготовлению и применению орудий, например, из фанерного диска выделять стержень, который используется затем для выталкивания приманки из металлической трубы. Но все эти операции выполняются при помощи органов тела шимпанзе (передних конечностей, зубов). Вместе с тем шимпанзе обнаруживают полную неспособность к выработке орудий при помощи других орудий (например, к расщеплению диска при помощи находящегося рядом каменного рубила, даже если экспериментатор предварительно показывает, как это делается). В связи с этим заслуживает внимания высказываемое антропологами предположение, что переходной стадией к изготовлению орудий при помощи орудий являлась обработка орудия с помощью предмета-опоры, например пола или стен пещеры у австралопитеков¹. Не следует ли предположить также, что для получения заостренного камня первобытные люди начали раскалывать взятые ими естественные округлые камни путем их бросания об пол или стены пещеры? Последнее предположение тем более оправданно, что при ударах захваченного рукой камня о другой камень возможность наступления отрицательных болевых эмоций более вероятна, чем при бросании камня на расстояние.

В акте бросания содержатся такие моменты прерыва непрерывности, которые на уровне непосредственного наблюдения отражаются, с одной стороны, как результат собственных действий S (бросок предмета), с другой стороны, как результат действия внешнего, отдаляющегося от S предмета M (сбивание банана брошенным предметом). Такое бросание ведет к фиксации в мозгу S расстояния между собственным телом и «предметом-целью» в форме такой протяженности, которая преодолевается не пространственным перемещением тела S , а перемещением внешнего предмета M , хотя последний и запущен в ход действием S . При акте целевого бросания с очевидностью фиксируется также временной интервал между моментом отрыва бросаемого предмета от руки и моментом его попадания в предмет-цель. Таким образом, отражение в мозгу S пространственно-временных ин-

¹ См.: Хрустов Г. Ф. Проблемы человеческого начала. — «Вопросы философии», 1968, № 6, с. 131—144.

тервалов при целевом бросании существенно отличается от непосредственных восприятий пространства и времени, характерных для $S \neq N$.

Если, к примеру, хищное животное регулирует направленность своего поведения в будущее, экстраполируя только путь своей жертвы, то при $S \rightarrow M \rightarrow N$ первобытный охотник должен предвидеть уже не только путь предмета своей охоты, но и путь брошенного в него орудия M . В работах по кибернетике это различие иногда обозначается как различие между предсказывающим поведением первого и второго порядка ¹.

В связи с этим представляет интерес следующий пример из поведения лесных шимпанзе, подтвержденный экспериментально.

При встрече с чучелом леопарда они ломают ветки с деревьев и грозно размахивают ими. Некоторые из обезьян бросают в леопарда ветки, палки, стебли, но не строго прицельно, так что только отдельные предметы попадают в предполагаемого врага. Подобное беспорядочное бросание отделяет от прицельного бросания только один шаг, но такой шаг, который имеет принципиальное значение. Тем удивительнее выглядит загадочная способность дельфинов к точному прицеливанию, которое они демонстрируют после дрессировки при игре в «баскетбол», забрасывая мяч в подвешенную над водой корзину.

Установление предками человека взаимосвязи между R_a и R_b при посредстве M ведет к тому, что усилия S непосредственно направляются на достижение промежуточного результата R_a , в то время как при этом конечный результат R_b «удерживается в голове». Это создает важную предпосылку для становления практической деятельности в качестве трудовой, целесообразной деятельности, когда конечный результат уже содержится в голове в виде цели еще до его осуществления, а R_a выступает в виде средства для достижения этой цели путем запуска M .

В последние годы в советской философской литературе велось оживленное обсуждение вопросов истолкования категории «цель» ². Согласно сложившейся в прошлом

¹ См.: Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине. М., 1958, с. 289—290; Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность. М., 1972, с. 175—176.

² См.: Анохин П. К. Философский смысл проблемы интеллекта. — «Вопросы философии», 1973, № 6, с. 93; Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность, с. 122—154.

традиции материалисты стояли на той точке зрения, что о цели можно говорить только применительно к сознательной деятельности человека. Эта точка зрения противопоставлялась телеологическому идеализму, исходившему из того, что не только человек, но и вся природа содержит в себе заданную цель. В советской философской литературе выявилась, однако, тенденция объективирования категории «цель», распространения ее на объяснение всех процессов самоуправления, включая области досознательной жизни и создаваемых людьми автоматических систем управления (АСУ). При этом цель определяется как «формирование на уровне нервной системы модели всех признаков и свойств будущего полезного результата, в связи с которым и ради которого развивались процессы афферентного синтеза» (П. К. Анохин)¹, «закодированная в мозгу модель потребного будущего» (Н. А. Бернштейн)², «концентрированное выражение потребностей системы в процессе ее самоуправления» (Б. С. Украинцев)³ и др.

Следует подчеркнуть, что подобная тенденция расширительной трактовки понятия «цель» разделяется не всеми философами-материалистами. Вопрос этот относится к числу спорных. Удовлетворительное решение данной проблемы требует ее дальнейшего исследования. В связи с этим надо заметить, это если под целью понимать предвосхищение будущего результата, свойственное материальным самоуправляемым системам, то попытки объективирования понятия «цель» вряд ли могут истолковываться как какая-то уступка идеалистической телеологии. Уже при $S \rightleftharpoons N$ повторяющаяся взаимосвязь в цепи r_1, r_2, \dots, r_n ведет к тому, что при фиксации в S результата r_1 система S как бы «предвидит» наступление r_n . Но связь $r_1 \rightarrow r_n$ качественно отличается от связи $R_a \rightarrow R_b$. В первом случае средством достижения конечного результата r_n являются только собственные действия S . Во втором случае средством достижения R_b являются не только действия S , но и самодействие посредника M . Поэтому и предвидение будущего конечного результата в этих случаях также качественно различно.

¹ Анохин П. К. Философский смысл проблемы интеллекта. — «Вопросы философии», 1973, № 6, с. 96.

² Цит. по кн.: Украинцев Б. С. Самоуправляемые системы и причинность, с. 147.

³ См. там же, с. 175.

Не останавливаясь подробнее на указанном различии, вытекающем из изложенного ранее механизма перехода от $S \rightleftharpoons N$ к $S \rightarrow M \rightarrow N$, отметим только, что данное различие настолько существенно, что было бы вполне оправданным учесть его и в плане терминологического обозначения. В связи с тем, что термин «цель» в материалистической философии традиционно обозначал не всякое предвидение будущего результата, а только осознанное предвидение, следовало бы, на наш взгляд, оставить за этим термином его прежнее значение, найдя соответствующие термины для обозначения «предвосхищений будущего результата» в других специфических смыслах. Важно, чтобы терминологическая неясность, не преодоленная до сих пор, не вела к путанице понятий.

Закрепившаяся в памяти догадка о самодвижении M приводит к тому, что внимание S начинает непосредственно сосредоточиваться на изготовлении M . Поскольку не только взаимосвязь, но и различие между R_a и R_b как следствие самодвижения M являются уже установленными, открывается возможность введения нового посредника, который «помогает» изготовлению M , т. е. возникает новый промежуточный результат в цепи операций, ведущих к конечной цели. Осуществляется переход к изготовлению орудий труда при помощи орудий труда. Вместе с этим происходит и становление собственно человеческого разума, показывающего свою не только могущественность, но и «хитрость», которая, по приведенному выше определению Гегеля, состоит в том, что разум заставляет объекты внешней природы воздействовать друг на друга соответственно их собственной природе для достижения поставленной цели, не вмешиваясь вместе с тем непосредственно в этот процесс. К этому важно добавить, что, сколь бы ни была сложна и многоступенчата система M в общем взаимодействии $S \rightarrow M \rightarrow N$, не мысль непосредственно, а именно практическая, трудовая деятельность людей служит фактором, создающим и запускающим в ход систему и поддерживающим условия ее самодвижения. Это верно в применении и к костру дикарей, и к современной атомной электростанции.

Роль посредника M могут выполнять объекты не только неживой, но и живой природы. Поскольку древние люди уже знали, что внешние предметы таят в себе внутреннюю силу, которую можно пустить в ход для достижения своих целей, переход от охоты и собирательст-

ва к животноводству и земледелию, продиктованный материальными потребностями, получает свое объяснение и в аспекте развития познавательной деятельности. Надо было догадаться, что зерно съедобного растения также таит в себе внутреннюю силу, запуск в действие которой можно вызвать к жизни определенными физическими усилиями людей. Использование способности зерна к прорастанию лежит в рамках общей, уже известной схемы $S \rightarrow M \rightarrow N$, где зерно выполняет роль посредника M . То же самое можно сказать о разведении животных для пищи или об использовании их в качестве тягловой или другой посреднической силы.

Введение все новых и новых посредников между человеком и внешней природной средой означало расширение шаг за шагом сферы природных сил, которые человек подчинял себе, заставляя эти силы действовать в его интересах. Многие догадки древних о возможном использовании этих сил, несмотря на кажущуюся их простоту с современной точки зрения, можно было бы назвать величайшими открытиями первобытной эпохи, практическое использование которых приводило к существенным результатам в развитии общества. Так, коренные перемены в области экономики, связанные с domestikацией растений и животных, явились своего рода переломной эпохой в развитии первобытного общества, получившей название неолитической революции¹.

По мере перехода к практическому применению все более сложных систем M люди все глубже проникали в тайны «черного ящика», переходили от познания и практического использования отдельных результатов действия объективных законов к познанию и применению этих законов.

С возникновением логического мышления инстинктивное чувство самосохранения претерпевает качественное изменение, продолжая играть жизненно важную роль. Инстинкт самосохранения как выражение заложенного в S стремления к негэнтропии при $S \rightleftharpoons N$ реализовался через собственную деятельность S . Теперь же, при $S \rightarrow M \rightarrow N$, он реализуется, кроме того, через действие M . Самосохранение субъекта выступает здесь как сохране-

¹ См.: Возникновение и развитие земледелия. М., 1967; «Природа», 1968, № 11, с. 74—76; «Antiquity», v. XVIII, 1969, pp. 279—288; «Советская археология», 1970, № 3, с. 53—66.

ние себя при помощи внешнего орудия, что требовало сохранения данного орудия, а затем и его воспроизводства как необходимого условия самосохранения S . Вызванное жизненной необходимостью усложнение деятельности людей, расчленение ее на ряд операций приводило к усложнению и расчленению мыслительных, логических операций, исходной формой которых явилась логическая схема «Если R_a , то (при посредстве M) R_b ». Так, например, бросание камня в стену пещеры, ведущее к получению острых камней, которые могли быть использованы при охоте в качестве новых орудий, сопровождалось в плане мыслительных операций развитием приведенной выше логической схемы, усложнением заключенной в ней структуры без нарушения ее целостности. Мысленное отражение указанной практической операции теперь можно записать так: «Если $S \rightarrow N$, то (при посредстве $M \rightarrow N$) M_1 ».

Важный практический шаг в направлении производства орудий труда при помощи орудий труда сопровождался, таким образом, значительным шагом и в развитии логического аппарата мышления. Теперь посредническую роль выполняет не тот или иной отдельный внешний предмет M , а взаимодействие двух предметов внешней среды ($M \rightarrow N$). Опосредствующее представление является здесь не только представлением об « M », но представлением о *взаимодействии* по меньшей мере двух внешних предметов, т. е. представлением о *процессе*, который совершается в самой окружающей людей природе, но приводит к нужному людям результату. Такое представление является в свою очередь шагом к покорению людьми не только предметов, но и сил природы, происходящих в ней объективных процессов, например огня. Покорение первобытными людьми огня было бы невозможным, если бы люди уже не научились пользоваться предметом внешней среды в качестве посредника между собой и внешней средой и не отразили в своих головах факта относительно самостоятельного взаимодействия разных предметов внешней среды. Когда же эти условия уже были, дикарь мог использовать взятую в руку деревянную палку для контакта-взаимодействия с другим деревом, загоревшимся, например, после грозы, для переноса огня на конечную часть палки, не подвергая себя при этом риску получить отрицательную эмоцию ожога. Здесь открывается возможность использования огня в

качестве нового посредника и вместе с тем возникновения новых мыслительных операций в форме уже известной логической схемы «Если холодно, то (при посредстве огня) тепло», «Если темно, то (при посредстве огня) светло» и т. д. В головах первобытных людей огонь был наделен, таким образом, свойством внутренней активности, способностью самостоятельно производить свет, тепло и т. д.

Рамки данной работы не позволяют проследить шаг за шагом вытекающие один из другого переходы в процессе все расширяющегося покорения людьми природных сил и, наряду с этим, в развитии механизма логического отражения объективной реальности. Но уже из того, что было сказано, можно прийти к выводу, что это развитие со временем вполне закономерно привело к возникновению представлений о «самодействии» предметов и сил природы как таком «самодействии», которое может совершаться без всякого участия человека, например представления о том, что солнце обладает внутренне присущей ему активной способностью порождать свет и тепло.

Создание таких представлений явилось новым этапом в развитии мыслительной способности людей. Если ранее представление о движении M или о взаимодействии $M \rightarrow N$ еще не было отделено от представлений о собственных действиях субъекта, вызывающих самодействие внешних предметов и сил, то теперь это отделение в аспекте мыслительных операций стало возможным. Но это означало вместе с тем возникновение возможности, с одной стороны, перехода от «ручного» мышления к абстрактному мышлению, к совершению умственных операций как особой способности субъекта, находящейся в определенной независимости от совершения им физических действий по изменению внешних предметов, а с другой стороны, отражения событий, происходящих во внешней среде, в качестве таких событий, которые происходят в силу действия объективных причин, существующих в природе независимо от людей. Первоначальная логическая схема «Если R_a , то (при посредстве M) R_b » получает дальнейшее развитие, наполняется новым содержанием, которое не зависит от индивидуальных особенностей постольку, поскольку в этой схеме отражается объективная, независимая от сознания причинно-следственная связь событий внешнего мира, в какую бы все

еще наивно метафорическую форму такое отражение ни облекалось¹. Еще И. Кант отмечал принципиальное отличие суждений типа: «Когда солнце освещает камень, он становится теплым» и «Солнце согревает камень», — состоящее в том, что первое суждение («суждение восприятия») не содержит знания каузальности, второе же («суждение опыта») включает в себя схваченную причинно-следственную связь. Это различие вытекает, по Канту, из того, что первое суждение лишено априорной основы, а второе является априорным синтезом чувственных данных.

Если отбросить идеалистическую посылку об априорной способности человеческого ума к внесению порядка, в том числе причинно-следственных отношений, в природу (посылку, ошибочность которой была, на наш взгляд, с достаточной ясностью показана в предыдущем изложении), то мысль И. Канта о качественном различии указанных суждений представляется правильной. Суждение первого типа содержит отражение поверхностной последовательности событий, доступное непосредственному чувственному восприятию уже при прямой взаимосвязи $S \rightleftharpoons N$ («субъект — объект»). Психическое отражение такой последовательности (ряда r_1, r_2, \dots, r_n) происходит даже на уровне безусловных и условных рефлексов (например, в опытах с собакой: когда зажигается лампочка — появляется пища).

Другое дело, что животные не могут объективировать эту отражаемую ими последовательность событий в форме высказывания суждений восприятия. Они просто не чувствуют и не могут чувствовать потребности во внешней (языковой) объективизации отражения указанной последовательности уже потому, что источником, объединяющим звенья цепи последовательных событий в некую целостность, является для них, как уже отмечалось, внутренняя деятельная целостность самого животного организма, проецирование восприятия событий на

¹ Логическую схему в тех случаях, когда она используется для отражения событий, происходящих без всякого участия результатов физических действий субъекта, условимся записывать так: «Если A , то (при посредстве M) B », где символы A и B обозначают внешние, независимые от субъекта различные события, связанные между собой в некую целостность действием продуцента M , также независимого от субъекта.

целостный фон инстинктивного чувства самосохранения¹.

С возникновением представлений о способности внешних объектов к «самодействию» без всякого участия человека (включенных в уже сложившуюся в головах людей логическую схему), например представления о животворной способности солнца производить свет и тепло, логическая схема «Если *A*, то (при посредстве *M*) *B*» принимает еще более расчлененную и сложную структуру. В рассматриваемом примере она может быть выражена в следующей мыслительной операции: «Если камень темный и холодный, то (при посредстве способности Солнца производить свет и тепло) он становится светлым и теплым»². Можно заметить, что в мыслительной операции подобного типа уже содержится возможность ее развертывания в умозаключение-силлогизм формальной логики, содержащий вывод из двух посылок. Например, 1. Солнце нагревает освещаемые им камни. 2. Этот камень освещается солнцем. 3. Следовательно, этот камень нагревается.

В силлогизме и посылки, и заключение (вывод) являются идеальными образованиями, отражающими объективную связь событий в форме естественноисторически возникшей и развивающейся целостной логической схемы. Эта целостность логической схемы связывает отдельные компоненты идеальных образований (которые можно назвать теперь отдельными понятиями) в целостную формально-логическую систему мыслительных операций.

¹ Если вызывающий дискуссии вопрос о психической способности животных обладать представлениями в форме взаимосвязанных репродуктивных образов был бы когда-нибудь решен в пользу животных, это ни в коей мере не означало бы признания за животными способности к логическому мышлению. Человек способен мысленно оперировать представлениями как «копиями» событий, вынесенных за пределы его организма. У животного же психическая связь репродуктивных образов могла бы выразиться лишь в изменениях его эмоционального настроения, порожденных «воспоминаниями» о прошлых событиях.

² Следует в этой связи обратить внимание на замечание Я. Лукасевича, что Аристотель первоначально формулировал силлогизм не как вывод, а как импликацию, в которой антецедентом является конъюнкция посылок, а консеквентом — заключение. Лукасевич замечает также, что в отличие от традиционной логики Аристотель ставит предикат на первое место, а субъект — на второе (см.: *Лукасевич Я.* Аристотелевская силлогистика с точки зрения современной формальной логики. М., 1959; *Кондаков Н. И.* Введение в логику. М., 1967, с. 329).

С возникновением логического мышления преобразовывается и сфера эмоциональных переживаний субъекта. Если при непосредственном взаимодействии $S \rightleftharpoons N$ роль эмоции состояла в саморегуляции функций самого организма S , то теперь эмоции наряду с этим принимают участие в запуске в действие и в регуляции самодействия внешнего посредника (например, в разжигании и поддержании горения костра). Поскольку самопереживание S переносится на «самопереживание» посредника, оно отчуждается от субъекта, воспринимается как чуждое субъекту «переживание» внешнего объекта, ибо запущенный в ход посредник теперь действует сам по себе (например, горит именно костер, а не сам человек, хотя костер и разожжен человеком). Поэтому акт возникновения мысли через создание опосредствующего представления связан с действием живого воображения и сопровождается эмоциональным переживанием. Но пройдя через эмоционально-переживаемое озарение, мысль освобождается от эмоций, приобретает независимый от субъективных переживаний характер в той мере, в какой она отражает отчужденный от субъекта, внешний по отношению к нему ход событий, мысленно схваченный в результате создания данного опосредствующего представления. Здесь обнаруживается различие между разумом и рассудком (различие, подмеченное еще древними философами и проходящее затем через многие философские системы).

Коротко говоря, рассудок можно определить как отчуждаемую от эмоциональных переживаний способность оперировать понятиями по правилам формальной логической системы (при этом и структура логической системы, и содержание понятий уже заданы предшествующим развитием практической и познавательной деятельности людей). Рассудочное мышление может давать новые знания в пределах содержания сложившейся системы знаний, но оно неспособно внести другое содержание в эту систему, привести к созданию новой системы знаний, потребность в которой становится особенно отчетливой при обнаружении фактов, не согласующихся со старой системой. Создание новой системы знаний требует участия другой способности субъекта, а именно — одного из видов воображения как способности к эмоционально переживаемому образованию нового опосредствующего представления. Благодаря посреднической роли живого

воображения происходит изменение прежнего содержания знаний, создаются новые понятия, гипотезы, концепции и т. п. Выполнив свою творческую миссию, новое опосредствующее представление как бы растворяется в порожденном им новом содержании знания, исчезает в целостности формально-логического построения, наполненного новым содержанием. Одна из трудностей, связанных с раскрытием природы опосредствующего представления, как раз и состоит в том, что его не удастся обнаружить в формальной структуре логических операций (подобно тому как, по мнению ряда генетиков, в раковой клетке невозможно обнаружить вызвавшего ее заболевания вируса не потому, что он покинул клетку, а потому, что, изменив содержание генетического кода клетки, вирус тем самым «растворился», исчез в акте такого изменения).

Устанавливаемые с помощью воображения действительные или мнимые связи между различными событиями могут привести к развитию и усложнению логической схемы, но не могут разрушить или отменить ее целостность, выйти за пределы вытекающих из этой схемы правил мыслительных операций (в противном случае воображение рискует превратиться в бессвязный бред). Рассудок и воображение — это две стороны разума, благодаря которым, с одной стороны, обеспечивается преемственность в развитии знаний, их логическая стройность, а с другой — открывается возможность творческого развития знаний, установления взаимосвязи различных фактов, не вмещавшихся в ранее созданную мысленную картину мира, перехода на основе практики ко все более глубокому проникновению в тайны действия объективных законов.

Как уже отмечалось, первая мысль представляла собой нерасчлененное единство понятия, суждения и умозаключения, и только в ходе дальнейшего развития мышление приобрело характер дифференцированной целостности. С этой точки зрения дедукция исторически предшествует индукции. Но если рассматривать познавательный процесс со стороны уже сформировавшегося субъекта познания, взятого как результат всего предшествующего развития человечества, то процесс познания предстает как единство индукции и дедукции, причем мысленное восхождение от частного к общему, создание новой «универсалии» требует участия вообра-

жения, в то время как обратный переход протекает в рамках рассудочного мышления.

С возникновением сознания способность опережающего отражения внешних событий, свойственная живым организмам, претерпевает качественные изменения. Ранее было сказано, что уже на уровне условных рефлексов (в отличие от безусловнорефлекторной деятельности) организм осуществляет своего рода контроль над фатальной реакцией «бикфордового шнура» в цепи результатов r_1, r_2, \dots, r_n . И если возникновение r_1 включает в действие всю цепь последующих результатов, автоматически ведущих через ряд опосредствующих звеньев цепи (r_2, r_3, \dots) к определенному результату r_n , который, например, опасен для жизни, то организм, зафиксировавший наступление r_1 , заранее предчувствует будущий результат r_n и во избежание опасности останавливает действие включенной цепи, стремясь перевести направление своей деятельности в другое русло. Такое опережение событий, когда r_1 связывается в психике S с r_n , минуя все опосредствующие звенья, с тем чтобы внести коррективы в деятельность S , можно назвать чувственной интуицией. В этом состоит отличие чувственной интуиции от инстинкта с его неконтролируемым автоматизмом. Поскольку отдельные звенья в цепи r_1, r_2, \dots, r_n не связаны непосредственно между собой вне деятельности S , то свойственное чувственной интуиции установление связи результатов $r_1 \rightarrow r_n$, минуя все опосредствующие звенья, носит лишь субъективный и вероятностный характер. При $S \rightleftharpoons N$ объективная повторяемость внешних событий воспринимается S только как повторяемость своих собственных переживаний. Объективный, независимый от S источник связи $r_1 \rightarrow r_n$ остается за пределами отражающей способности живой системы S , поэтому взаимосвязь $r_1 \rightarrow r_n$ не объективируется как нечто отличное от результатов собственных действий S и не имеет внешнего объекта, соединяющего эти результаты.

Положение, однако, резко меняется при переходе от $S \rightleftharpoons N$ к $S \rightarrow M \rightarrow N$. Теперь последовательность внешних событий объединяется в психике субъекта через взаимодействие самих внешних объектов. Реакция «бикфордова шнура», неотделимая ранее от инстинктивного чувства самосохранения и фиксируемая через эмоциональные переживания и чувственную интуицию, с возникновением сознания как бы выносится за пределы

организма, отражается сознанием как внешняя для организма неизбежность развития данной последовательности событий (например, наступление после осени зимних холодов). Тем самым люди обретают способность предотвращать опасные для их жизни воздействия предвидимых результатов объективных событий не путем приспособительных изменений самого организма (например, накопление глицерина в клетках или рост более густого шерстного покрова тела), а путем включения в действие других внешних предметов и процессов (например, использование шкур убитых животных в качестве одежды, разжигание костра и т. п.).

С переходом от $S \rightleftharpoons N$ к $S \rightarrow M \rightarrow N$ претерпевает качественные изменения и вероятностный характер опережающего отражения. Если система M создана и запущена в ход действиями S , то самодвижение M имеет для S равную доказательную ценность независимо от того, сколько раз оно становится объектом наблюдения — один или тысячу и более раз. Повторяемость результатов наблюдений имеет теперь отношение к закреплению процесса самодвижения M в памяти S , но объективный процесс самодвижения M не имеет никакого отношения к частоте подтверждения повторяемости наблюдений S . Так, например, если человек зажег костер, то цепная реакция горения будет продолжаться до тех пор, пока есть соответствующий материал для горения, независимо от того, посмотрит ли человек (и сколько раз) на костер или совсем отвернется от него. Или другой пример: действие объективного закона, по которому острый предмет обладает способностью проникать в тело жертвы охотника-копьеметателя с большей легкостью, чем плоский предмет, не зависит от того, сколько раз будет метать охотник свое копьё. Теперь уже не повторяемость субъективных наблюдений является для S непосредственным источником упорядочения событий, а, напротив, объективная закономерность событий, связанных с применением M , становится непосредственным источником повторяемости наблюдений. Отраженная сознанием связь $R_a \rightarrow R_b$, в отличие от $r_1 \rightarrow r_n$, носит теперь не только субъективный и вероятностный, но вместе с тем объективный и необходимый характер. Соответственно этому и выбор направления деятельности человека в его взаимоотношении с внешней средой в отличие от животного становится более определенным. Вероятностный характер направ-

ленности поведения животного в ответ на ситуации внешней природной среды свидетельствует об отсутствии его свободы, полной его зависимости от внешних условий, изменить которые животное не в силах. Человек же становится все более свободным в той мере, в какой он осознает необходимость и умеет поставить объективные законы себе на службу.

Таким образом, возникновение сознания связано с догадкой о самодвижении материи. Сознание явилось такой формой отражения действительности, которая «схватила» внутреннюю и самую глубокую суть материального мира. Все дальнейшее развитие познания лишь подтверждает правильность этой догадки. То обстоятельство, что эта догадка возникла в форме наивного, самого примитивного (с точки зрения современного цивилизованного человека) одухотворения предметов внешней природной среды, не меняет существа вопроса. Первобытные люди не имели и не могли иметь научного мировоззрения.

Из одухотворения предметов и сил природы вытекает метафоричность, чувственно-наглядная, образная форма мышления первобытных людей. Это создает перед исследователями логического механизма первобытного мышления огромные трудности. Они усугубляются тем, что в распоряжении науки нет прямых источников, свидетельствующих о первых шагах становления логического мышления. Приходится довольствоваться изучением образа мыслей отставших в своем развитии племен, сохранивших в силу ряда причин многие черты первобытнообщинного строя¹. Огромную научную ценность представляют в этом отношении также дошедшие до нас мифы древних народов, являющиеся, по выражению Гегеля, «педагогикой человеческого рода». Хотя мифологическая картина мира является более поздней, чем анимистические представления, она выросла из них, и поэтому анализ мифов проливает свет и на особенности первобытного мышления. Трудности обнаружения в мифологиях стройной логической структуры состоят в том, что она скрыта в кажущемся беспорядочном нагромождении со-

¹ Интересные сведения по этому вопросу содержатся, например, в книге У. Чеслинга, проведшего несколько лет среди аборигенов Австралии (см.: Чеслинг У. Среди кочевников Северной Австралии. М., 1961).

бытий и образов, во множестве неожиданных поворотов в судьбах героев, вмешательстве фантастических существ, обладающих сверхъестественными способностями и т. д.

И тем не менее попытки выделить логический механизм мифического образа мышления из кажущегося хаоса метафорических повествований увенчались первыми успехами. Большая заслуга принадлежит в этой области известному французскому ученому Клоду Леви-Строссу¹. Подвергнув мифы различных народов структурному анализу, Леви-Стросс обнаружил в них логическую стройность, во многом совпадающую с логикой современности. «Логика мифического мышления, — пишет Леви-Стросс, — кажется нам столь же взыскательной, как и логика, на которой основывается позитивное мышление и, в сущности, мало от нее отличается... Возможно, мы откроем однажды, что одна и та же логика заключается и в мифическом и в научном мышлении и что человек всегда мыслил одинаково хорошо»². Здесь хотелось бы остановить внимание на том выводе, который занимает центральное место во всей концепции Леви-Стросса. Цель мифа состоит в логической модели для преодоления какого-либо противоречия. При этом логический инструмент соединения фундаментально противоположных сторон состоит в том, что вводится посредник (медиатор), который и выполняет роль соединителя противоположностей. При этом посредник наделяется двойственностью характера, обличья, поведения и т. д., что и позволяет ему осуществлять медиацию. Так, например, миф об Эдипе содержит, по Леви-Строссу, логический инструмент, позволяющий перебросить мост между противоположностями изначальной проблемы: рождается ли чело-

¹ «Мифы — это первое издание «умственного словаря человечества», по выражению Вико, и чтения его хватит людям надолго, если не навсегда. Среди различных софизмов нашего времени, толкующих вкрявь и вкось эту благородную тему, часто приходится иметь дело с пустыми фразами о недоступности мифа как особой формы сознания логическому анализу. С этой точки зрения можно поздравить современную науку: после почти столетия насмешек над «дикарем-философом» Леви-Стросс доказал способность дикарей, *le sauvages* к абстрактному мышлению» (Лифшиц М. Критические заметки к современной теории мифа. — «Вопросы философии», 1973, № 8, с. 143).

² Леви-Стросс Клод. Структура мифов. — «Вопросы философии», 1970, № 7, с. 164.

век, будучи одним, от одного или от двух? Роль скальпа в мифах индейцев состоит в медиации между войной и мирным земледелием (скальп — «урожай», собираемый во время войны) и т. д. Если противоположности не могут быть объединены введением только одного посредника, последовательно вводится целый ряд других опосредствующих образов. В этом случае «механизм медиации заключается в том, что фундаментальная противоположность жизни и смерти подменяется, например, менее резкой противоположностью растительного и животного царства, а она в свою очередь — более узкой оппозицией травоядных и плотоядных. Последняя же оппозиция снимается введением в качестве «культурного героя» зооморфного существа, питающегося падалью (койот у зуны, ворон у индейцев северо-западного побережья)»¹. Можно заметить, что выводы Леви-Стросса относительно логики мифического мышления имеют определенное сходство с приведенной нами логической схемой «Если A , то (при посредстве M) B », вытекающей из отражения в головах первобытных людей взаимодействия $S \rightarrow M \rightarrow N$. Однако, обнаружив определенную логическую последовательность в построении различных мифических сказаний, Леви-Стросс не попытался вскрыть естественноисторические корни возникновения логического мышления. Для представителей структурализма, одним из основателей которого явился Леви-Стросс, характерен как раз внеисторический подход к логическим схемам, стремление экстраполировать лингвистические модели на широкий круг социальных явлений. В результате многие представители структурализма — этого модного течения современной буржуазной философии, приходят к идеалистическим выводам, что язык и система коммуникаций, а не общественно производительный труд лежат в основе социальных структур, что главным в науке о человеке является анализ бессознательных норм, правил, знаковых групп². Источником, порождающим мифы, является, по Леви-Строссу, не практическая опосредствованная деятельность, а необъяснимый интеллектуальный им-

¹ Мелетинский Е. М. Клод Леви-Стросс и структурная типология мифов. — «Вопросы философии», 1970, № 7, с. 170.

² См.: Николаева М. Структуралистская интерпретация человека и его места в обществе. — «Философские науки», 1974, № 2.

пульс. Материалисты-диалектики, признавая роль активной мыслительной деятельности людей, не ограничиваются констатацией этого положения. Для того чтобы вскрыть механизм активности мышления как принадлежности разумных существ, надо материалистически объяснить возникновение способности к логическому мышлению и самой его структуры. Эта способность возникает, как мы видели, в процессе перехода от $S \rightleftharpoons N$ к $S \rightarrow M \rightarrow N$. Но коль скоро указанная способность уже возникла, она приобретает относительную самостоятельность и не может быть сведена к простому зеркальному отражению действительности, хотя законы логического мышления заданы объективной необходимостью. Логическая схема «Если A , то (при посредстве M) B » продолжает действовать, даже если во внешнем мире не находится видимого посредника M , соединяющего различные результаты наблюдения. Когда первобытные люди сталкивались с такими результатами, к тому же имевшими жизненно важное значение, они мысленно соединяли их уже по выработанной логической схеме — при помощи посредника M , пусть даже вымышленного. Тем самым вымышленные образы посредников стали как бы замещать объективно существующие опосредствующие звенья. Поскольку же первобытное анимистическое мышление еще не отделяло мысли («духа») от тела, хотя и различало эти стороны, мысленный образ посредника требовал его «прикрепления» к какому-то внешнему объекту. Поэтому и происходит такое парадоксальное, на первый взгляд, явление, когда возникновение мысленного образа предшествует в сознании реальному объекту, с которым этот образ в дальнейшем отождествляется. Так, например, жизненно важное и очевидное различие результатов мирного земледельческого труда и войны с соседними племенами могло быть преодолено в головах первобытных индейцев по сложившейся логической схеме «Если A , то (при посредстве M) B ». Весь строй мышления первобытных людей, обязанный своим возникновением постоянному употреблению действительно существующих посредников, требовал именно такой логической операции, даже если она и не осознавалась в качестве таковой. При этом мысленно созданный образ посредника для того, чтобы он смог выполнить свою роль соединительного звена, должен был обладать какими-либо свойствами, воспринимаемыми в качестве общих как с « A », так и с « B ».

Этим и объясняется появление образа скальпа — «урожая войны». Дикий и бессмысленный обычай охотников за скальпами получает, таким образом, свое логическое объяснение применительно к уровню примитивного первобытного мышления. И тем не менее следует еще раз подчеркнуть, что за примитивностью первобытного мышления уже скрывается логический механизм, несущий в себе нечто такое, что является общим для других форм познавательной деятельности, в том числе и для научного познания. Это общее состоит в соединении двух различных, доведенных до противоположности результатов через действие опосредствующего продуцента по логической схеме «Если *A*, то (при посредстве *M*) *B*».

Рассматривая исторический процесс развития познания в самом общем виде с момента возникновения сознания и до наших дней, можно заметить, что этот процесс содержит в себе ступени, последовательность возникновения и смена которых подчинены всеобщим законам материалистической диалектики.

Возникновение сознания связано с переходом к орудийной деятельности, т. е. введением действительного, а не воображаемого посредника между субъектом и объектом. Но в связи с тем, что истинная природа посредника остается еще неизвестной, он силой воображения наделяется таинственными свойствами продуцента. Это приводит к тому, что в рамках логического механизма место действительного посредника может быть занято (и занимает) вымышленным посредником. Тем самым логическая схема «Если *A*, то (при посредстве *M*) *B*» используется для объяснения непонятных событий без нарушения ее целостности, придавая видимую целостность и самим непонятым событиям. Но это только иллюзорная целостность, ибо устанавливаемая таким способом мысленная связь может и не совпадать с ходом действия объективных причинно-следственных связей. Данный способ мышления характерен для донаучных форм познания (анимистических, мифологических и др.).

«Крайне низкий уровень развития сознания, обусловленный примитивным характером труда, заставляет «инстинктивного» человека подменять причинный анализ явлений необоснованными представлениями, не отражающими их действительную связь. Например, успешная охота мужчин ставится в зависимость от молчания женщин, остающихся дома. Это «бессвязная связь» говорит

о том, что логический анализ событий далеко не всегда адекватен тому, что есть в жизни»¹.

В процессе дальнейшего развития практической и познавательной деятельности происходит возврат от вымысла к действительности, но уже в такой форме, когда вскрывается объективная природа причинно-следственных связей, практически доказываемая, что действие не фантастического, а объективно существующего посредника приводит к определенным результатам без вмешательства каких-либо сверхъестественных вымышленных сил.

Рассмотрение исторического процесса перехода от донаучных к научным формам познания в аспекте перехода от вымышленных к действительным посредникам заслуживает, на наш взгляд, внимания и может привести к некоторым не лишенным интереса обобщениям. Так, например, многовековое увлечение алхимией, получившее особенно широкое распространение в эпоху средневековья, не может рассматриваться лишь как заведомое шарлатанство, хотя среди алхимиков было немало предприимчивых проходимцев. Алхимия не была наукой, но она имела свои гносеологические корни. Попытки алхимиков (нередко добросовестные в том смысле, что ее представители искренне верили в возможность достижения успеха) превратить железную окалину в благородное золото лежали в общем русле логической схемы «Если *A*, то (при посредстве *M*) *B*». Роль посредника (медиатора) здесь отводилась «философскому камню», иногда называемому медикаментом. В рамках приведенной выше логической схемы высказывания типа «Если человек болен, то (при посредстве медикамента) он становится здоровым» или «Если есть железо, то (при посредстве философского камня) оно становится золотом» выглядят достаточно «корректными». Но с практической стороны попытки алхимиков превратить железо в золото были попытками достичь желаемой цели негодными средствами. «Философский камень» являлся здесь лишь вымышленным посредником, и в этом отношении алхимический образ мышления сходен с мифическим. Не случайно тот реальный предмет, к которому прикреплялась вымышленная посредническая роль «философского камня», наде-

¹ Георгиев Ф. И. Сознание, его происхождение и сущность. М., 1967, с. 53.

лялся сверхъестественной мощью, процедура «вызова» которой была связана с ритуалом магических заклинаний. Это не означает, что алхимия может быть полностью сведена к мифу. Если мифический посредник более или менее прочно прикреплялся к какому-нибудь определенному вымышленному образу или внешнему объекту — предмету культа, то вымышленный образ «философского камня» носил скорее всего символический характер, по-своему стимулирующий поиски «реального» медиатора среди разнообразного множества химических элементов, предметов и т. д. Алхимические представления были тесно связаны с господствующим в средние века христианским мировоззрением. При этом мифический образ Христа соответствовал, по-видимому, не алхимическому образу «благородного и беспорочного» металла — золота, а образу «философского камня» — медиатора. Во всяком случае образ богочеловека несет в себе характерную для мифического посредника двойственность, позволяющую мысленно объединить те или иные противоположности, в частности противоположность между понятиями смерти и бессмертия. Попытка объяснения двойственности образа Христа (с одной стороны — бог, с другой — человек) вызывала в свое время многословные дискуссии среди философов и теологов. Между тем неизбежность такой двойственности становится ясной, если рассматривать образ Христа именно в качестве мифического «медиатора».

Логический механизм мысленного соединения при помощи вымышленного опосредствующего продуцента различных событий, которые в действительности не связаны причинно-следственными отношениями, играет свою роль в поддержке суеверий вплоть до наших дней (вспомним хотя бы перебежавшую дорогу черную кошку). Но логический механизм объединения различных событий посредством мысленной операции — гипотезы, если только эта операция схватывает не фантастическую, а объективно существующую взаимосвязь событий, занимает важное место в процессе развития научного познания. Критерием истинности гипотезы и превращения ее тем самым в научную теорию служит, как известно, практическое воспроизведение предполагаемой взаимосвязи событий или практическое подтверждение наступления событий, предсказанных гипотезой. Догадка алхимиков о возможности превращения одного химического

элемента в другой получила в наше время свое научное и практическое обоснование. Известно, что в Советском Союзе созданы, например, установки для производства искусственных алмазов из графита. Эти установки, спроектированные и построенные на основе достигнутых знаний о структуре химических элементов, играют роль действительного посредника, позволяющего преобразовывать мягкий графит в твердый алмаз, роль того «философского камня», который столь безуспешно искала средневековая алхимия.

Теперь необходимо сделать существенное замечание по поводу всего предыдущего изложения. Рассматривая взаимосвязь $S \rightleftharpoons N$, мы до сих пор отвлекались от того обстоятельства, что в сферу отношений живого организма с внешней средой входят в качестве особой и важнейшей части внутривидовые отношения между отдельными особями, входящими в S (S_1, S_2, \dots, S_n). Стремление к выживанию свойственно отдельной особи. Но реализация этого стремления происходит в условиях воспроизведения потомства, ибо отдельный организм не в силах вечно противостоять действию закона энтропии — он рано или поздно умирает. Жизнь сохраняется в цепи поколений S_1, S_2, \dots, S_{n+1} . Поэтому инстинкт сохранения жизни включает в себя не только инстинктивное чувство самосохранения, но и инстинкт к продолжению рода, к воспроизводству потомства. Простейшим отношением особей одного вида друг к другу является связь двух особей разного пола $S_1 \rightleftharpoons S_2$. Эта связь относится к числу жизненно необходимых, ее отражение в психике S_1 и S_2 связано с инстинктивной регуляцией направленности поведения животных. У высокоорганизованных животных инстинкт к продолжению рода часто не сводится только к половому инстинкту, он состоит также в заботе о выращивании потомства, его подготовке к самостоятельной жизни. В ходе борьбы за существование эволюция привела к возникновению более или менее постоянных сообществ особей, входящих в данный вид, когда необходимым условием продолжения жизни является стадная жизнедеятельность, увеличивающая шансы в борьбе с опасными ситуациями, в охране жизни потомства и т. п.

У животных, ведущих стадный образ жизни, инстинкт сохранения жизни проявляется и в форме инстинктивного чувства стадности. Стадо представляет собой более

или менее устойчивую целостность — такую систему, в которой каждая отдельная особь может рассматриваться в виде особого элемента данной целостности. Наблюдения за образом жизни стадных животных показывают, что стадо — это система с более или менее строго соблюдаемой структурной организацией, включающей разделение некоторых функций между членами сообщества, их иерархическую соподчиненность и т. п. Отношение каждой отдельной особи к внешней природной среде, оставаясь в определяющей мере непосредственным, теперь уже вместе с тем опосредствуется отношениями особей, составляющих стадо, между собой. Данное положение можно схематично выразить так: $S (S_1 \rightleftharpoons S_2 \rightleftharpoons \dots \rightleftharpoons S_n) \rightleftharpoons N$. Вызванная жизненной необходимостью совместная деятельность стада (как определенной целостности входящих в него особей) на уровне чувственного отражения получает форму информационной связи между особями стада. Она осуществляется через посредство жестов, поз, выделения пахучих веществ, звуков и т. д., имеющих характер знаков-сигналов. С усложнением структурной организации стада и взаимоотношений стада в целом и каждой его особи с внешней природной средой должна была усложняться и система информационных сигналов. При схеме $S (S_1 \rightleftharpoons S_2 \rightleftharpoons \dots \rightleftharpoons S_n) \rightleftharpoons N$ информационные сигналы можно подразделить по меньшей мере на следующие группы: 1) сигналы, которые несут информацию о взаимоотношениях между собой особей, входящих в S , и 2) сигналы, информирующие о событиях во внешней по отношению к стаду природной среде. К первой группе относятся сигналы о переживаемых чувствах внутренних потребностей особей (например, предназначенный для самки призывной сигнал самца, голодный крик детеныша и т. д.), сигналы, связанные с сохранением структурной организации стада как целостной системы (например, угрожающая поза вожака при появлении соперника, претендующего на высшую ступень в стадной иерархии). Во вторую группу входят сигналы о грозящей опасности, о нахождении пищи и др. Анализ внутростадной информационной связи приводит к интересным во многих отношениях выводам. Укажем лишь на некоторые из них. Разделение функций между особями стада ведет, в частности, к тому, что, например, наблюдение за возникновением опасных для жизни внешних ситуаций осуществляется одним или несколькими

ми членами стада, в то время как другие члены сообщества освобождаются от этой необходимости и получают возможность спокойно заниматься «своими делами». Эти занятия могут прерываться поданным наблюдателем сигналом опасности. Применительно к каждой отдельной особи наблюдатель выступает в качестве опосредствующего звена между ней и внешней природной средой. В упрощенном схематическом виде данное отношение можно изобразить так: $S_1 \leftarrow S_n \rightarrow N$, где S_n — посредник-наблюдатель. Подобная схема действует и в более широком плане отношений между родителями и детенышами в процессе смены поколений, где роль опосредствующего звена S между детенышами и внешней природной средой при стадном образе жизни принадлежит родителям в частности и старшему поколению вообще. До тех пор пока представители нового поколения не достигнут жизненной самостоятельности, родители (старшее поколение) являются для них непосредственным источником получения необходимых для поддержания жизни внешних вещественных и энергетических ресурсов (например, пищи) и вместе с тем источником получения жизненно необходимой информации о событиях во внешнем мире, передаваемой из поколения в поколение.

Нетрудно заметить, что между рассмотренными отношениями $S_1 \leftarrow S_n \rightarrow N$ и $S \rightarrow M \rightarrow N$, несмотря на их различие, имеется уже и определенное сходство. S_n здесь выполняет роль посредника, схожую с ролью M . Существенное различие между ними состоит в том, что в первом случае активную функцию «первотолчка» выполняет посредник S_n , в то время как во втором случае эта функция является принадлежностью первого члена в трехчленном отношении $S \rightarrow M \rightarrow N$. Иначе говоря, функции выхода — входа средней подсистемы по отношению к первой подсистеме меняются своими местами и вместе с тем меняются местами и члены отношения¹.

С учетом изложенного возвратимся к рассмотрению отношения $S \rightarrow M \rightarrow N$, характерного для разумных су-

¹ В этой связи заслуживает внимания предпринятая Леви-Строссом попытка сведения любого мифа к каноническому отношению, выражаемому в алгебраических символах: $Fx(a) : Fy(b) \cong \cong F(x)b : Fa - 1(y)$, где между значением функции и значением аргумента происходит коррелятивная инверсия двух элементов (y и a) и один из членов отношения замещается противоположным (a и $a-1$) (см.: «Вопросы философии», 1970, № 7, с. 163, 170—171).

ществ — людей. Имеются подтвержденные наукой основания полагать, что предки человека вели стадный образ жизни. Человек — это «общественное животное». В процессе материального производства люди не только взаимодействуют с внешней природной средой, но и вступают в определенные, независимые от сознания отношения друг с другом — материальные общественные отношения. Совокупность этих отношений, слагающихся на основе совместного опосредствованного отношения людей к внешней природной среде, является базисом, определяющим степень развития как всего общества в целом, так и отдельного индивида, сущность которого состоит в том, что «она есть совокупность всех общественных отношений» (К. Маркс). Пользуясь принятой нами упрощенной схемой $S \rightarrow M \rightarrow N$, отношение человеческого общества как определенной целостной совокупности индивидов к внешней природной среде на данном этапе развития можно изобразить так: $S(S_1 \rightleftharpoons S_2 \rightleftharpoons \dots \rightleftharpoons S_n) \rightarrow M \rightarrow N$ ¹. Отношения каждого отдельного индивида к внешней среде здесь опосредствуются не только его отношениями к другим индивидам, входящим в общество, но и очеловеченной природой M . Это обстоятельство качественно изменяет информационную связь между членами общества. Если при $S \rightleftharpoons N$ информационные сигналы несли сведения о непосредственной чувственно воспринимаемой данности, являлись сигналами к действию самих особей, составляющих S , то при $S \rightarrow M \rightarrow N$ сигнал, помимо того, несет информацию о запуске в действие внутренних сил, тающихся в M . Звуковой (или иной) сигнал, несущий информацию о возникшей в мозгу гоминидов догадке о самодвижении M , стал зачатком новой, второй сигнальной системы, первым актом возникновения человеческого языка. Сигнал стал словом, обозначающим понятие. «Проникнув» мысленно вовнутрь внешней вещи M , люди, как уже говорилось выше, «проникли» мысленно и в свой собственный внутренний мир. Через наивное одухотворение предметов внешней среды они, с одной стороны, отождествили внешнюю среду с собой, с другой стороны,

¹ Учитывая, что общество развивается в условиях естественной смены поколений, заключенное в скобки в приведенной выше схеме отношение было бы более целесообразно выразить в виде $S_1 \rightleftharpoons S_2 \rightleftharpoons \dots \rightleftharpoons S_n \rightleftharpoons S_{n+1}$ и т. д. Однако вопрос о «производстве» самого человека, продолжении его рода выходит далеко за рамки данной работы.

выделили себя из внешней среды в качестве особой активной «духовной» силы. Перенос своей собственной жизнедеятельности S на самодвижение M сопровождался обратным переносом самодвижения M на самодействие S . Активной силой, запускающей посредник M в ход, является не посредник, а первая подсистема в системе $S \rightarrow M \rightarrow N$. При перенесении отношения $S \rightarrow M \rightarrow N$ на область отношений людей друг к другу открывалась возможность других опосредствований: $S_1 \rightleftharpoons (S_n \rightarrow M) \rightarrow N$, $(S_n \rightarrow M) \rightleftharpoons S_1 \rightarrow N$, $S_1 \rightleftharpoons S_2 \rightarrow M \rightarrow N$, $S_2 \rightarrow S_1 \rightarrow N$ и т. д. Здесь активная роль пускового фактора принадлежит уже не только средней, но и первой подсистеме. Соответственно этому изменился и характер информационных сигналов, регулирующих собственное взаимодействие людей. Подобно тому как физические усилия человека, доведенные до результата R_a , запускали в ход орудие M , и R_a был лишь промежуточным результатом на пути к R_b , так и информационные сигналы при совместной, но разделенной на отдельные функции деятельности людей выполняли роль пускового фактора для выполнения частью коллектива или его отдельным индивидом промежуточной операции, неся вместе с тем информацию об ожидаемом конечном результате деятельности всего коллектива¹. Здесь уместно сослаться на известное высказывание Ф. Энгельса: «Сначала труд, а затем и вместе с ним членораздельная речь явились двумя самыми главными стимулами, под влиянием которых мозг обезьяны постепенно превратился в человеческий мозг...»². Без перехода к использованию посредников-орудий в условиях именно *совместной* деятельности формировавшихся людей не могла бы возникнуть у них и «потребность что-то сказать друг другу». Возникновение и развитие языка неразрывно связано с возникновением и развитием человеческого общества.

Разделение функций между частями коллектива в процессе совместной деятельности приводит к тому, что

¹ Использование второй сигнальной системы в регуляции совместных действий членов первобытного коллектива сопровождалось тем, что пусковое воздействие слова, которое оно оказывало на людей, было мысленно перенесено и на предметы внешней природной среды. Это вытекало уже из наивного анимистического отождествления людей и внешних предметов как «одухотворенных» существ. Здесь, по-видимому, скрываются корни возникновения всякого рода магических заклинаний, примитивной веры в сверхъестественную силу слова, способного «сдвигать с места горы».

² Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 490.

люди в сфере отношений между собой становятся друг для друга посредниками в их общем взаимодействии с внешней средой, играющими роль как бы своего рода «орудий» по схеме $S_1 \rightarrow S_2 \rightarrow N$. Так, например, когда в процессе охоты первобытной общины часть ее выполняла функции загонщиков, результат операции этой группы самой по себе непосредственно не совпадал с целью охоты, а, напротив, был прямо противоположным ей: вместо овладения предметом охоты загонщики отпугивали его от себя. Они достигали лишь промежуточного результата R_a , окончательный же результат R_b , совпадающий с целью охоты, падал на другую часть общины, затаившуюся в засаде. Условием успешной организации такой охоты было то, что охотники уже «схватывали» в своих головах единство противоположностей R_a и R_b как единство и различие средства и цели. Возможность распространения схемы $S \rightarrow M \rightarrow N$ на область отношений людей друг к другу — общественных отношений — означала абстрактную возможность превращения одной части общества в орудие для достижения целей другой его части. То, что такая возможность превратилась со временем в действительность, доказывается фактами прохождения общества в его историческом развитии через рабовладельческую общественно-экономическую формацию. Рабы, как это хорошо известно, приравнивались в социальном отношении к другим орудиям труда, были лишь средством для удовлетворения потребностей класса рабовладельцев. Однако превращение указанной возможности в действительность было вызвано действием не биологических законов, а качественно иных законов развития человеческого общества. В характерном для человеческого общества отношении $S(S_1 \rightleftharpoons S_2 \rightleftharpoons \dots \rightleftharpoons S_n) \rightarrow M \rightarrow N$ отношение $S \rightarrow M \rightarrow N$ выражает опосредствованное отношение совокупности людей, входящих в данное общество, к внешней природе и составляет производительные силы общества, а отношение $S_1 \rightleftharpoons S_2 \rightleftharpoons \dots \rightleftharpoons S_n$ входит в производственные отношения. Открытый классиками марксизма-ленинизма закон соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил лежит, как известно, в основе естественноисторического развития общества, смены общественно-экономических формаций.

Итак, переход от чувственного отражения действительности к понятийному ее отражению есть следствие

перехода от непосредственной взаимосвязи $S \rightleftharpoons N$ к опосредствованной взаимосвязи $S \rightarrow M \rightarrow N$. При наличии всех тех условий, о которых говорилось выше, указанный переход совершается с необходимостью, по объективным законам. Идеалистические спекуляции о внеисторическом характере сознания не выдерживают критики ни в историческом, ни в логическом плане.

В рамках данного раздела нам остается еще обратить внимание лишь на один аспект рассматриваемой проблемы. Поскольку роль посредника M может принадлежать не только отличающимся от S объектам неживой и живой природы, но эту роль в определенной мере могут выполнять по отношению друг к другу и сами особи, входящие в S , то не следует ли высказать предположение, что в животном мире нашей планеты имеются такие виды животных, у которых в ходе их эволюционного развития возникло опосредствованное отношение к внешней природной среде по схеме $S_1 \rightarrow S_2 \rightarrow N$?

Если это так, то можно выдвинуть гипотезу о способности таких животных отражать действительность не только на чувственном уровне, но и на уровне, родственном разумному отражению действительности человеком. В самом деле, типы отношений $S \rightarrow M \rightarrow N$ и $S_1 \rightarrow S_2 \rightarrow N$, несмотря на их различие, несут в себе вместе с тем такую общность, которая при наличии определенных условий может явиться основанием для перехода от чувственности к более сложной ступени психического отражения действительности. Различие же между указанными двумя типами отношений указывает на их особенности, которые, возможно, связывают общие закономерности возникновения сознания с частными случаями генетически различных путей развития высокоразвитой психики «на базе иных факторов, чем труд» (В. П. Тугаринов).

Конечно, выдвинутая гипотеза требует своего подтверждения фактами, которые могут быть обнаружены в ходе дальнейшего изучения образа жизни высокоорганизованных животных. Что же касается, например, дельфинов, то полученные исследователями данные свидетельствуют о стадном образе их жизни, разделении некоторых функций внутри дельфиньей стаи, оживленном обмене информацией между отдельными особями на пока еще непонятном для людей «языке», о высокоразвитом их мозге и т. д. Но могут ли действовать дельфины

по схеме $S_1 \rightarrow S_2 \rightarrow N$ именно таким образом, который характерен для рассмотренного выше механизма взаимодействия $S \rightarrow M \rightarrow N$? Для исчерпывающего ответа на этот вопрос пока что нет достаточных научных данных. Главная трудность состоит здесь, как вытекает из предыдущего изложения, по-видимому, в том, каким образом смогла бы сформироваться у дельфинов (или у других животных) способность осуществлять «запуск» друг друга в качестве опосредствующего члена в отношениях с внешней природной средой именно таким образом, чтобы стало возможным психическое отражение в их мозгу единства различных результатов R_a и R_b в качестве очевидного единства и различия средства и цели? Здесь можно вновь ограничиться лишь гипотетическим предположением о существенной роли в становлении этой способности тех отношений, которые связаны с особенностями воспроизводства и воспитания потомства как необходимого элемента продолжения жизни вида в специфических условиях стадного («общественного») образа жизни.

Но как бы то ни было, практическая мощь человеческого разума, несмотря на предполагаемую общность принципов формирования разумных существ, не может идти ни в какое сравнение с мощью психических способностей других высокоразвитых животных уже потому, что люди используют в качестве M широчайшую область предметов и сил внешней среды, включая неживую природу, что недоступно для других обитающих на земле живых существ. Накапливаемый людьми в процессе их совместной преобразующей деятельности опыт выступает как мера бесконечно расширяющегося познания и практического использования объективных, независимых от сознания законов. Вместе с тем получают свое развитие и специфически человеческие формы передачи и накопления опыта из поколения в поколение.

Растущее значение второй, или «очеловеченной», природы в качестве посредника между людьми и природой не ограничивается только областью производственной деятельности. В области научной деятельности введение посредников, например приборов, имеет не менее существенное значение для расширения естественных пределов воспринимающей способности органов чувств человека, чем применение орудий труда для выхода за пределы его физических сил. Приборы явились средством, позво-

лившим чувственно воспринимать объективные процессы, недоступные невооруженному глазу, заглядывать внутрь «черного ящика», с тем чтобы в каждый очередной раз наглядно убеждаться в том, что там не содержится никакой сверхъестественной чудотворной силы. Вместе с развитием практической и познавательной деятельности людей раскрывались истинные причины таящихся в природе внутренних сил взаимодействия, наивное одухотворение первобытными людьми природных объектов заменялось научным объяснением действия объективных законов, мифы уступали свое место науке. Трудящийся человек был, есть и останется *первой* производительной силой всего человечества, ибо именно он своим трудом создает и приводит в действие всю совокупную мощь средств труда, которой располагает общество на том или ином этапе своего развития. Но идет ли, к примеру, речь о простой лопате или о шагающем экскаваторе, человек воздействует на предмет труда не непосредственно, а через средства труда. Именно средства труда, являющиеся материальным воплощением добытых людьми знаний о действии объективных законов, выполняют роль *непосредственной* силы, воздействующей на предмет труда. Наука, принятая на вооружение трудящимися, воплощающаяся в создаваемых ими новых машинах, технологических процессах и т. д., все более превращается в непосредственную производительную силу общества. И только социалистическая революция, ликвидирующая при руководящей роли рабочего класса все формы эксплуатации человека человеком, создает условия для использования достижений науки на благо всех членов общества. Органическое соединение достижений современной научно-технической революции с преимуществами социалистического строя ставится Коммунистической партией Советского Союза в качестве одной из важнейших задач в деле дальнейшего прогресса развитого советского социалистического общества.

Исследуемое в общей теории познания соотношение чувственного и логического уровней отражения в теории научного познания принимает преобразованный характер соотношения эмпирического и теоретического уровней, содержащего в себе первое соотношение, но уже в диалектически «снятом» виде.

Глава XII. СООТНОШЕНИЕ ЭМПИРИЧЕСКОГО И ТЕОРЕТИЧЕСКОГО УРОВНЕЙ ЗНАНИЯ

Современное научное познание выдвигает ряд новых гносеологических проблем. К их числу относится выяснение содержания и соотношения таких категорий, как «чувственное» и «рациональное», «эмпирическое» и «теоретическое». С этим вопросом неразрывно связано решение таких проблем в научном исследовании, как проблема наглядности в современной науке, анализ гносеологической функции образа-модели, соотношения формализации и наглядных образов, роли интуиции и творческого воображения в научном познании. К актуальным проблемам современной науки относится и вопрос о соотношении эмпирического и теоретического уровней знаний и критерии их различия. Эти проблемы и будут рассмотрены в данном разделе.

В философской литературе последних лет большое внимание уделяется разработке форм, методов, средств познания действительности. Особенно большое внимание привлекают проблемы исследования методов современного научного познания. Вместе с тем остается актуальным вопрос об общей структуре, общей закономерности познавательного процесса. Об этом свидетельствуют дискуссии, которые до сих пор ведутся в связи с известным положением В. И. Ленина: «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике — таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности»¹.

При рассмотрении чувственной и рациональной ступеней² познания в последнее время подчеркивается необходимость различать чувственную и рациональную

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 152—153.

² Сейчас мы не будем рассматривать, насколько удачно само выражение «ступень познания».

форму познания, с одной стороны, и эмпирический и теоретический уровень в познании — с другой¹. При этом подчеркивается, что положение В. И. Ленина применимо только для характеристики истории развития познания в плане филогенеза. При характеристике ставшего человеческого познания, его логической структуры следует выделять в нем эмпирический и теоретический уровень.

Против правомерности такого разделения выступает М. М. Розенталь. Он утверждает, что аргументы сторонников разделения проблем «чувство — мышление» и «эмпирическое — теоретическое» несостоятельны. Одним из таких аргументов является положение, что у человека нет чувственного отражения в чистом виде, что оно опосредовано мышлением и любое чувственное содержание выражается в суждении. В таком случае, говорит М. М. Розенталь, нельзя выделять «теоретическое познание» в качестве особой категории, ибо в природе абсолютно чистого теоретического познания без примеси момента чувственности, созерцания, наблюдения и т. п. также не бывает². «Живое созерцание», чувственные данные имеют материал для теоретического обобщения и поэтому и исторически, и логически предшествуют теоретическому знанию. Поэтому при рассмотрении этапов познания, по мнению М. М. Розенталя, следует отождествлять чувственное с эмпирическим, рациональное с теоретическим.

Споры вокруг того, является ли «живое созерцание» первой ступенью, первым этапом в процессе познания, в определенной степени вызваны тем, какой смысл вкладывается в данный термин. Рецидивы созерцательного подхода в его понимании выражаются зачастую в том, что человеческая чувственность рассматривается как природное, естественное свойство индивида, а само чувственное отражение — как пассивная реакция органов

¹ См.: *Копнин П. В.* Дialeктика как логика. Киев, 1961; *Таванец П. В., Швырев В. С.* Некоторые проблемы логики научного познания. — «Вопросы философии», 1962, № 10; *Смирнова Е. Д.* К проблеме аналитического и синтетического. — В сб.: *Философские вопросы современной формальной логики.* М., 1962; *Смирнов В. А.* Уровни знания и этапы процесса познания; *Швырев В. С.* Некоторые вопросы логико-методологического анализа отношения теоретического и эмпирического уровней научного знания. — В сб.: *Проблемы логики научного познания.* М., 1964.

² *Розенталь М. М.* Ленинская теория познания и ее современное развитие. Материалы к совещанию по современным проблемам материалистической диалектики. М., 1965, с. 22.

чувств человека на воздействия внешнего мира. Подобное понимание, исходящее из созерцательного представления о процессе познания, в истории философии привело к неразрешимым противоречиям эмпиризма и рационализма. Именно это имел в виду К. Маркс, когда писал: «Главный недостаток всего предшествующего материализма — включая и фейербаховский — заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме *объекта*, или в форме *созерцания*, а не как *человеческая чувственная деятельность, практика*, не субъективно»¹. Чувственность, по Марксу, — это не естественная способность индивида, связанная с деятельностью его органов чувств. Маркс подчеркивает, что человеческую чувственность надо понимать «как *практическую*, *человечески-чувственную деятельность*»², что все пять чувств человека есть результат его общественной истории, что у человека тем самым чувства стали теоретиками.

В. И. Ленин, разрабатывая свою теорию отражения, опирался на марксистское положение об общественной детерминации человеческой психики вообще и чувственном ее строе в частности. Ленинская теория отражения исходит из того, что творческая активность сознания и познания неразрывно связана с практической революционно-преобразующей человеческой деятельностью. Принцип единства теории и практики, который В. И. Ленин называл краеугольным камнем марксизма, лежит в основе ленинской теории отражения.

Поэтому в соответствии с указаниями К. Маркса и В. И. Ленина, со всем духом марксистской философии под «живым созерцанием» мы должны понимать чувственно-практическую деятельность людей. При таком подходе очевидна необходимость выделения первой, чувственно-практической ступени познания, которая и является истинным истоком и раскрывает тайну происхождения знаний. Это относится не только к возникновению знаний в процессе исторического развития сознания, но и в полной мере может быть отнесено к современному познанию, несмотря на огромную роль теории и ее относительную самостоятельность.

Анализ методологических основ современного научно-го познания дает возможность решить вопрос о сложной

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 1.

² Там же, с. 2.

диалектике чувственного и рационального момента в нем. Как одну из своих актуальных проблем современная наука ставит вопрос о соотношении эмпирического и теоретического уровней знаний. Следует отметить, что само понятие «уровень» приобретает методологическое значение и существенно важно для построения теорий различных уровней. Рассмотрение познания в контексте предметной деятельности дает возможность раскрыть общую структуру познавательного процесса и соотношения в нем эмпирических и теоретических компонентов. «Нетривиальность» этого соотношения, выявленная современной наукой, требует своего гносеологического анализа.

Методологическое значение «уровневого» подхода к анализу современного научного знания заключается, в частности применительно к проблеме чувственности, в том, что он дает возможность выяснить содержание и соотношение таких категорий, как «эмпирическое» и «теоретическое», «чувственное» и «рациональное», а также генетическую зависимость эмпирических знаний от чувственно-практической деятельности людей. Это в свою очередь позволяет наметить пути решения вопроса о взаимоотношении теоретического аппарата современной науки и ее эмпирического базиса, с особой остротой вставшего в современном научном познании.

Не только ученые стремились осмыслить сложившуюся в науке ситуацию сложного взаимоотношения теории и эмпирии. Теоретико-познавательная рефлексия ее была представлена прежде всего в логике науки. Она была связана с предпринятыми в логике науки попытками определения теории. Идеалом теоретического знания для нее выступает знание, ориентированное на математическую логику. Причем само определение «теории» в логике науки дается через противопоставление ее «эмпирии» с помощью логики: логика, и именно математическая, выступает в качестве стандарта теоретического знания.

«Различая эмпирический и теоретический уровни знания, логика науки стремится таким образом выделить феномены теоретического мира и так описать их связь, чтобы определенная картина знания выступила как необходимый стандарт знания, имеющий право называться теорией. В соответствии с этим (и в противовес другим направлениям теоретико-познавательной рефлексии над наукой) само противопоставление «теоретического» «эмпирическому» проводится логикой науки внутри знания и

специально отличается от противопоставления «рационального» «чувственному» как не подлежащего рассмотрению в логике науки»¹.

Отметим также, что вопрос об отношении теории к эмпирии стал одним из центральных объектов исследования в философии неопозитивизма. «Когда мы говорим о науке, — пишет Ф. Франк, — мы всегда говорим о двух уровнях рассуждения или абстракции. Первый из этих уровней есть уровень повседневного опыта обыденного здравого смысла ... непосредственного наблюдения; с этими простыми фактами опыта имеют дело лабораторные записи... Второй уровень, о котором говорилось, есть уровень общих принципов науки. Центральной проблемой философии науки является вопрос о том, как переходим от утверждений обыденного здравого смысла к общим научным принципам»².

Критика неопозитивистской концепции эмпирического обоснования науки достаточно широко представлена в советской философской литературе³.

Несостоятельность попыток найти критерий различия эмпирического и теоретического уровней знания внутри самого научного познания мы покажем ниже. Сейчас приведем различные основания, по которым выделяются эмпирический и теоретический уровни в научном познании, в философии и логике. Термины «эмпирическое» и «теоретическое» еще неоднозначно определены в нашей философской и логической литературе.

В философии эмпирический уровень науки обычно связывают с наблюдением, описанием, измерением, экспериментом, которые подготавливают эмпирический материал для раскрытия тех или иных закономерностей. Собственно теоретический уровень связывается с нахождением законов.

Приведем некоторые из подобных определений эмпирического и теоретического уровней знания: «... можно подразделить знание определенной науки следующим об-

¹ Грязнов Б. С., Дынин Б. С., Никитин Е. П. Теория и ее объект. М., 1973, с. 181.

² Франк Ф. Философия науки. М., 1960, с. 56.

³ См.: Швырев В. С. Логико-методологические проблемы эмпирической проверяемости научных теорий. — В сб.: Современные проблемы теории познания диалектического материализма. М., 1970; *его же*. Неопозитивизм и проблема эмпирического обоснования науки. М., 1966.

разом: эмпирический уровень, представляющий описание опытов и их результатов, и теоретический уровень, содержащий понятия и законы этой науки»¹. Или еще: «... различие теоретического и эмпирического знаний истолковывается как различие двух уровней внутри научно-теоретического знания: а) знания, при проверке или установлении истинности которого могут быть непосредственно использованы данные наблюдений и эксперимента, содержание которого, следовательно, может быть непосредственно выражено терминами, относящимися к наблюдаемым предметам и отношениям; б) знания, проверка истинности которого не может быть непосредственно осуществлена при помощи наблюдения и эксперимента и содержание которого, следовательно, не имеет непосредственно чувственного коррелята»².

Различие эмпирического и теоретического уровней внутри научного знания существенным образом зависит от того, как определяется сама теория, какие атрибутивные признаки считаются необходимо ей присущими. Приведем определение теории, данное в «Философской энциклопедии». В ней теория определяется как «форма достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания явлений данной предметной области. В этом смысле теория противопоставляется эмпирическому знанию и отличается от него, во-первых, достоверностью содержащегося в ней научного знания, обеспечиваемой получением этого знания в соответствии с существующими научными стандартами и выражающейся в его внутренней непротиворечивости, реализации его проверки на истинность и т. д.; во-вторых, тем, что теория дает обобщенное описание исследуемых в ней явлений, формулирование в ее рамках общих законов, которые не только описывают определенный круг явлений, но и дают их объяснение и содержат возможность предсказания новых, еще не изученных фактов; в-третьих, выделением в составе теории множества исходных утверждений, получаемых из исходных путем вывода, доказа-

¹ Печенкин А. С. Логико-методологические проблемы естествонаучного знания. — «Вопросы философии», 1967, № 8, с. 87.

² Швырев В. С. Некоторые вопросы логико-методологического анализа отношения теоретического и эмпирического уровней научного знания, с. 53.

тельства, причем сам процесс доказательства подчиняется особым логическим закономерностям, которые формулируются для данной теории или для определенного класса теорий. Благодаря этим особенностям теория отличается от других форм знания тем, что в ней возможен переход от одного утверждения к другому без непосредственного обращения к чувственному опыту; в этом, в частности, коренится источник предсказательной силы теории»¹. В этом определении выделяются такие признаки теории, как системность, достоверность, обобщенность, доказательность, которые отличают теорию от других форм знания.

К признакам теории, по мнению многих исследователей, относится всеобщность, а также наличие абстрактного идеализированного объекта. «Общепризнанно, что научное знание выражается во всеобщей форме. Это прежде всего относится к теоретическому знанию»².

«В настоящее время в области методологии науки стало признанным, что теоретическое знание имеет дело не с эмпирически данными объектами, а с объектами абстрактными, идеализированными и, соответственно, только к ним относятся утверждения теории»³.

Объекты теории не даны ученому в созерцании, а являются продуктами его определенной деятельности. В нашу задачу не входит анализ тех исследовательских процедур, с помощью которых формируется научная теория и ее объекты. Отметим только, что, по мнению ряда авторов, различные способы формирования теории могут быть рассмотрены как разновидности универсальной процедуры, называемой «обоснованием». Причем эмпирическое и теоретическое обоснование придают объектам теории различные характеристики.

Эмпирическое обоснование «придает теоретическому объекту одну из важнейших и необходимых его характеристик — содержательность, предметность, репрезентативность (способность в некотором более или менее строго определенном отношении представлять предметы объективного мира).

Однако предметность (содержательность, репрезентативность) не является единственно возможной харак-

¹ *Философская энциклопедия*, т. 5. М., 1970, с. 205.

² *Грязнов Б. С. и др. Теория и ее объект*, с. 22.

³ *Там же*, с. 43.

теристикой теоретического объекта. Другие его характеристики — такие, как аподиктичность, универсальность, самоидентичность и т. д. — не менее необходимы и существенны для него. Здесь и приходит на помощь теоретическое обоснование, в котором роль обоснования выполняет другой теоретический объект»¹.

В вышеприведенных высказываниях достаточно четко указывается на различные признаки теоретического знания, по которым оно отличается от эмпирического знания. Этот критерий различия определяет и точку зрения на соотношение эмпирического и теоретического уровней знания, по которой происходит равное и взаимное влияние как эмпирии на теорию, так и, наоборот, теории на эмпирию. С этой точки зрения, «при рассмотрении науки, стоящей на достаточно высокой ступени развития, «тайна» постоянной эволюции ее двух основных элементов — теории и эмпирии, — а следовательно, и науки в целом оказывается заключенной в непрерывном взаимодействии информацией, происходящем между этими двумя элементами. Притом движение от теории к эмпирии оказывается столь же законосообразным, «естественным» и непрерывным, что и движение от эмпирии к теории.

Новые эмпирические данные, факты вызывают у исследователей потребность в их теоретическом освоении, т. е. в построении научной теории. И хотя в силу принципиальных различий, существующих между эмпирическим и теоретическим мирами, это построение теории (вопреки мнению ранних эмпиристов) не может быть осуществлено путем прямого индуктивного обобщения фактов, тем не менее несомненно то, что новый эмпирический материал стимулирует создание новой теории»².

История физики, как классической, так и новейшей, представляет многочисленные примеры того, что открытие новых законов, создание новых теорий начинается с наблюдения и эксперимента. В современной науке мы наблюдаем, с одной стороны, рост экспериментальных исследований, применение сложных и мощных экспериментальных установок и приборов; с другой стороны, возрастание роли научной абстракции, математических и формальных методов. Как правило, создание новой теории начинается с открытия новых экспериментальных

¹ Грязнов Б. С. и др. Теория и ее объект, с. 87.

² Там же, с. 58.

данных, которые не могут быть объяснены в рамках старой теории. Доказательством этого является история создания двух фундаментальных физических теорий — квантовой механики и теории относительности.

Благодаря успехам экспериментальных исследований, развившихся еще в недрах классической физики, появились новые факты, которые не могли быть объяснены с точки зрения прежней теории. Такими фактами были опыт Майкельсона и Морли по определению скорости света и невозможность объяснить излучение черного тела исходя из законов классической механики. Новые экспериментальные данные требовали истолкования, теоретического, математического объяснения. Существенную роль в этом истолковании играли модели. Нет необходимости проследивать всю историю создания квантовой механики и теории относительности. Здесь нам важно подчеркнуть, что, несмотря на высокую степень абстракции и математической оснащенности этих теорий, первым этапом в их формировании явились новые экспериментальные данные.

Кроме того, необходимо отметить, что теория относительности Эйнштейна основывается на двух экспериментально выведенных и подтвержденных принципах: постоянство скорости света и принцип относительности. Статья Эйнштейна «К электродинамике движущихся сил», в которой он впервые изложил специальную теорию относительности, начинается с констатации экспериментально установленного факта: электродинамические процессы происходят единообразно в системах, движущихся друг относительно друга равномерно и прямолинейно.

Постоянство скорости света было экспериментально доказано в опытах Майкельсона. Он в 1881 г. поставил, а в 1887 г. повторил опыт, отличающийся очень высокой точностью, с разделением светового луча в интерферометре.

В 1903 г. Троутон и Нобл поставили эксперименты с электрическими конденсаторами и проводниками, которые они подвешивали под углом к движению Земли. Опыты показали, что на электродинамических явлениях движение Земли не сказывается. Эти эксперименты наряду с опытами Майкельсона были решающими для осуждения гипотезы эфира и для доказательства постоянства скорости света.

На связь своей теории с физическими опытами, экспериментами указывает и сам Эйнштейн в письме Соло-

вину. Он писал: «Помимо прочего теорию относительности характеризует эпистемологическая точка зрения. В физике нет понятия, применение которого было бы необходимо или оправдано. Понятие завоевывает свое право на существование только своей ясной и однозначной связью с явлениями и, соответственно, с физическими опытами. В теории относительности понятия абсолютной одновременности, абсолютного ускорения и т. д. отбрасываются, так как их однозначная связь невозможна. Каждому физическому понятию должно быть дано такое определение, в силу которого можно было бы в принципе решить, является ли оно в каждом конкретном случае соответствующим или не соответствующим действительности»¹.

Только в этом контексте могут быть поняты встречающиеся у Эйнштейна выражения о «свободной деятельности сознания», которые в значительной степени были обусловлены критической направленностью Эйнштейна по отношению к феноменологическому «чистому описанию» Маха. В действительности же эта «свободная деятельность сознания» обусловлена открытыми фундаментальными законами природы и данными физических опытов. Более того, физическая содержательность научной теории зависит от ее согласия с экспериментом. Подобное согласие выступает в качестве первого критерия выбора научной теории. «... В этом первом критерии речь идет о проверке теоретической основы на имеющемся опытном материале»².

Характерно, что один из видных современных физиков-теоретиков Фейнман, который очень много говорит о роли догадки в физическом познании, также подчеркивает ее обусловленность экспериментом. «Эксперименты и информации об определенной области позволяют нам догадываться, что же произойдет в других еще никем не исследованных районах»³. Это в полной мере относится и к процессу создания квантовой механики, объясняющей сложные, противоречивые явления микромира. Говоря о роли эксперимента в создании современных физических теорий, С. И. Вавилов подчеркивал: «Изошренный опыт,

¹ Цит. по: Кузнецов Б. Г. От Галилея до Эйнштейна. М., 1966, с. 341.

² Эйнштейн А. Творческая автобиография. — «Успехи физических наук», т. 59, вып. 1, 1956, с. 74.

³ Фейнман Р. Характер физических законов. М., 1968, с. 192.

опирающийся на новые сложные приборы, доводит до сознания отражение областей мира, которые совершенно непривычны и чужды нормальному человеку»¹.

Английский физик-теоретик Р. Пайерлс также отмечал роль опыта в движении физического знания. Он писал: «Отдельный эксперимент часто имеет существенное значение, потому что обращает внимание на необходимость пересмотра наших взглядов. Он может оказаться достаточным для того, чтобы подсказать новое объяснение, но это новое объяснение будет, однако, считаться делом вкуса до тех пор, пока не появятся новые факты, согласующиеся с ним...»². Так, например, в 1896 г. А. Беккерель впервые наблюдал действие каких-то неизвестных лучей на завернутую в черную бумагу фотопластинку. Спустя шесть лет, основываясь на этом факте, Резерфорд и Содди выдвинули теорию, объясняющую процесс радиоактивности самопроизвольным распадом атомов.

Знаменитая планетарная модель атома, предложенная Резерфордом, возникла в качестве объяснения опыта с рассеянием альфа-частиц. Но поведение внутриатомной структуры, предложенной Резерфордом, противоречило законам классической физики. Бор предпринял, попытку объяснить поведение атома с позиций квантовой гипотезы. Но эта попытка не приводила к должным результатам до тех пор, пока Бор не обратился к огромному эмпирическому материалу, накопленному в области спектроскопии. Существенную роль сыграло знакомство Бора с формулой Бальмера, которая была чисто эмпирической, так как она суммировала данные экспериментальных наблюдений и объясняла их значение.

Бор обнаружил, что если формулу Бальмера записать с использованием постоянной Планка, то она будет описывать спектр атома водорода с позиции квантовой теории. Постулат Бора противоречил классической теории излучения, по которой возбужденный атом излучает энергию непрерывно. «Тем не менее постулат Бора является правильным и до сего времени, так как он может рассматриваться как прямое выражение опытных фактов»³.

¹ Вавилов С. И. Ленин и физика. М., 1960, с. 75.

² Пайерлс Р. Е. Законы природы. М., 1957, с. 14.

³ Блохинцев Д. И. Основы квантовой механики. М. — Л., 1949, с. 24.

Дальнейшее движение в познании строения атома и внутриатомных закономерностей привело к созданию матричной механики Гейзенберга и волновой механики Шредингера. В основу последней легла замечательная идея Луи де Бройля о том, что материальные частицы, так же как и свет, имеют двойственный дуалистический характер. Вот что писал об этом сам Луи де Бройль: «Волновая механика родилась в результате усилий, направленных к тому, чтобы понять подлинную природу дуализма волн и корпускул, совершенно определенно проявившегося экспериментально... Размышляя над этим вопросом, я пришел к мысли, что дуализм волн и корпускул является, по-видимому, всеобщим и что не должно быть никакой существенной разницы — по крайней мере с этой точки зрения — между фотонами и другими корпускулами»¹. Эта идея возникла у Луи де Бройля под влиянием ряда экспериментов, проведенных к тому времени. Одним из них была работа по фотоэлектрическому эффекту Р. А. Милликена. Второй эксперимент, получивший название эффекта Комптона, состоял в следующем. А. Комптон открыл изменение длины волны рентгеновских лучей при рассеянии на электронах. Результаты этого опыта нельзя было объяснить классической волновой теорией, но к ним можно было применить фотонную теорию Эйнштейна. Это навело Луи де Бройля на мысль, что, возможно, не только свет, но и вся материя имеет двойственную природу частицы и волны.

Такими примерами изобилует вся история науки. Характерно, что не только экспериментаторы, но и физики-теоретики обращают внимание на эту сторону дела. В этом отношении характерно следующее высказывание Р. Фейнмана: «У вас может сложиться не совсем правильное представление о науке. Вам может показаться, будто мы все время строим догадки, а затем проверяем их на экспериментах, так что эксперименту отводится подчиненная роль. Но на самом деле экспериментаторы вполне самостоятельные люди. Они любят экспериментировать даже до того, как кто-нибудь что-нибудь придумает, и очень часто работают в таких областях, в которых теоретики заведомо не делали еще никаких догадок. Напри-

¹ *Де Бройль Луи. Интерпретация волновой механики.* — Философские вопросы современной физики, М., 1958, с. 79—80.

мер, мы можем знать массу законов, но мы не знаем, справедливы ли они на самом деле при очень высоких энергиях, так как предположение об их справедливости — всего лишь хорошая гипотеза. Экспериментаторы пытаются ставить опыты с высокими энергиями, и время от времени они сталкиваются с трудностями — то, что мы считаем правильным, оказывается неверным. Таким образом, эксперименты могут привести к неожиданным результатам, а это заставляет нас выдвигать новые догадки. В качестве одного примера неожиданного экспериментального результата можно указать на открытие мезона и нейтрино, о существовании которых никто не предполагал до тех пор, пока они не были открыты, и даже теперь никто не знает, как можно было бы догадаться о существовании этих частиц»¹.

Квантовая механика и теория относительности являются фундаментальными теориями физики XX в. На очереди — создание теории элементарных частиц. Но уже в процессе ее создания можно выявить некоторые закономерности. Одним из центральных вопросов данной теории является выяснение структуры элементарных частиц. В процессе познания этой структуры существенную роль играют различные модели. И хотя модели, как правило, являются односторонними и упрощенными, они помогают осмыслить быстро увеличивающийся экспериментальный материал. При этом надо подчеркнуть, что модели не только помогают объяснить экспериментальную информацию, но и строятся на ее основе. Например, современная картина внутреннего строения нуклона возникла в результате осмысления и обобщения опытов по рассеянию быстрых электронов на водороде и дейтерии и благодаря анализу рассеяния пучков медленных нейтронов на электронных оболочках атомов. «Анализ многочисленных экспериментальных данных и ряд факторов по сильным взаимодействиям частиц с нуклонами заставляют думать, что внутри нуклонов... плотность электрического заряда, магнитного момента и массы резко возрастает, образуя как бы некоторый kern (сердечник) в центре нуклона... Этот вывод следует рассматривать как глубоко качественный; тем не менее то обстоятельство, что он следует из очень многих экспериментов, убеждает в его реально-

¹ Фейнман Р. Характер физических законов, с. 172.

сти»¹. Интересные экспериментальные результаты были получены и по структуре Π -мезона, который по основным характеристикам оказался сходным с протоном. Поэтому совершенно закономерен вывод, сделанный на основе изучения структуры элементарных частиц: «В настоящее время опыты с электронами — основной источник наших сведений о структуре нуклонов и мезонов»².

Следует подчеркнуть, что на основе последних экспериментальных данных не только строятся те или иные модели, но и по-новому ставится вопрос о понятии элементарности. Прежнее понятие элементарности включало в себя как главный момент поведение микрообъекта в процессе взаимодействия с другими микрообъектами как единого целого. Опыты показали, что такое определение элементарности к нуклону не подходит. «Элементы структуры оказываются здесь столь же сложными, как и само целое; в этом смысле можно сказать, что нуклоны содержат внутри себя другие нуклоны»³.

Таким образом, мы видим, что в современном научном познании, в частности в познании структуры микрообъектов, в качестве основы и исходного пункта познания выступают данные опыта, полученные на мощных экспериментальных установках.

В связи с этим многие ученые-физики подчеркивают, что дальнейшее развитие физических теорий зависит от мощности и возможностей экспериментальной техники, с помощью которой можно проникнуть в структуру микрообъектов, в частности в структуру элементарных частиц. История открытия самих элементарных частиц наглядно демонстрирует нам, что расширение возможностей использования ускорителей зависит от возрастания энергии их пучков⁴. Поэтому совершенно справедливо утверждение крупных советских физиков: «Если астрономам требуются очень сложные телескопы, то физикам нужны очень сложные ускорители. Правда, некоторые теоретики думают, что они сумеют обойтись без ускорителей. Одна-

¹ Барашенков В. С., Блохинцев Д. И. Ленинская идея неисчерпаемости материи в современной физике. — В кн.: Ленин и современное естествознание. М., 1969, с. 178.

² Там же, с. 179.

³ Там же, с. 180.

⁴ См.: Гростников В. Н. Синхрофазотроны — орудия современного научного познания. — В сб.: Физика: близкое и далекое. М., 1963.

ко весь опыт познания показывает, что невозможно охватить весь микромир теорией, опираясь на экспериментальные результаты только в ограниченной его области. Понадобятся новые эксперименты, вскрывающие специфику более глубоких областей»¹.

История науки знает и многие примеры обратного влияния теории на эмпирию, примеры того, как теоретические построения направляли деятельность экспериментаторов, указывали пути и область их поисков. Применение метода математической гипотезы, открытия «на кончике пера» стали обычным явлением в современной науке (например, открытие некоторых элементарных частиц). Даже в тех случаях, когда новые экспериментальные данные относятся к областям действительности, которые еще не описаны теоретически, они были вызваны к жизни (в определенной степени) старой теорией. «Классическим в этом отношении является опыт Майкельсона — Морли. Сама его постановка была стимулирована существующей теорией покоящегося светового эфира. Эта теория, основанная на теориях классической механики и электромагнетизма, логически приводила к следствию, согласно которому движение источника света относительно наблюдателя оказывает влияние на скорость света. В частности, на световые лучи, приходящие на землю из мирового пространства, согласно этой теории, должен влиять своего рода «эфирный ветер», возникающий вследствие движения Земли. Опыт Майкельсона — Морли был предпринят с целью эмпирического подтверждения этого теоретического следствия. И хотя полученный результат оказался отрицательным, т. е. он опровергал теорию покоящегося светового эфира, несомненным оказывается то обстоятельство, что результат был отчасти порожден самой этой теорией: «порожден» потому, что он есть результат опыта, непосредственно стимулированного теорией, «отчасти» потому, что решающее слово было за природой реальной действительности»². Любой эксперимент предполагает теоретически сформулированную задачу. Поэтому И. П. Павлов писал, что глаза не видят факта, если в голове нет идей. Мы видим, что один и тот же эксперимент является следствием старой теории и исходным пунктом новой.

¹ Барашенков В. С., Блохинцев Д. И. Ленинская идея неисчерпаемости материи в современной физике, с. 183.

² Грязнов Б. С. и др. Теория и ее объект, с. 58.

Движение от эмпирии к теории, так же как и движение от теории к эмпирии, рассмотренное в рамках познавательного процесса, требует в свою очередь философского объяснения и обоснования. Но предварительно следует остановиться еще на тех критериях различия эмпирического и теоретического, которые существуют в логике.

В работах, посвященных данному вопросу, в логическом аспекте исследуется функционирование готового, ставшего знания. И такой подход совершенно правомерен.

В логике существуют различные основания, по которым предложения науки подразделяются на «эмпирические» и «теоретические»:

1) предложения науки, содержащие термины непосредственного наблюдения (эмпирические), и предложения, содержащие термины, не являющиеся терминами непосредственного наблюдения;

2) предложения, которые фиксируют факт (эмпирические), и предложения, которые выражают законы (теоретические);

3) выделяются эмпирические и теоретические объекты науки, которые отличаются различным уровнем схематизации и идеализации.

Кроме того, термины «эмпирическое» и «теоретическое» употребляются еще и в качестве оценочных характеристик двух разных логических принципов исследования, и тогда речь идет о логике эмпиризма (эмпирической логике) и логике теории. В этом же «оценочном» смысле говорят и об «эмпирической науке», т. е. об эмпирическом уровне, на котором еще находится данная научная дисциплина в противопоставлении другой научной дисциплине, поднявшейся уже до собственно теоретического уровня.

Нам представляется, что проблема отношения эмпирического и теоретического знания является прежде всего гносеологической. Предлагая здесь определенное решение в гносеологическом плане, мы никоим образом не исключаем возможности и необходимости ее логического исследования. Важность исследования этой проблемы в рамках логики не подлежит сомнению¹.

¹ Швырев В. С. Гипотетико-дедуктивная модель научного знания: некоторые итоги и современные проблемы. — Проблемы логики, методологии и философии науки. Ереван, 1972, с. 7—8.

В логике науки была выдвинута идея гипотетико-дедуктивной системы как эгалона теоретического знания в эмпирических науках. Гипотетико-дедуктивная модель как форма развития научного знания «сочетает момент гипотетичности, известного риска с последующим уточнением, исправлением, проверкой ранее принятых допущений. Таким образом, «метод гипотезы» может выступить и выступает как мощное средство методологического анализа, схватывающего существенную сторону познавательного процесса в науке»¹.

Выход за пределы математической логики как норматива теоретического знания предпринят и в книге А. И. Умова «Аналогия в практике научного познания (из истории физико-математических наук)» (М., 1970) с помощью психологизации математической логики. Рассматривая аналогию как форму логического вывода, А. И. Умов подчеркивает, что логический анализ должен относиться прежде всего к психологическому факту. Логика должна использоваться не только для анализа завершенных теорий науки, но прежде всего для анализа генезиса этих теорий, учитывая, что в их создании участвует сам ученый.

Проблема формирования научных теорий и выяснение роли ученого в этом процессе является не только психологической, но и гносеологической. Решение ее требует выхода за рамки процесса познания и обращения к анализу предметной деятельности, в которой само познание выступает как ее момент.

Мы предлагаем здесь определенное гносеологическое решение проблемы соотношения эмпирического и теоретического уровней знания, которое опирается на марксистскую концепцию предметной деятельности. Понимание познания как развитие и становление форм человеческой деятельности дает возможность показать происхождение наших знаний, объяснить те логические формы, в которых оно сейчас существует, раскрыть общий ход, общую закономерность и структуру познавательного процесса. Научное исследование есть лишь момент предметной деятельности, логика которой определяет все его исторические и структурные элементы. Опираясь на характеристики К. Марксом «механической» и «органической» систем,

¹ См., например, сб.: Философские вопросы логического анализа научного знания, вып. 1. М., 1969, и вып. 2. М., 1971.

мы различаем эмпирический и теоретический уровни научного знания и научной деятельности не по объекту исследования (чувственно воспринимаемый и идеализированный объекты), а по способу его логической реконструкции в формах общественной фиксации способов деятельности, по способу движения мысли по любому из ее объектов.

С этой точки зрения эмпирическое — это то состояние знания (обыденного или научного), при котором объект рассматривается как готовый, сформировавшийся, неизменный, когда знание фиксирует закон как обобщение повторяющихся с необходимостью действий, черт, качеств подобных объектов.

Такой подход строится по принципам логики рассудка, когда объект изучения рассматривается как готовый, лишенный собственной истории и данный лишь в функциональном взаимодействии с другими объектами, как «механическая система», которая может быть описана, подвергнута всем методам формализации и логико-математической обработки. Здесь логика мышления есть логика эмпирическая, логика фиксации массовидного, устойчивого в изменяющемся и необозримом мире индивидуальных явлений.

Теоретическое — это то состояние знания, когда объект дан в своем историческом формировании как некоторая целостность, как «органическая система», ступени саморазвития которой и определяют каузально все ее отдельные проявления, черты и качества. Это иной способ движения по объекту, иной способ его фиксации, который заключается в логической реконструкции действительной истории формирования объекта. Теоретическое познание — воспроизведение движения, становления, развития объекта в логических категориях. Логика теоретического мышления — диалектическая логика, а путь движения теоретических знаний — восхождение от абстрактного к конкретному.

Познание условий и критерия достоверности наших знаний — вот проблема, над которой бьется и эмпиризм, и рационализм. И несмотря на различие в их представлении о познавательном процессе и вытекающем отсюда различии в требованиях к научному методу, эмпиризм и рационализм остаются в рамках анализа эмпирического знания с его методами рассудочной логики — индукцией и дедукцией.

Вопрос о сущности теоретического знания, о его соотношении с эмпирическим в явной форме был поставлен в немецкой классической философии (категории «рассудок» и «разум») и нашел определенное решение в философии Гегеля. Если Кант поставил проблему теоретического познания как проблему синтетической деятельности разума, но не смог решить ее, резко противопоставляя рассудок и разум и рассматривая их только как способности познающего субъекта, то Гегель впервые показал, что формой теоретического знания является конкретно-всеобщее понятие, а категории рассудка и разума выступают как моменты движения мысли к нему. Способом этого движения является диалектический метод, который «столь же аналитичен, сколь и синтетичен; однако это нужно понимать не в том смысле, что эти два момента конечного познания идут рядом и только чередуются, а нужно понимать так, что философский метод содержит их внутри себя как снятые...»¹.

Категории рассудочной логики и методы эмпирического уровня познания в «снятом» виде содержатся в теоретическом движении мысли от абстрактно-общих к конкретно-всеобщим понятиям. Связь эмпирического с теоретическим опосредована способом восхождения от абстрактного к конкретному, «Эмпирическое, постигнутое в его синтезе, есть спекулятивное понятие»².

Критический (рефлексивный) пересмотр категориального строя логики эмпирического уровня познания, принятый Гегелем, позволил ему (именно здесь, на уровне конкретно-всеобщих форм деятельности, что закономерно, вернее только и возможно на данном уровне) разработать иной категориальный строй, иную систему самого подхода к объекту. Гегель заложил основы, а Маркс впервые предметно и конкретно воплотил принципы логически-содержательного воспроизведения реальной истории формирования объекта. Теория (теоретическое) в собственном смысле есть теория объекта, т. е. логика его развития, становления, логика формирования его «органов, его частей — функций, логика его целостности, логика его как процесса, короче говоря, логика его истории, освобожденная от собственно чувственно предметной формы единичного и выраженная в логике понятий, в логике всеобщего.

¹ Гегель. Сочинения, т. I. М.—Л., 1929, с. 342.

² Гегель. Сочинения, т. IX. М., 1932, с. 341.

При анализе категорий «эмпирическое» и «теоретическое» мы также обращаемся к «Капиталу» Маркса как непревзойденному образцу теоретического исследования. Необходимость и важность подобного обращения обуславливаются тем, что в современной науке все более доминирующим становится теоретический способ движения и развития знаний. Поэтому изучение структуры теоретического знания, методов и путей его получения, закономерностей перехода от эмпирии к теории и обратно является одной из важных методологических задач современной теории познания.

Как уже отмечалось, категории «эмпирическое» и «теоретическое» отражают определенные этапы в становлении и развитии научного знания, обусловленные общественно-исторической практикой, и различаются по способу движения мысли по объекту, по методу воспроизведения объекта в понятиях.

В «Капитале» Маркс к анализу капиталистического способа производства применил диалектический метод, представляющий собой единство логического и исторического, где способ восхождения от абстрактного к конкретному выступает как логическая форма диалектического движения мысли по объекту. Это и есть пример теоретического исследования, тот теоретический уровень, к которому современная наука приближается. Поэтому такую ценность и представляет методологический и логический арсенал «Капитала». Маркс, характеризуя свой метод, выделяет два этапа в процессе воспроизведения конкретной действительности в мышлении. «На первом пути, — писал он, — полное представление испаряется до степени абстрактного определения, на втором пути абстрактные определения ведут к воспроизведению конкретного посредством мышления»¹.

Эмпирический и теоретический уровни отражают разные этапы в ходе движения наших знаний и выступают как моменты в процессе восхождения от абстрактного к конкретному. Результатом теоретического исследования является конкретно-всеобщее знание, в котором объект отражается как развитая система отношений. Диалектический синтез понятий и категорий — вот форма развития теоретического знания.

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 12, с. 727.

Для эмпирического уровня характерно применение таких методов, как наблюдение, эксперимент, индукция и дедукция, анализ и синтез, с помощью которых в науке можно подойти, по словам Маркса, к «простым понятиям: от конкретного, данного в представлении, ко все более и более тощим абстракциям...»¹.

Уже Гегель показал, что категория «противоречие» является основной при характеристике источников и способов развития теоретического знания. Маркс доказал это практикой конкретно-научного исследования.

Описывая примененный Марксом логический метод, Ф. Энгельс показывает, что он прежде всего состоит в том, что в ходе исследования объекта (капиталистического способа производства) «обнаруживаются противоречия, которые требуют разрешения... противоречия эти развиваются на практике и, вероятно, нашли свое разрешение. Мы проследим, каким образом они разрешались, и найдем, что это было достигнуто установлением нового отношения, две противоположные стороны которого нам надо будет развить и т. д.»².

Анализ противоречий буржуазного общества, проделанный Марксом, — это вершина теоретического мастерства, теоретического освоения объекта, при котором объект предстает не только как «единство многообразного», но и как конкретное единство противоположностей.

Поэтому прав М. М. Розенталь, отмечая, что «в основе Марксовой диалектики, как она выражена в «Капитале», лежит не только требование адекватного отражения собственного развития действительности, но и указаны те внутренние пружины, которые служат движущей силой этого развития. Эта сила — противоречия, присущие исследуемому объекту, их объективное движение и развертывание, их снятие и воспроизведение на новой основе. Важнейшая особенность метода «Капитала» состоит в том, что логика движения понятий и категорий воплощает эту объективную логику развития, развертывания противоречий и противоположностей капиталистического способа производства. Если Маркс сумел с такой удивительной проницательностью заглянуть вперед, в глубь столетий и предвидеть будущее человечества, то в реша-

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 12, с. 727.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 13, с. 498.

ющей степени это объясняется его гениальным анализом объективных противоречий капиталистического общества»¹.

Научный анализ противоречий капитализма на стадии империализма дал В. И. Ленин в своей работе «Империализм, как высшая стадия капитализма». Теоретический анализ империализма и создание теории социалистической революции стали возможными потому, что Ленин, вслед за Марксом и Энгельсом, применил диалектический метод при исследовании современного ему общества. Этот метод предполагает рассмотрение общества как определенной «органической системы» в ее противоречивом развитии. Характеризуя его, В. И. Ленин писал: «Диалектическим методом — в противоположность метафизическому — Маркс и Энгельс называли не что иное, как научный метод в социологии, состоящий в том, что общество рассматривается как живой, находящийся в постоянном развитии организм (а не как нечто механически сцепленное и допускающее поэтому всякие произвольные комбинации отдельных общественных элементов)...»². Здесь В. И. Ленин четко проводит различие двух подходов к изучению общества. Рассматривать ли общество как живой развивающийся организм или как механическое сцепление элементов — этим определяется теоретический или эмпирический уровень анализа общественных явлений. То же самое можно сказать и о познании явлений природы. В этом смысле критерий различия эмпирического и теоретического уровня применим и в естественных и в общественных науках.

Все вышеизложенное позволяет выяснить соотношение чувственного и рационального, эмпирического и теоретического в познании. Уже на первой, чувственно-практической ступени познания мы получаем определенные эмпирические знания.

Требует специального рассмотрения вопрос об отличии эмпирического знания чувственно-практической ступени от эмпирического знания как части теории. Предварительно можем только сказать, что в первом случае эмпиризм — это движение знаний по заданной схеме отношений предметов и общественных отношений. Во втором

¹ «Капитал» Маркса, философия и современность. М., 1968, с. 172—173.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 1, с. 165.

случае уже идеализированные объекты задают формы деятельности и определяют направленность наблюдения, описания и эксперимента. На теоретической ступени достигается необходимое, всеобщее знание, знание законов, сущности. Поэтому процесс познания выступает как процесс получения знания. Роль чувственности состоит в том, чтобы связывать человека с другими людьми и с объектом их деятельности. Чувственность ориентирует человека в практике и в теории.

Знание, накопленное поколениями, является действительным знанием, понятием, идеальным отражением объективного мира лишь в головах индивидуумов. Только в индивидуальном чувственно-практическом действии человека, только в его психике, в его восприятиях, представлениях, в его наглядно-непосредственных формах отражения происходит соотношение всей общественной системы знаний с объективной действительностью. Только через индивидуальное бытие личности общество познает, понимает и преобразует мир.

Поэтому роль человеческой чувственности в процессе познания огромна. Без чувственных форм отражения, без чувственного контакта невозможна практическая деятельность общества, невозможна переработка веществ природы и обмен веществ между обществом и природой, т. е. невозможно существование человечества. В чувственных образах человека отражаются, закрепляются определенные свойства, качества, признаки предметов, имеющие определенное значение в практической деятельности. Образ предмета — это прежде всего образ действия с предметом, его общественная функция. Этот образ конструируется предметами самой деятельности.

Несмотря на высокую степень абстракции, и в современном научном познании используются те или иные образы. Но эти образы конструируются не самой предметной деятельностью, а деятельностью с идеализированными объектами. Это относится как к эмпирической части теории (наблюдение, описание, эксперимент), так и к собственно теоретической (образы-модели). Но и на этой ступени благодаря чувственным образам осуществляется проекция системы абстрактных знаний на чувственно воспринимаемый мир в процессе практики. Без такой чувственной проекции невозможно практическое преобразование мира, которое и является целью теоретического исследования.

Без непосредственного, чувственного контакта с окружающим миром вообще невозможно было бы никакое познание. Поэтому роль человеческой чувственности в процессе познания огромна. Без чувственных форм отражения, без чувственного контакта невозможна практическая и познавательная деятельность людей.

Глава XIII. ПРОБЛЕМА НАГЛЯДНОСТИ В НАУЧНОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Целью и результатом научного познания является воспроизведение конкретного как «единства многообразного» (Маркс), как расчлененной внутри себя конкретности в ее историческом развитии.

Но теория — не самоцель, она служит практическому преобразованию мира человеком. А для этого наше конкретное по своему богатству и многообразию теоретическое знание должно обладать определенной степенью наглядности.

Проблема наглядности в гносеологическом плане стоит как проблема соотношения абстрактно-логического, понятийного аппарата науки и чувственно-образных моментов в ней. На это обращал внимание К. Маркс, отмечая, что конкретное в познании «не продукт понятия, размышляющего и саморазвивающегося вне созерцания и представления...»¹. Более того, в научном исследовании конкретный объект «должен постоянно витать в нашем представлении как предпосылка»².

В этом отношении интересен анализ процесса научного творчества, предпринятый Ж. Адамаром. По его мнению, решение той или иной научной проблемы начинается с построения ученым наглядной схемы ее вероятного решения. Эта схема позволяет как-то синтезировать различные элементы проблемной ситуации, придав ей некоторое единство и упорядоченность. Причем это синтезирование происходит главным образом не логическим путем, а благодаря комбинации наглядных образов. В таких случаях возможно предварительное решение

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 12, с. 727.

² Там же, с. 728.

проблемы, которое опережает логическое доказательство¹.

Чувственный элемент органически вплетается в мысленное воспроизведение конкретного, причем таким образом, что наглядность считается той формой, в которой производится «репродукция конкретного в процессе мышления»².

Многие выдающиеся физики, такие, как Эйнштейн, Планк, Борн, Луи де Бройль, Вавилов, высоко оценивали роль наглядных образов в построении современной физической теории. Эти образы не только помогают эмпирической интерпретации математических формул, в которых выражаются физические закономерности, но и способствуют их более глубокому пониманию. В этом отношении характерно высказывание Лоренца, который утверждал, что наглядные образы «помогают нам думать о явлениях и могут явиться источником идей для новых исследований»³.

Помогать думать об изучаемых явлениях — основная функция наглядного образа в науке. Это делает открытые закономерности более четкими, зримыми и в какой-то степени более «привычными». Эту последнюю сторону в многогранной проблеме наглядности подчеркивал М. Планк: «Каждое понятие, каким бы оно ни было сложным и абстрактным, может стать для нас наглядным благодаря тому, что мы к нему привыкнем и со временем научимся удобно и уверенно с ним обращаться... Вновь открытый физический процесс, который сначала кажется нам очень ненаглядным, с течением времени через более близкое знакомство и привычность может принять наглядный характер»⁴. Конечно, целиком сводить наглядность к привычке нельзя. Но нельзя также и отрицать того, что индивидуально-психологический механизм «привычности» наших знаний играет определенную роль в возможности их наглядно представить. Главную же роль в наглядности наших знаний играет «опора» на чувственные образы. Поэтому прав Л. И. Мандельштам, который утверждал, что в понятие наглядности «входят,

¹ См.: *Hadamard J. An Essay on the Psychology of Invention in the Mathematical Field.* Dover, 1954.

² *Straass G. Modell und Erkenntnis.* Jena, 1963, S. 78.

³ *Лоренц Г. А. Теории и модели эфира.* М. — Л., 1936, с. 66.

⁴ *Plank M. Wege zur phisikalischen Erkenntnis.* Leipzig, 1944, S. 319—320.

по существу, два элемента. Во-первых, чтобы что-нибудь было наглядно, оно должно быть привычно... Затем необходимо, чтобы наглядная концепция связывалась с вещами, могущими быть непосредственно чувственно воспринятыми»¹.

Необходимо отметить, что сам термин «наглядность» далеко не однозначно применяется в современной науке. Например, В. А. Штофф приводит 10 значений, в которых употребляется понятие «наглядность»². Он пишет: «Анализ дискуссий по вопросу о наглядности обнаруживает значительную неоднозначность в толковании этого понятия. Смешивают наглядность с непротиворечивостью, с интуицией (в смысле непосредственного знания), с простотой, с классическим описанием, не различают «наглядность» теории и наглядность явлений и т. п.... Распространено также совершенно несостоятельное сведение наглядности к привычке...»³. Сам В. А. Штофф рассматривает наглядность как свойство чувственного познания, как специфическую особенность чувственных образов. Другие авторы отмечают, что «проблема наглядности есть по существу проблема реализации единства рационального и чувственного, общего и единичного в научном познании... Последнее же возможно только на основе конкретного представления объекта, с которым надо экспериментировать, и конкретного представления условий эксперимента, всегда протекающего в единичной, конкретной форме»⁴.

Таким образом, проблема наглядности в современной науке в гносеологическом плане выступает как возможность и способность современной науки оперировать чувственными образами, представлениями⁵.

Проникновение научной мысли в глубинные тайны материи, исследование закономерностей таких явлений и процессов, которые лежат «за порогом» человеческих

¹ Мандельштам Л. И. Полное собрание трудов, т. I. Л., 1960, с. 403—404.

² См.: Штофф В. А. Моделирование и философия. М.—Л., 1966, с. 262.

³ Штофф В. А. Моделирование как гносеологическая проблема. В кн.: Диалектика и логика научного познания, с. 390.

⁴ Глинский Б. А., Грязнов Б. С., Дынин Б. С., Никитин Е. П. Моделирование как метод научного исследования. М., 1965, с. 95—96.

⁵ Онтологические предпосылки наглядности исследуются в книге В. П. Бранского «Философское значение «проблемы наглядности» в современной физике». Л., 1962.

ощущений и восприятий, приводят к тому, что ученые не всегда могут опираться на образы непосредственного живого созерцания этих явлений. Но эти изучаемые закономерности, какой бы степени сложности они ни достигали, всегда требуют определенного наглядного воспроизведения, определенной их представляемости. И современная наука для этой цели использует новые образы, образы-модели. Благодаря этим образам чувственно невоспринимаемые явления и процессы мы можем представить себе наглядно.

Вопрос о том, является ли наглядность общим и обязательным свойством моделей, является дискуссионным. В связи с этим вопросом следует специально рассмотреть соотношение образа и модели. По этому вопросу существуют различные точки зрения. Наиболее четко тенденция представить модель как гносеологический образ проведена в работах В. А. Штоффа. Он подчеркивает, что определение модели как средства познания не исчерпывает ее специфики, «отличие модели как средства получения знаний от других средств научного исследования состоит в ее отражательной функции... Модель, будучи заместителем объекта, находится с ним в определенных отношениях соответствия и в этом смысле отображает объект, в то время как для других средств исследования эта особенность не является типичной и необходимой»¹.

Рассмотрение модели как образа действительности встречает возражение у ряда авторов. Так, например, подчеркивая, что отражательная функция не определяет специфику модели, они отмечают, что существование глубокой внутренней связи между образом и моделью несомненно. Однако наличие ее не должно вести к отождествлению.

Нет возможности останавливаться на всех значениях термина «модель». Отметим еще два расширительных понимания этого термина, которые имеют место в логической и математической литературе на Западе. Так, А. Тарский под моделью понимает конкретную интерпретацию дедуктивной теории. Возможная реализация, в которой удовлетворяются все высказывания «теории Т, называется моделью Т»². П. Суппес считает модель

¹ Штофф В. А. Моделирование и философия, с. 16.

² Tarski A. Undeadoble theories. Amsterdam, 1953, p. 11.

некоторой абстрактной аллегорией, которая удовлетворяет требованию любого соответствия¹.

Нам представляется, что для решения этого вопроса надо выделить два аспекта: 1) является ли модель отображением тех реальных свойств, черт и функций объекта, которые она моделирует, и 2) является ли модель образом (в том философском, гносеологическом значении, которое закреплено за этим термином). Вероятно, на первый вопрос все авторы ответят «да» (несмотря на различие точек зрения), иначе бы модель не смогла выполнять свою функцию средства познания. Причем неважно, употребляется ли термин «отображение» (В. А. Штофф), или «имитация» (И. Т. Фролов), или «объективное соответствие» (И. Б. Новик). Действительно, модель отражает свойства оригинала в том смысле, как понимается термин «отражение» применительно к неорганической природе.

В. А. Штофф дает следующее определение модели: «Под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте»².

Анализируя это определение, К. Е. Морозов выделяет в нем четыре признака: «1) модель — это мысленно представляемая или материально реализованная система, 2) она воспроизводит или отражает объект исследования, 3) она способна замещать его, 4) ее изучение дает нам новую информацию об объекте»³.

Причем первые два признака К. Е. Морозов предлагает исключить из определения модели как слишком узкие. В частности, по его мнению, не ко всем моделям, выступающим в качестве интерпретации теории, применим термин «отражение». Кроме того, К. Е. Морозов указывает, что признак воспроизведения или отражения объекта не является специфическим для модели, так как отражают действительность все формы сознания (ощущения, восприятия, представления, понятия и т. д.).

¹ См.: Suppes P. A comparison of the meaning and uses of models in mathematics and the empirical sciences. «Synthese», XII. 1960, № 2/3/, pp. 287—301.

² Штофф В. А. Моделирование и философия, с. 19.

³ Морозов К. Е. Математическое моделирование в научном познании. М., 1969, с. 38.

Как нам кажется, все вышеприведенные высказывания, в которых признак отображения объекта не считается обязательным для модели, вызваны неоднозначностью употребления термина «отражение». Отражение при этом понимается в более узком гносеологическом плане, как способность человеческого сознания воспроизводить действительность в идеальных образах. Тогда, естественно, под это определение не подпадает целый класс прежде всего материальных моделей. Вопрос о содержании и объеме понятия «отражение» до сих пор является дискуссионным, что определило наличие различных мнений о применимости признака отражения для характеристики моделей. Нет возможности (да это и не входит в нашу задачу) вдаваться во все детали данной дискуссии. Мы рассмотрим по преимуществу один вид моделей — образные модели — и их соотношение с чувственными образами действительности.

Для выяснения наглядного характера моделей прежде всего следует остановиться на соотношении представления и образа-модели. По данному вопросу существуют различные точки зрения. Некоторые авторы предлагают различать представление-образ и представление-модель. «Представление есть образ объективной действительности... Представление является отражением, а не моделью... Благодаря относительной самостоятельности представления человек может соотносить его с предметами, чьим непосредственным образом оно не является. Тогда отношение адекватности заменяется отношением подобия; представление может стать моделью. Последнее возможно тогда, когда предмет представления и предметы, с которыми мы соотносим это представление, объективно обладают общим, подобны... Итак, представление есть адекватный образ некоторого предмета; этот образ в процессе познания может становиться моделью другого предмета. Однако это не означает, что любое представление является моделью»¹.

В. А. Штофф видит различие между представлением и образной моделью в том, что «обычные представления случайны, индивидуальны, фрагментарны, неустойчивы. Модельное же представление является не просто нагляд-

¹ Глинский Б. А. и др. Моделирование как метод научного исследования, с. 88—89.

ным образом, выступающим в качестве сенсорной опоры понятий или теоретических высказываний (мышления). В модели чувственно-наглядная сторона, во-первых, тесно связана с теоретической, мыслительной стороной; во-вторых, фиксирована, более или менее однозначно закреплена принципами (правилами) и условиями построения; в-третьих, выступает как более точный носитель смыслового содержания тех теоретических терминов, которыми пользуется теоретическое мышление, и выполняет семантические функции более строго и объективно, чем обычные образы представления»¹.

Существует еще точка зрения, согласно которой представление не может выступать в роли модели (А. А. Зиновьев и И. И. Ревзин). На наш взгляд, разногласия по данному вопросу определяются в значительной степени уже упоминавшимся различием в трактовке самого термина «модель».

Остановимся также и на вопросе о наглядности знаковых моделей. Здесь достаточно четко определились две точки зрения: 1) знаковая модель не наглядна и 2) знаковая модель обладает определенной ограниченной наглядностью.

Рассмотрение этих точек зрения поможет уяснить вопрос о сущности наглядности как таковой. Представители первой точки зрения критикуют положение В. А. Штоффа, что всякая модель (в том числе и знаковая) обладает свойством наглядности, которое «выражается в том, что заключенная в ней система связей или структура воплощается в форме чувственных или доступных чувственности элементов...». Такое понимание наглядности они считают расширительным, так как «здесь под наглядностью модели понимается чувственная воспринимаемость того объекта, который выступает в качестве модели»². Авторы отмечают, что «если всякая знаковая модель наглядна в силу наглядности знака как чувственно воспринимаемого материального объекта, то непонятно, почему существуют теории, не являющиеся наглядными. Ведь всякая теория с необходимостью выражается в знаках какого-либо языка»³.

¹ Штофф В. А. Моделирование и философия, с. 289.

² Глинский Б. А. и др. Моделирование как метод научного исследования, с. 32.

³ Там же, с. 33.

И далее сторонники этой точки зрения формулируют свое понимание наглядности: «...проблема наглядности модели состоит в другом, а именно: дает ли модель (конечно, посредством своих чувственно воспринимаемых элементов или посредством включенных в нее чувственных образов, если это модель-представление) возможность составить чувственный образ оригинала»¹.

С этой точки зрения «чувственность знака ни в какой степени не является аналогом чувственных элементов обозначаемого. Поэтому чувственная наглядность знаков как материальных объектов еще не является чувственной наглядностью знаковой модели в принятом нами значении»².

Возражая своим критикам, В. А. Штофф отмечает, что наглядность знаковой модели не сводится к чувственной восприимчивости самих знаков.. Наглядность, хотя и ограниченная, знаковых моделей состоит в том, что «при помощи знаков можно воспроизвести в чувственно доступной, наглядной и хорошо обозримой форме известные отношения и связи, как это делается при помощи структурных формул химии. Кроме того, можно, пользуясь правилами изоморфизма, выразить известные отношения в виде определенной пространственной упорядоченности знаков, т. е. в виде знаковой системы, наглядно и обозримо выражающей недоступные чувственному созерцанию отношения»³. Поэтому назначение знаков и цели их употребления в теории и в знаковой модели различны.

Нам представляется точка зрения В. А. Штоффа более правомерной, так как знаковая модель, воспроизводя структуру изучаемого объекта в наглядно воспринимаемой форме знака, дает в определенной степени возможность составить чувственный аналог этого объекта.

Этот вопрос тем более требует своего гносеологического анализа, что в современной науке, в частности в физике, нередко говорится о «потере наглядности». Действительно, отказ от наглядности стал неким методологи-

¹ Глинский Б. А. и др. Моделирование как метод научного исследования, с. 32.

² Там же.

³ Штофф В. А. Моделирование и философия, с. 30.

ческим принципом, характерным для многих школ современного идеализма. В этом отношении характерно высказывание Б. Рассела, который утверждал, что «для установления основополагающих принципов квантовой физики... мы должны распрощаться со всякими наглядными изображениями того, что происходит в атоме...»¹.

Суммируя различные высказывания о «потере наглядности» современной наукой, В. П. Бранский отмечает четыре момента в содержании этого принципа: 1) невозможность представления явлений микро- и мегамира в чувственных образах; 2) наличие некоторой объективной основы в свойствах соответствующих объектов, исключающей возможность их наглядного описания; 3) объяснение наглядного (т. е. наглядных явлений) из ненаглядного (из ненаглядной, не данной в опыте основы); 4) допущение, что дальнейший прогресс физики возможен лишь на пути полного отказа от наглядных представлений.

Причем характерно, что отрицается не вообще наглядность, а наглядность как свойство отражения. Так, например, неопозитивисты сводят наглядность к непосредственным чувственным восприятиям и представлениям, но как только вопрос встает о соотношении теории с объективной действительностью, Франк, например, заявляет, что в этом смысле физическая теория не является наглядной².

Показательно, что некоторые физики-идеалисты связывают так называемую потерю наглядности с отказом от объяснения микропроцессов в современной физике. Так, например, П. Бриджмен утверждает, что закономерности микромира фиксируются в математических моделях. Объяснить же их можно только с помощью наглядных физических представлений, которыми современная физика не обладает. Поэтому она и не дает объяснения изучаемым процессам и явлениям, так как считать, «что математическая модель... дает «объяснение» — это уже в значительной степени дело вкуса и слов»³.

¹ Рассел Б. Человеческое познание. Его сфера и границы. М., 1957, с. 63.

² См.: Франк Ф. Философия науки, связь между наукой и философией. М., 1960.

³ Bridgmann P. W. The Nature of Physical Theory. N. Y., 1936, p. 322.

Характерно, что у физиков-неопозитивистов (П. Иордан, А. Марх, Ф. Франк и др.) отказ от наглядности, как правило, связан с отказом от объективности существования микрообъектов. По их мнению, физик имеет дело со знаками и формулами, которые упорядочивают полученные в эксперименте наблюдения. Физические понятия и модели — это продукт творческой активности сознания ученого. Они представляют собой «фикцию, которая служит только для корреляции данных восприятий»¹, — пишет американский ученый Ленцен.

Совершенно аналогичные взгляды высказывает Иордан, который считает, что физические теории — это «мысленные вспомогательные средства регистрации и упорядочения наших опытов»². Отсюда вытекает вывод о полном произволе в выборе физических понятий и моделей и о знаковом характере моделей.

Так, П. Бриджмен считает модели операционалистски неопределимыми элементами физической теории³. Г. Фрей и Э. Дейц считают модели и понятия в физике знаками, которые имеют мало общего с обозначаемыми физическими объектами⁴.

Образ-модель отличен от образа непосредственного живого созерцания. Это условный образ. Модель представляет собой единство, сплав чувственного и рационального моментов познания, так как она строится из элементов живого созерцания на основе наших знаний о тех или иных закономерностях, которые моделируются. Чувственно воспринимаемые элементы, из которых строится модель, составляют основу ее наглядности, но сама модель не может быть сведена к этим элементам, ибо она строится как результат познания определенных закономерностей, выраженных с помощью абстрактно-логического мышления.

Утверждение физиков о «потере наглядности» во многом зависело от характера тех моделей, которые употреблялись в классической физике. Эти модели по преимуще-

¹ Lenzen V. F. Causality in Natural Science. N. Y., 1954, p. 6.

² Jordan P. *Physicalisches Denken in der neuen Zeit*. Hamburg, 1936, S. 37—38.

³ См.: Bridgmann P. W. *The Nature of Physical Theory*. N.-Princeton.

⁴ См.: Frey G. *Symbolische und Ikonische Modelle*. «Synthese», 1960; Daitz E. *The picture thory of meaning*, in «*Essays in Conceptual analysis*». London, 1956.

ству носили механический характер и составляли основу механических представлений в физике. «Первичность механических представлений, — писал С. И. Вавилов, — подтверждается как историей науки, так и наблюдением над развитием отдельного человеческого сознания»¹. Этот факт объясняется тем, что сама механика опирается на образы живого созерцания, полученные в практической деятельности людей. Именно на основе этих образов и при их участии строится механическая модель. Поэтому «механика является научным оформлением вне-научного человеческого опыта с обыденными предметами в привычных пространственных и временных масштабах. В своих основах механика опирается на отчетливые, наглядные представления, поэтому она проста, очевидна и чрезвычайно практична»².

Все это давало возможность постоянно соотносить и отождествлять механическую модель с предметами и явлениями объективного мира. Такое соотношение и явилось основой наглядности в классической физике. Действительно, «очевидность», наглядность механической модели в классической физике объясняется тем, что за ней физики постоянно видели чувственно воспринимаемый мир и сама механическая модель строилась из элементов живого созерцания. Поэтому «теория всегда апеллировала в конечном счете к привычным образам, вследствие чего становились возможными качественные заключения, предваряющие математический, количественный результат. Качественная теория немыслима без наглядной модели, конкретизирующей понятия и действия»³.

Изучение функций и сложнейших взаимосвязей микрообъектов создает необходимость выработки соответствующих функциональных моделей, которым нет и не может быть «чувственного» внешнего подобия в образах внешнего мира. Только в этом смысле можно говорить о потере «наглядности».

Означает ли широкое использование математики для построения физических теорий, что наглядность в современной физике совершенно исчезла? Отнюдь нет. Исчезла старая механическая наглядность, основывающаяся

¹ Вавилов С. И. Собр. соч., т. III, с. 73.

² Там же, с. 13.

³ Там же, с. 20.

главным образом на механических моделях и механических представлениях. Но наглядность в более широком смысле, как использование чувственно-образных элементов, осталась. Без таких элементов вообще невозможно развитие человеческого познания. В процессе практической деятельности мы с необходимостью связываем знание законов с их конкретными единичными проявлениями, с которыми нам приходится иметь дело. Поэтому во всех случаях в общей картине наших знаний в той или иной форме присутствует элемент наглядности. Доказательством того, что даже самая «ненаглядная» теория, использующая сложный математический аппарат, нуждается в постоянной опоре на чувственно-наглядные образы, может служить теория относительности и история ее создания. Приведем отрывок из книги Б. Г. Кузнецова, которая посвящена описанию творческого пути А. Эйнштейна.

«...Эйнштейн, стремясь нагляднее представить движение системы отсчета, мысленно рисовал движущиеся вместе с каким-то телом, прикрепленные к этому телу измерительные стержни, а также часы. Стержни и часы позволяют измерить положение каждого тела в каждое мгновение и определить его скорость. Таким образом, система отсчета рисовалась Эйнштейну в виде реального тела, к которому прикреплено начало координат, бесконечные координатные оси и множество сколь угодно длинных стержней, так что любое тело, где бы оно ни находилось в данный момент, совпадает по своему положению с определенными отметками на измерительных стержнях, т. е. имеет определенные координаты, причем «данный момент» один и тот же в каждой точке, ориентированной при помощи стержней, — мы можем сверить все находящиеся в этих точках часы»¹.

Приведем еще ответ А. Эйнштейна на вопрос, какими образами и ассоциациями заполнено его сознание при поисках математических решений, с которым обратился в 1945 г. Жак Адамар к ряду математиков.

«Слова, так, как они пишутся или произносятся, по-видимому, не играют какой-либо роли в моем механизме мышления. В качестве элементов мышления выступают более или менее ясные образы и знаки физических реальностей. Эти образы и знаки как бы произвольно порожда-

¹ Кузнецов Б. Г. Эйнштейн. М., 1963, с. 152—153.

ются и комбинируются сознанием. Существует, естественно, некоторая связь между этими элементами мышления и соответствующими логическими понятиями. Стремление в конечном счете прийти к ряду логически связанных одно с другим понятий служит эмоциональным базисом достаточно неопределенной игры с вышеупомянутыми элементами мышления. Психологически эта комбинационная игра является существенной стороной продуктивного мышления. Ее значение основано прежде всего на некоторой связи между комбинируемыми образами и логическими конструкциями, которые можно представить с помощью слов или символов и таким образом получить возможность сообщить их другим людям»¹.

Это высказывание Эйнштейна исключительно интересно для нас с точки зрения выяснения закономерностей научного творчества и роли чувственности в нем. Адамар на основе психологических исследований и собственных многолетних наблюдений приходит к выводу: «... 1) помощь образов абсолютно необходима для протекания моего мышления; 2) я никогда не был обманут и даже не опасался быть обманутым ими»². Можно было бы продолжить подобные высказывания, но в этом, вероятно, нет необходимости. Все они свидетельствуют об огромной роли в научном познании чувственно-наглядных образов, образов-представлений.

Важно отметить, что наглядный образ микрообъекта не является его копией. Он передает прежде всего структуру атома, воспроизводит тип связи между элементами. Модель атома Бора — Резерфорда является примером того, что, по остроумному замечанию академика М. А. Маркова, «о моделях в новой физике можно условно сказать, что она портрет объекта микромира, выполненный из макроскопических «деталей»³. Поэтому совершенно справедливо следующее положение: «Часто приходится слышать жалобы на то, что мы совершенно необоснованно распространяем на сферу атомной физики наши представления о частицах, траекториях и т. п. но ведь... в подобной экспансии нет ничего необоснованного. Мы просто обязаны, мы вынуждены распространять все то,

¹ Цит. по: Кузнецов Б. Г. Эйнштейн, с. 99.

² Hadamard J. The psychology of invention in the mathematical field. Dover Publications, 1960.

³ Марков М. А. О природе физического знания. — «Вопросы философии», 1947, № 2, с. 157.

что мы уже знаем, на как можно более широкие области, выходить за пределы уже достигнутого. Опасно? Да. Ненадежно? Да. Но ведь это единственный путь прогресса»¹.

По признанию многих физиков (Г. Герц, М. Планк, Н. А. Умов и др.), модель всегда содержит элемент фантазии. Творческое воображение обязательно участвует в создании той или иной модели. Но при этом творческое воображение направляется абстрактно-логическим мышлением ученого; оно только тогда приводит к действительным результатам, к созданию эффективных моделей, когда протекает в рамках познанных и зафиксированных в науке закономерностей. Поэтому можно согласиться с В. А. Штоффом, что «многообразие моделей в научном творчестве вполне отвечает многообразию образов-представлений, порождаемых воображением. Однако на модельные представления при их формировании в отличие от других представлений накладывается ряд ограничений, вытекающих из логических, математических или каких-либо специальных (физических, химических и т. п.) принципов, которым модели обязательно должны удовлетворять»². Например, при построении и применении моделей в биологии полет творческой фантазии определяется и направляется закономерностями, вытекающими из сущности биологической формы движения материи³.

То же самое можно сказать и о построении моделей в физике, химии и других науках, где формирование модельных представлений, являющихся продуктом творческого воображения, определяется специфическими закономерностями данной, конкретной формы движения материи. Так, А. Эйнштейн очень резко выступал против создания таких образов, которые бы противоречили основным законам физики. В этом отношении очень интересный пример приводит А. Мошковский в своих воспоминаниях об Эйнштейне. Речь шла о фантастической повести Фламмарiona «Люмен», в которой герой повести Люмен движется со скоростью 400 000 км/сек и догоняет последовательно вышедшие ранее из источника световые волны. Эйнштейн отрицательно отозвался о применении

¹ Фейнман Р. Характер физических законов, с. 181.

² Штофф В. А. Моделирование и философия, с. 287.

³ См.: Фролов И. Т. Гносеологические проблемы моделирования биологических систем. — «Вопросы философии», 1961, № 2.

подобных образов даже для популярной иллюстрации научных теорий. «С относительностью времени, как она вытекает из учений новой механики, все эти приключения и поставленные вверх ногами восприятия имеют не больше, а, пожалуй, даже меньше общего, чем рассуждения о том, что в зависимости от наших субъективных ощущений веселья и горя, удовольствия и скуки время кажется то короче, то длиннее. Здесь, по крайней мере, сами-то субъективные ощущения суть нечто реальное, чего никак нельзя сказать о Люмене, потому что его существование покоится на бессмысленной предпосылке. Люмену приписывается сверхсветовая скорость, но это не просто невозможное, — это — бессмысленное предположение, потому что теорией относительности доказано, что скорость света есть величина предельная»¹.

Поэтому несостоятельна распространенная в неопозитивистской литературе точка зрения, что модель подобна художественной метафоре. Еще Э. Мах утверждал, что оперирование образами в мысленном эксперименте представляет собой свободную игру фантазии, которая зависит от настроения ученого в данный момент.

Из субъективно-идеалистической теории познания современного позитивизма вполне закономерно вытекает положение о метафоричности образной модели, что не предполагает ее детерминированного соответствия в определенном отношении с оригиналом.

Наглядность как свойство образа-модели достаточно рельефно проявляется в мысленном эксперименте. При его постановке ученый оперирует не самими реальными предметами, а образами и модельными представлениями.

Роль представления в мысленном эксперименте состоит в том, что оно в процессе научного исследования заменяет материальный объект. Мысленный эксперимент, в процессе которого ученый в своем воображении оперирует представлениями, позволяет получить новое знание по сравнению с дедуктивным выводом. Именно в специфике мысленного эксперимента, отличного от умозрительного рассуждения, заключена причина того, что в процессе доказательства происходит изменение и преобразование исходного понятия или системы понятий¹.

¹ См.: Мошковский А. Альберт Эйнштейн. Беседы с Эйнштейном о теории относительности и общей системе мира. М., 1922, с. 107—108.

Для иллюстрации приведем мысленный эксперимент Максвелла, основанный на опытах Фарадея, который сыграл существенную роль в формировании его теории. Эйнштейн и Инфельд излагают этот эксперимент с витком электромагнитного поля следующим образом: «Представим себе, что виток, изображенный на ...фигуре, становится все меньше и меньше, постепенно стягиваясь к очень малому витку, заключающему в себе лишь некоторую точку пространства. В этом предельном случае, когда замкнутая кривая стягивается к точке, величина и форма ее автоматически исчезают из нашего рассмотрения, и мы получаем законы, связывающие изменения магнитного и электрического полей в любой момент, в любой точке пространства. Это один из принципиальных шагов, ведущий к уравнениям Максвелла. Он опять-таки является идеализированным опытом, выполненным в воображении путем повторения опыта Фарадея с витком, стягивающимся к точке»².

Этот пример нам важен еще и с той точки зрения, что иногда можно встретить утверждения о возможности ненаглядной интерпретации уравнений Максвелла. В действительности и в процессе создания, и в процессе физической интерпретации электромагнитной теории сам Максвелл постоянно опирается и использует те или иные наглядные образы. При описании электромагнитного поля он пользуется аналогией из гидродинамики. Интенсивность и направление электрических и магнитных сил он пытается представить с помощью трубок, по которым течет несжимаемая жидкость. Причем, по мысли Максвелла, подобную модель нельзя отождествлять с реальными физическими процессами электромагнитного поля. «Она представляет собой исключительно совокупность фиктивных свойств, составленную с целью представить некоторые теоремы чистой математики в форме более наглядной и с большей легкостью применимой к физическим задачам, чем форма, использующая чисто алгеб-

¹ См.: Библер В. С. Творческое мышление как предмет логики (проблемы и перспективы). — В кн.: Научное творчество. М., 1969. Глазман М. С. Научное творчество как диалог. — Там же.

² Эйнштейн А. и Инфельд Л. Эволюция физики. Развитие идей от первоначальных понятий до теории относительности и квант. М.—Л., 1948, с. 138.

раические знаки»¹. Образные модели в теории Максвелла служат и основой для вывода теоретических положений, и способом их интерпретации.

Интересны в этой связи мысли и другого выдающегося физика-материалиста Л. Больцмана. Он также подчеркивал, что в термодинамике, так же как и в других областях физики, математические уравнения представляют собой лишь метод вычисления, подлинный же физический смысл им придают модельные представления, созданные с помощью творческого воображения. Причем эти образы-модели не воспроизводят реальных процессов по всем их физическим параметрам. Тем не менее они не только делают наглядным содержание теории, но и «способствуют углублению нашего познания природы, причем не вопреки, а именно благодаря тому, что они не во всех пунктах совпадают с общей термодинамикой, они открывают возможности новых точек зрения»².

Для нас особенно важно подчеркнуть наличие в мысленном эксперименте неформализуемых чувственно-образных и интуитивных моментов. Благодаря им в познавательный процесс вовлекаются новые, неосвоенные области действительности, знание о которых еще не получило своего выражения в знаковых и логических системах.

В реальном эксперименте ученый оперирует самими предметами, в мысленном — представлениями. В своем воображении ученый создает как бы идеальный план будущего эксперимента. Но «мысленный эксперимент не сводится только к обдумыванию реального эксперимента...»³. Его познавательная сфера намного шире. Очень часто эвристическое значение имеет такой воображаемый эксперимент, который в принципе практически осуществить нельзя.

Надо подчеркнуть, что мысленный эксперимент не является чисто логической операцией. Его специфика заключается в том, что ученый оперирует пространственными образами, перебирая в уме различные «экспериментальные ситуации». При этом истинные посылки соеди-

¹ Максвелл Д. К. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля. М., 1952, с. 18.

² Больцман Л. Лекции по теории газов. М., 1954, с. 524.

³ Вальт Л. О. Мысленный эксперимент. — «Ученые записки Тартуского университета», 1962, вып. 124, с. 39.

няются с гипотетическими таким образом, чтобы выявить не известные ранее свойства, связи, отношения исследуемого объекта. В этом синтетическом процессе большую роль играют не только наглядные образы, но и интуитивное чувство «правильности направления поиска», «близости решения» и др., благодаря которому ряд «экспериментальных ситуаций», что называется, «с порога» отвергается, а другие подвергаются логическому анализу.

И хотя «в мысленном эксперименте сочетается формально-логический вывод и экспериментальная достоверность»¹, по своему содержанию он является особой научно-исследовательской деятельностью с образами и модельными представлениями. При этом достигается новое знание, которое невозможно было бы получить только путем логического вывода.

Но надо подчеркнуть, что мысленное конструирование образов подчинено определенным логическим закономерностям. Продуктивная сила воображения не исключает а предполагает своеобразную «логику образов». Построение тех или иных образов-моделей не должно противоречить данным реальных экспериментов и определенным теоретическим предпосылкам. В противном случае мысленный эксперимент уводит в сферу пустого фантазирования и не дает каких-либо реальных результатов. В этом отношении очень характерно высказывание А. Эйнштейна о границах применимости мысленного эксперимента: «Дозволительно оперировать в мысли с вещами, невозможными практически, т. е. такими, которые противоречат повседневному опыту, но не с полнейшей бессмыслицей»². Бессмысленными различные мысленные образы становятся тогда, когда их поведение противоречит фундаментальным законам природы.

Мысленный эксперимент — пример сложного, диалектического соотношения формально-логических и неформализуемых (чувственно-наглядных, интуитивных, эмоциональных) элементов в современном научном знании.

Такое же сложное переплетение логических и чувственно-наглядных моментов имеет место и при формировании гипотезы. Очень часто гипотеза как предварительное объяснение формулируется не в строгой системе

¹ Славин В. Наглядный образ в структуре познания. М., 1971, с. 250.

² Мошковский А. Альберт Эйнштейн..., с. 108.

понятий, а в виде модельного представления, образа-анalogии.

Более того, сама гипотеза может возникнуть благодаря связи со случайно возникшим по аналогии образом. История открытий в науке и технике знает много таких примеров. Это и знаменитое яблоко Ньютона, и клетка со сцепившимися обезьянами (формула бензола Кекуле), и паутина в ветвях деревьев (висячий мост Броуна) и т. д. Детальный анализ процесса открытия Д. М. Менделеевым периодического закона, проделанный Б. М. Кедровым, позволил ему сделать следующее предположение. В столе у Менделеева лежала колода игральных карт. Возможно, она попала ему на глаза, когда он искал чистый лист бумаги. Менделеев мог вспомнить о карточном пасьянсе, что навело его на мысль записать химические элементы на карточки и расположить их по группам в соответствии с атомным весом¹. Колода карт в момент напряженной мысли ученого и была тем случайным образом, который по ассоциации привел вначале к догадке, а затем и к формулированию гипотезы.

Подобные образы и участвуют в создании гипотезы. Но и здесь научное познание налагает свои ограничения на возникший в человеческом сознании образ. Гипотеза отличается от простой догадки тем, что она должна удовлетворять ряду требований, которые выступают в качестве условий состоятельности гипотезы. Тем не менее сам процесс выдвижения гипотезы не является полностью детерминированным логическим процессом, а включает «случайный шаг». «Ссылка на аналогию как на источник новых гипотез, в конечном счете, тоже есть ссылка на внешние и потому случайные для данной теории обстоятельства»². Это лишний раз свидетельствует о неременном участии чувственных моментов во всех процессах и формах научного познания. Наличие «случайного шага» в творческом процессе перехода от старой теории к новой в значительной степени определяется чувственно-образным строем сознания. Иначе формирование новой теории представляло бы только движение мысли, строго

¹ См.: Кедров Б. М. Микроанатомия великого открытия. М., 1970, с. 162—163.

² Бродский И. Н. О путях развития теоретического знания. — «Философские науки», 1971, № 6, с. 44.

детерминированное логическими законами и исключаящее интуитивные моменты¹.

Очень показательно, что творческое воображение присутствует даже в таком, казалось бы, строго логическом процессе, как математическое доказательство. Как показал Лакатос, любое доказательство — это не просто дедуктивный вывод, а определенное развитие знаний. Доказательство как бы рассчитано на соучастие воспринимающего, предполагает творческое усвоение знаний, постановку мысленного эксперимента, в котором участвует воображение ученого. Поэтому ограниченность доказательства теоремы Эйлера, проведенного Коши, по мнению Лакатоса, состоит в том, что Коши не мог «вообразить многогранник, который не был бы гомеоморфным со сферой»². О необходимости развитого воображения в научном творчестве говорит и физик-теоретик Р. Фейнман, отмечая, что «новые идеи придумывать очень трудно. Для этого требуется исключительное воображение»³.

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что наглядность является неотъемлемым свойством современного научного знания, она неразрывно связана с теми методами и средствами, которые в нем применяются.

Отсюда следует, что нельзя говорить о «потере наглядности» в науке вообще и в современной физике в частности. В действительности основу наглядности классической физики составляла механическая модель, легко проецируемая на воспринимаемые органами чувств физические явления и процессы окружающего мира. Основу наглядности современной физики составляют сложные, динамичные и к тому же односторонние и часто противоречивые модели, которые невозможно проецировать прямо и непосредственно на образы чувственно воспринимаемой действительности. Эта проекция становится более сложной и опосредованной. Поэтому в современной физике мы наблюдаем не отказ от наглядности вообще, а только отказ от старой механической наглядности. «Означает ли такая непригодность классических представлений в области атомных явлений ограничение наших знаний и уменьшение дальнейшего прогресса в познании

¹ См.: Бродский И. Н. О путях развития теоретического знания. — «Философские науки», 1971, № 6, с. 44.

² Лакатос И. Доказательства и опровержения. М., 1967, с. 20.

³ Фейнман Р. Характер физических законов, с. 190.

природы? Никоим образом. Во времена господства классической физики считалось само собой разумеющимся, что всякой правильной физической теории обязательно должна соответствовать механическая модель. Новая физика обнаружила перед нами круг явлений, для объяснения которых механическую модель построить не удастся. Можем ли мы тем не менее строить физические теории для объяснения явлений такого рода? Несомненно. Примеры этого — теория относительности и квантовая механика... Как же строятся подобные теории? Это сложный путь комбинации экспериментальных данных, математических гипотез, экстраполяции и осторожного качественного применения классических представлений и моделей. Так создается с громадным успехом новая физика, постоянно развиваясь, усложняясь, совершенствуясь, и не может быть предела такому развитию»¹. Об этом же пишет и американский физик-материалист Д. Бом, указывая, что результаты новой физики можно выразить «с помощью качественных и сравнительно наглядных представлений, которые, однако, имеют совершенно иную природу, чем представления классической теории»².

Таким образом, мы видим, что основой наглядности в современной физике является та или иная модель. Применение этих моделей не мешает, а, наоборот, способствует прогрессу физических знаний. Осуществляемое в научном познании «наглядное» моделирование чувственно невоспринимаемых объектов и процессов также является формой, в которой понята сущность представляется нам. Но в современной науке, как правило, стало невозможным проецировать сложные, динамические, часто односторонние и противоречащие друг другу модели непосредственно на образы чувственно воспринимаемой действительности. Такая проекция становится все более сложной и опосредованной.

Но как бы далеко ни шагнула наука за пределы нашего чувственно воспринимаемого мира, и сейчас, и в будущем физическая картина мира, включающая в себя понимание сущности процессов, фиксируемых чувственно через посредство приборов, в конечном счете объясняет тот мир, в котором человек живет и действует, те силы, которые он использует, те фундаментальные при-

¹ Вавилов С. И. Собр. соч., т. III, с. 95—96.

² Бом Д. Квантовая теория. М., 1965, с. 9.

родные явления, которые все в большей степени служат на благо человечеству.

Мы знаем, что моделью или аналогией не исчерпывается наше представление о данном процессе. Но нам важно подчеркнуть мысль о том, что сам характер используемой модели зависит от уровня знаний в каждую данную эпоху, от практики и средств познания.

Мышление человека на любом этапе его развития, как мы видели, не может не опираться на образы, на те или иные наглядные моменты, которые служат мышлению как бы определенными ориентирами в его движении. Без этих наглядных моментов, полученных в опыте и с помощью моделей, наше познание, какой бы степени абстракции оно ни достигло, не могло бы двигаться вперед.

Таким образом, мы видим, что математизация и формализация являются характерной особенностью современного научного знания. Но это не означает, что значение чувственно-наглядных моментов в науке уменьшилось. Скорее можно говорить об обратном — о возрастании эвристической роли чувственно-наглядных образов в современном научном познании.

Действительно, проникновение наших знаний в «глубинные тайны» материи, в мир чувственно невоспринимаемых объектов с особой силой вызывает необходимость «чувственной опоры» в процессе развития научного познания, постоянной связи математических формул и алгоритмов с воспринимаемым нами миром. Поэтому наглядные моменты вплетаются в ткань научного знания, позволяя не только понять познанные закономерности, но и чувственно представить их.

Содержательное развитие научных знаний требует постоянного выхода за пределы формальных операций и логических систем. Процесс творческого мышления может осуществляться при условии, если ученый не только оперирует сформировавшимися понятиями по заданным формальным правилам, но и имеет возможность в чувственно-наглядной форме представить объект в целом, его качественную природу и структуру. Поэтому творческое воображение — неперенный компонент научного познания мира. Невозможность полностью формализовать процесс творческого мышления объясняется прежде всего наличием в нем чувственно-наглядных элементов. Они вплетаются в строгую логику современных теорий, участвуют в создании научной картины мира.

Причины растущего интереса к анализу категории «практика» объясняются не только ее принципиально важным значением в теории познания диалектического материализма, но также той ролью, которую она приобрела сегодня в развитии естественнонаучного знания. Решение целого ряда методологических вопросов современной науки непосредственно связано с анализом и дальнейшим развитием концепции практики в философии марксизма. Мы попытаемся раскрыть некоторые вопросы, связанные с проблемой практики современной науки (на примере одной из экстремальных ее областей — космологии), затронув при этом и более общие вопросы проблемы, поскольку подобное исследование должно базироваться на марксистском понимании диалектики соотношения субъекта и объекта в практике.

Рассматривая практику как материальную, предметную, чувственную деятельность, марксистская философия не ограничивает ее материальной производственной и общественной деятельностью, хотя они являются основными, определяющими формами, а исходит из того, что области научного познания присущи специфические ее формы, такие, например, как практика научных наблюдений и научный эксперимент, которые появляются на относительно высокой ступени развития общества и приобретают все больший удельный вес в ходе поступательного его развития. Исследование специфических форм и познавательной роли практики в процессе научного познания чрезвычайно важно как для анализа социальной природы и философских основ современного естественнонаучного знания, так и для определения диалектики становления самого объекта естественнонаучного познания, которое возможно лишь в форме рассмотрения общегносеологического соотношения субъекта и объекта в про-

цессе познания, на основе конкретно-исторического подхода к характеристике этого соотношения.

Среди многочисленных вопросов, связанных с характеристикой практики, наиболее существенными, на наш взгляд, являются вопросы ее содержания, структуры, а также определения ее места в общем процессе научного познания. Дальнейший диалектико-материалистический анализ этих вопросов необходим, во-первых, потому, что понятие практики в нашей философской литературе нередко трактуется упрощенно; во-вторых, потому, что различные по своей природе гносеологические теории используют в своем аппарате категорию «практика», вкладывая в это понятие весьма разнообразное содержание, а иногда и прямо противоположное марксистскому.

В качестве иллюстрации можно проанализировать «новую» гносеологическую трактовку этой категории, развиваемую, например, такими философами, как Петрович, Колаковский и др., основанную на извращенном понимании учения К. Маркса об «опредмечивании». Позиция названных философов в вопросе о «новом» понимании практики нашла отчетливое выражение в статье Ю. Бохенского¹, которая в кратком изложении выглядит следующим образом.

Отвергая основополагающие принципы диалектического материализма, эти философы объявляют негодным «космоцентрический подход» (т. е. независимость объекта познания от познающего субъекта). Они не отрицают, что принципы познания окружающего мира могут и должны быть построены, но они безоговорочно отвергают взгляд, «что существуют начала в мире, которые должны быть изучены в качестве предпосылки к изучению человека»². Будучи антропоцентристами как в методологическом подходе, так и в вытекающей из него доктрине, они видят в человеке «самое уникальное бытие, имеющее мало общего с другими сущностями»³. Подобное предположение выведено из «новой» теории познания, «новой» по отношению к теории познания диалектического материализма. Не существует мир в себе; мир, данный нам, является «общественно-субъективным». Он — продукт практического воздействия человека на

¹ См.: *Bochenski J.* The great split. — SST, 1968, v. 8, N. 1.

² *Ibid.*, p. 10.

³ *Ibid.*, p. 11.

природу. В этом, по их терминологии, социально-субъективном мире не существует ничего, что «свидетельствовало бы о трансцендентальной реальности, как в ленинском материализме». А следовательно, «теория отражения», предложенная Лениным и поддержанная советскими философами, радикально неверна... Философия, которая начинается с мира, а не с человека и его *graxis*, должна быть ошибочной философией»¹.

Согласно данной концепции, объект познания — это не часть объективной, независимой от сознания реальности, а мир, созданный человеком в результате его труда. О наших отношениях к окружающей действительности, по их мнению, можно было говорить лишь на первых стадиях развития человека. Теперь человек создал свой особый мир, и мы можем и должны ставить вопрос не об окружающем объективном мире, а только в плане отношения к тому миру, который он создал в процессе своей трудовой деятельности. Для «подтверждения» своих взглядов авторы этой теории ссылаются на К. Маркса, намеренно искажая предпринятый Марксом анализ процесса «опредмечивания», в ходе которого происходит «практическое созидание предметного мира», но не мира вообще. Не останавливаясь подробно на анализе марксистской концепции «опредмечивания», заметим только, что «опредмечивание» у Маркса — это не творение объекта, а *становление* его в ходе практически-преобразующей и познавательной деятельности человека. Объект существует вне и независимо от субъекта, а его становление в познании («опредмечивание») в процессе практической деятельности имеет бесконечный характер. Ссылки на К. Маркса являются также следствием недостаточного понимания различия соотношения субъекта и объекта в онтологическом и гносеологическом планах. Эти аспекты просто отождествляются. В самом деле, решая вопрос о негодности «космоцентрического» (диалектико-материалистического, по их терминологии) подхода, т. е. решая, по сути дела, вопрос онтологического характера — вопрос о первичности материального либо идеального, они подменяют его гносеологической характеристикой соотношения субъекта и объекта в познании. Эту точку зрения нельзя сводить к идеализму берклианского или махистского толка. Если у Беркли мир — творение

¹ *Bochenski J. The great split.*— SST, 1968, v. 8, N 1, p. 11.

сознания, то здесь он — творение человеческой практики. Практика в их понимании — «коллективный материальный опыт», однако вопрос о том, есть ли что-нибудь за этим опытом, они объявляют «псевдопроблемой», не имеющей никакого отношения ни к человеку, ни к его познанию. Понятно, почему, например, американский философ А. Рапопорт, теоретические суждения которого об основах диалектической теории познания основаны на подобном «понимании» практики, выражая типичную критическую позицию по отношению к диалектическому материализму, пишет, что «нам необходимо знать гораздо больше о том, как «реальность» трансформируется, будучи воспринята человеком. Недостаточно прибегнуть к метафоре, как делал Ленин в его учении об отражении. Эта модель служила цели постоянного напоминания о «первичности материи над сознанием»... но она ничего не говорит нам, как реальность отражается и отражена в сознании»¹.

Диалектический материализм ясно и четко отвечает на вопрос «как». Согласно гносеологии диалектического материализма, процесс отражения реальности в сознании (в том числе и в научном познании) невозможен вне практической, преобразующей деятельности человека. Именно практика в ее марксистском понимании дает единственно научный ответ на вопрос о том, как объективная реальность отражается в сознании познающего субъекта, ибо она, являясь воплощением диалектического единства субъекта и объекта в их чувственно-предметном взаимодействии и предполагая бесконечное взаимопроникновение «опредмечивания» и «распредмечивания», есть «и субстанция, поскольку в ней дана природа во всей ее объективности и конкретности, и субъект, ведущий к реальным изменениям форм природы»².

На искаженном понимании практики основаны и печально известные тезисы Враницкого, послужившие основой для новой волны ревизионизма. Определяя философию «как мысль о сущности и смысле практики», Враницкий дает по существу субъективистское ее истолкование, необходимое ему для «обоснования» возмож-

¹ *Rapoport A. A view of the intellectual of Karl Marx. — Marx & contemporary scientific thought. The Hague, 1969, p. 118.*

² *Копнин П. В. Марксистско-ленинская теория познания и современная наука. М., 1970, с. 35.*

ности различных концепций марксистской философии и острой дивергенции между ними. Распространение подобных антинаучных трактовок практики характерно не только для социальных наук Запада, но проникло и в ту область научного знания, которая занимается анализом философских (особенно гносеологических) проблем современного естествознания. Эта философская ревизия центральной категории гносеологии диалектического материализма требует дальнейшего рассмотрения позитивного содержания, которое вносится в марксистское понимание практики развитием современного естествознания.

Структура практики. Исследуя имманентное содержание практики со стороны ее структурной организации, т. е. со стороны составляющих ее элементов, их свойств, внутренних связей и обуславливающих процессов, мы рассматриваем ее как систему. Такой подход к анализу важнейшей категории теории познания диалектического материализма — практики — позволяет вскрыть внутреннюю динамику составляющих ее элементов, их взаимоотношений и взаимообусловленностей с целью определения связей существенных, влияющих на способ функционирования основного гносеологического соотношения — «субъект — объект» — в процессе практического отношения к миру, а также определить специфику форм практики в различных областях научного познания.

Известно, что существует множество точек зрения на сущность и методологию системных исследований, но в большинстве случаев при этом предполагается последовательный, точнее, итеративный¹ ряд шагов или действий, выполняемых при исследовании систем различного характера (имеется в виду исследование готовых систем, а не процесс систематизации). Мы не ставим здесь своей целью определение понятия «система», однако разделяем по этому вопросу точку зрения В. Н. Кулика и других, считающих, что это определение не должно ограничиваться рамками формализованных систем, а должно включать также и область систем неформализованных.

Известно, что системы могут быть как простыми, так и сложными. Отличие это весьма условно и определяется задачами конкретного исследования. Так, практику можно рассматривать и как простую, и как сложную систему. Практика, рассматриваемая как только определенное со-

¹ Итерация — метод последовательных приближений.

отношение в процессе познания субъекта и объекта (практика=субъект \rightleftharpoons объект), есть пример простой системы. Более сложная система определяется большим количеством взаимосвязанных элементов, рассматриваемых в составе целой системы. В нашем конкретном анализе мы будем рассматривать практику как сложную систему, стараясь охватить по возможности большее количество составляющих ее элементов.

Системное исследование, как правило, включает в качестве важнейшего элемента моделирование, которое органически входит в общий процесс исследования. В нашем случае мы будем использовать абстрактную теоретическую (описательную) модель системы практики, позволяющую определить основные характеристики системы.

Обычно структура практики рассматривается через соотношение субъекта и объекта познания. Однако при анализе особенностей гносеологических ситуаций, сложившихся в настоящее время в экстремальных областях познания, этот подход ведет к определенной методологической трудности, связанной с вопросом об «условиях познания», а также с вопросом об «утроении» основного гносеологического соотношения.

Известно, что субъект и объект познания, даже взятые в абстракции, а не только в реальном процессе практики, не представляют собой нечто стерильное, изолированное от окружающей их среды и не испытывающее никакого влияния последней. В реальном процессе познания и практики на взаимоотношения субъекта и объекта решающим образом влияют те условия, в которых эти процессы происходят,— «условия познания». Влияние условий познания на ход гносеологического процесса было отмечено уже классиками марксизма: «...все приобретаемые нами знания по необходимости ограничены и обусловлены теми обстоятельствами, при которых мы их приобретаем»¹.

Условия познания создают конкретность гносеологического отношения субъекта и объекта в процессе познавательной и практической деятельности человека, определяют специфическую форму их взаимодействия. Влияние их на развитие форм практики научного познания очевидно, и именно с помощью этого понятия можно

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 21, с. 302.

проиллюстрировать социальную обусловленность естественнонаучного познания и практики с начала их возникновения и до наших дней. Историческое развитие конкретных форм связи субъекта и объекта в научном познании отчетливо указывает на основную тенденцию этого развития — усложнение форм связи субъекта и объекта в связи с расширением границ человеческого познания (микромир, мегамир).

Очевидно, что современный уровень развития человеческого знания, непрерывное усиление активности субъекта, научно-техническая революция в области средств исследования окружающего мира не позволяют игнорировать те условия, в которых протекает процесс познания. Однако мы не считаем столь же очевидной идею включения этого понятия («условия познания») в состав основного гносеологического соотношения наряду с понятиями субъекта и объекта.

Этот аспект вопроса встал особенно остро в области релятивистской физики в связи с формированием понятия объекта неклассического типа, а также в последнее время в области космологии в связи с анализом степени адекватности космологического знания. Тот факт, что эта проблема возникла в экстремальных областях познания, не случаен. Именно здесь соотношение субъекта и объекта имеет отчетливо выраженную специфику вследствие чрезвычайно большой степени отличия их пространственно-временных характеристик. Достаточно сказать, что сегодня пространственно-временные характеристики изучаемых объектов чрезвычайно изменились, в то время как субъект в этом плане остался неизменным. Известный на сегодня диапазон пространственных масштабов охватывает 42 порядка: от самых малых известных нам объектов размером 10^{-14} см (кernы элементарных частиц) до 10^{28} см (размер наблюдаемой области Вселенной). На этой масштабной лестнице человек занимает ступеньку 10^2 см, от нее 16 ступенек ведут «вниз», «в глубь вещей», в микромир; 26 ступенек поднимаются «вверх», в область мегамира¹.

Влияние условий познания может быть двоякого рода: влияние на информацию, получаемую в ходе исследования объекта, и влияние на сам исследуемый объект. Это

¹ См.: «Земля и Вселенная», 1971, № 5, с. 42.

различие очень существенно, потому что, например, в области микрофизики имеют место оба рода влияния, а в области космологии — только первый.

Исследуя специфику отношения субъекта и объекта в этих областях науки, некоторые авторы предлагают ввести трехчленную схему исходного познавательного отношения (субъект — условия познания — объект).

Так, П. С. Дышлевый, анализируя это соотношение применительно к области физики, считает концепцию «условий познания» «специфической и фундаментальной характеристикой» новой гносеологической ситуации и предлагает для обозначения исходного познавательного отношения в физике XX в. схему, характеризующуюся тремя параметрами: 1) физический объект, 2) условия познания и 3) наблюдатель (исследователь)¹.

В понятие «условия познания» он включает: на эмпирическом уровне — «фон протекания исследуемых наблюдателем физических процессов, который опосредованным путем взаимодействует с физическими объектами, а также средства исследования последних, а именно системы (тела) отсчета и измерительные устройства, сконструированные исследователем на основе определенных теоретических предпосылок»; на теоретическом уровне — «функционирующий в данной теоретической системе «язык наблюдений»... и... научный фон, средства развертывания и интерпретации теоретических систем, а именно исходное знание, необходимое для построения каждой данной теории»² (философские и логические предпосылки, наглядные образы и модели, проверенные опытом базисные физические теории, фундаментальные понятия и т. д.). То есть «условия познания» выступают как посредствующее звено между субъектом и объектом в физическом познании.

Подобную идею, но в области астрономического познания, развивает В. В. Казютинский, который считает, что к условиям познания на эмпирическом уровне здесь следует отнести телескопы и радиотелескопы, регистраторы и анализаторы излучения и т. д., а на теоретическом уровне — «сеть» физических понятий, теорий, концепций,

¹ См.: Дышлевый П. С. Диалектика соотношения субъекта и объекта в современной физике. — «Вопросы философии», 1969, № 6.

² Там же, с. 76.

«набрасываемых» субъектом на Вселенную в ходе ее изучения», а также философские идеи и т. д.»¹.

Все это правильно. Но к концепции «условий познания» можно подойти и с другой стороны. Мы можем разделить все «условия» (на любом из уровней и в любой сфере познания) на две ясно выраженные группы. К первой относятся те «условия», которые зависят от объекта и окружающей его среды. Сюда можно отнести специфику самого объекта, фон (среду) исследуемых объектов или процессов, наглядные образы или модели, заменяющие объект исследования, и т. д. Вторая группа включает те «условия», которые зависят от субъекта, от его деятельности, его активности (и как общественного субъекта, и с точки зрения личных качеств отдельного индивида). Сюда можно отнести все, что характеризует субъект со стороны оснащенности теорией, принятой формы фиксации информации, основной мировоззренческой и методологической установки, уровня квалификации и т. д.

Однако что же останется от самого объекта или субъекта, если мы исключим перечисленные факторы, которые отнесли к понятию «условия познания»? Абстрактный объект и столь же абстрактный субъект. Но можем ли мы тогда отнести перечисленные «условия» к понятиям объекта и субъекта? Нет. Это была бы неоправданно широкая трактовка этих понятий.

Избежать утращения основного гносеологического отношения можно другим и, как нам кажется, единственно правильным путем, а именно несколько расширив традиционное гносеологическое отношение «субъект — объект». Такую операцию можно осуществить, рассматривая практику как сложную систему, подсистемами которой являются «подсистема объекта» и «подсистема субъекта» и составляющие элементы последних. Процесс взаимодействия этих двух подсистем и есть практическая деятельность, практика.

Иными словами, практику можно рассматривать как определенную динамичную систему, инвариантными аспектами которой являются «подсистема объекта» и «подсистема субъекта». Причем инвариантность последних не является абсолютной в смысле содержания, а определяется обязательным наличием их в качестве основных элементов в структуре любой формы практики.

¹ Казютинский В. В. Революция в астрономии. М., 1968, с. 13.

1. *Подсистема объекта.* Элементами подсистемы объекта являются: сам объект; среда, окружающая объект; средства практического исследования (выражение «практическое исследование» употреблено здесь и далее как синоним выражения «практика научного познания»).

В реальном процессе практики эти элементы взаимодействуют друг с другом и с элементами подсистемы субъекта. Взаимодействуя между собой, они составляют в свою очередь определенную субординационную систему, элементы которой находятся в строгом динамическом соотношении.

Отнесение объекта практики к данной подсистеме очевидно и вряд ли вызовет возражения. Почти столь же очевидно и отнесение к этой группе окружающей объект среды. Несколько иначе обстоит дело с включением в эту подсистему средств практического исследования. Поэтому остановимся на этом несколько подробнее.

Не подлежит сомнению, что развитие средств познания характеризует все возрастающую активность человека — субъекта познания. И если бы нашей целью было исследование усовершенствования природных органов чувств человека путем развития приборов и пр., все средства познания надо было бы отнести к системе «человек». Но приборы, созданные человеком, функционируют уже по объективным законам, и результаты их взаимодействия с предметами природы (или между собой) носят объективный характер. Поэтому включение средств практического исследования в подсистему объекта преследует своей главной целью подчеркнуть объективный характер взаимодействия между объектом и средствами познания (приборами).

Такой подход в какой-то мере может помочь осветить чрезвычайно актуальную сегодня проблему объективности знаний в экстремальных областях познания, решение которой с позиции концепции «условий познания» не совсем удовлетворительно.

Известно, что взаимодействия материальных систем оставляют отпечатки (в той или иной форме) на взаимодействующих системах — свойство, являющееся следствием всеобщего свойства материи — отражения. Известно также, что свойство отражения по-разному проявляется на различных уровнях организации материи, эволюционируя от простейшего отражения на уровне

механической формы движения материи к отражению в форме сознания на социальном уровне.

Кроме свойства отражения, материи присуще свойство структурности, которое также эволюционирует через качественно своеобразные ступени (физическая, химическая, биологическая, социальная структуры). Структурные объекты более высокой ступени состоят из комбинации объектов низшей структуры, причем существует закономерность, состоящая в том, что более высокая структура материи характеризуется большей емкостью преобразовательных возможностей.

Проведем соотносительное сравнение этих двух свойств. Допустим, что взаимодействуют две системы (*A* и *B*), стоящие на одном уровне структурной организации. В результате взаимодействия система *A* отражает свойство и структурные особенности системы *B* соответственно своим свойствам и структурным особенностям. Но поскольку они находятся на одной и той же структурной ступени, результатом взаимодействия может быть изменение свойств, но не изменение качественной характеристики структуры (количественная может быть изменена). Предположим далее, что взаимодействующие системы находятся на различных ступенях структурной иерархии. В этом случае, согласно вышеупомянутой закономерности, система, находящаяся на более высокой ступени структурной организации, имеет гораздо больше возможностей преобразовательного (отражательного) характера по сравнению с системой, находящейся на более низкой ступени (но не наоборот). Поэтому, анализируя, например, принцип «неопределенности», можно ли говорить, что он является результатом субъективации (в онтологическом плане) микрообъекта или связи и отношения объективного характера, а субъективный момент присущ лишь в той мере, в какой любое познание является субъективным отражением объективного мира? Верно второе. При взаимодействии двух систем — отражающей (человек, субъект) и отражаемой (в данном случае микрообъекты) — первая стоит на значительно более высокой ступени структурной и отражательной организации по сравнению со второй, а следовательно, эта вторая не может аккумулировать свойства и особенности первой. Поэтому, несмотря на то, что изучаемая система не может не реагировать на воздействие на нее субъекта, точнее, приборов исследования, созданных чело-

веком специально для проведения данной операции, эта реакция не является результатом творения объекта субъектом в процессе познания, а лишь специфической формой отражения, свойственной данному уровню, имеющей объективный характер.

Итак, включением средств практического исследования в подсистему объекта мы хотим подчеркнуть объективный характер взаимодействия между объектом и средствами познания (приборами).

В. А. Штофф, исследуя специфику такой формы практики научного познания как эксперимент, предложил использовать понятие «гносеологический объект», который включает в себя «и предмет исследования, и экспериментальные средства, потому что они представляют собой материальные процессы, существующие объективно и действующие (добавим, и взаимодействующие) по объективным законам природы, независимо от того, построены ли они человеком или созданы природой»¹. Иными словами, понятие гносеологического объекта шире по содержанию, чем понятие «объект практического исследования», который выступает как его составная часть наряду со средствами практического исследования.

Присоединяясь к этой мысли В. А. Штоффа, мы вместе с тем считаем, что понятия «объект», «среда» и «средства исследования» для нашей цели целесообразнее объединить в одно понятие — «подсистема объекта».

Объект практики — это определенное материальное образование, единичный предмет, явление или система (различного масштаба) предметов, явлений, процессов, которые подвергаются практическому воздействию со стороны познающего субъекта, т. е. объектом практической и познавательной деятельности является не материальный мир вообще, а лишь те его фрагменты, стороны или отношения, на которые направлена практическая деятельность человека.

Объектом практики и познания является лишь «опредмеченная» реальность, т. е. реальность, включенная в практическую деятельность субъекта, материальный предмет, включенный в гносеологические отношения субъекта к объекту.

¹ Штофф В. А. Модель и эксперимент. — В кн.: Некоторые вопросы методологии научного исследования. Л., 1965.

Анализ отношений между человеком и природой в процессе познания невозможен вне конкретной, предметной, чувственной деятельности человека. Начиная с Гегеля и К. Маркса в теории познания становится невозможным тот «наивный образ мышления, который... содержит веру, что посредством размышления познается истина и что оно обнаруживает перед сознанием то, что объекты суть по истине»¹.

Поэтому основным и решающим критерием при определении любого объекта познания должна стать практика, предполагающая бесконечное взаимопроникновение процессов «опредмечивания» и «распредмечивания». Именно она должна внести конкретное содержание в его определение. Чтобы определить объект, надо вступить в практическое к нему отношение; теоретическое определение должно включать (отражать) это практическое отношение. Практика «должна войти в полное «определение» предмета и как критерий истины и как практический определитель связи предмета с тем, что нужно человеку»².

Объект познания является целью познания. Практическое воздействие на объект со стороны познающего субъекта вызывает в этом объекте соответствующие изменения (отражательные реакции различного рода), что и является основным материальным источником чувственных форм отражения, на базе которого формируется гносеологический образ. В этом основная гносеологическая функция объекта.

Среда — это определенные материальные образования различного характера, имеющие непосредственное (или существенное опосредованное) влияние на существование или функционирование изучаемого объекта. Иногда изучение среды входит в общий план изучения объекта, тогда она становится в свою очередь объектом исследования. И если объект познания мы можем условно определить как объект I порядка, то среду — как объект II порядка.

Средства практического исследования — это совокупность приспособлений, инструментов, механизмов, приборов, приборных установок и т. д., с помощью чего субъект воздействует на исследуемый объект, вызывая в

¹ Гегель. Соч., т. I, с. 64.

² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.

нем соответствующие изменения или черпая необходимую информацию.

Средства практического исследования могут быть двоякого рода: первые — непосредственно соприкасающиеся с объектом в процессе практического его изучения (I группа), вторые — служащие средством для обеспечения функционирования первых (II группа). Такое различие средств практического воздействия весьма существенно. Функционирование этих групп, основанное на основных принципах прямой и обратной связи, обеспечивает переход действия от субъекта познания к исследуемому объекту познания, проведение необходимых операций с объектом, фиксацию поступающей в ходе исследования информации и т. д.¹

Гносеологическая функция средств практического исследования, определяемая в основном вышеперечисленными операциями, характеризуется специфическими чертами в различных формах практики. Так, например, в эксперименте одной из основных функций средств экспериментального исследования является создание оптимальной для данного исследования ситуации, в которой с наибольшей степенью точности можно достигнуть цели эксперимента; в наблюдении — обнаружение и использование естественной познавательной ситуации, фиксация и обработка информации, поступающей от объекта.

В процессе практики подсистема объекта выполняет детерминирующую роль, так как объект (и среда) явля-

¹ Касаясь роли прибора в научном познании и его (прибора) определения, заметим только, что мы в данном вопросе разделяем точку зрения В. А. Фока, называющего прибором любое устройство, которое может взаимодействовать с объектом познания (В. А. Фок рассматривает микрообъекты), реагировать на его воздействия, и допускает с точностью, достаточной для данной цели, классическое его описание. Причем В. А. Фок считает, что «совершенно несущественно, сделан ли «прибор» человеческими руками или он представляет естественное, удобное для наблюдения сочетание внешних условий». Присоединяясь к этому мнению, мы также считаем, что не обязательно ограничивать рамки понятия «прибор» искусственно сделанными устройствами. Например, глаза долгие годы были единственным прибором в астрономии. Или другой пример: расстояния до отдаленных галактик определяются с помощью цефеид (звезды, относящиеся к классу физических переменных), которые послужили естественным «прибором» в данной познавательной ситуации.

Мы не ставим своей целью более подробный анализ средств практического исследования. См. по этому вопросу: *Тополя Н. В.* Прибор как средство познания. — «Вестник Харьковского университета», вып. I, 1965, № 6.

ется материальным источником информации, а средства практического исследования — материальным средством воздействия на объект и фиксации информации.

2. *Подсистема субъекта.* Элементами подсистемы субъекта являются: 1) сам субъект (с его психофизиологическим аппаратом мышления); 2) теоретическая оснащенность субъекта (общества) на данном этапе; 3) мировоззренческая и методологическая установка субъекта; 4) личные качества и способности субъекта (группы); 5) деятельность по подготовке, планированию и проведению практического исследования, а также по оформлению полученной информации. Элементы подсистемы субъекта в процессе практической деятельности взаимодействуют между собой и через деятельность — с подсистемой объекта.

Некоторые авторы, рассматривая различные формы практики научного познания, предлагают выделить деятельность в качестве самостоятельного элемента. Так, В. А. Штофф считает, что деятельность субъекта (как самостоятельный элемент) надо ввести в число основных структурных характеристик эксперимента «для выяснения того, какие стороны человеческой деятельности при этом существенны»¹. Безусловно, деятельность познающего субъекта является необходимым элементом любой формы практики. Именно через этот элемент субъект непосредственно (когда применяются собственные средства воздействия, например руки) или опосредствованно (с помощью соответствующих приборов, созданных человеком) связан с объектом познания. С помощью этого элемента практики осуществляется руководство и контроль за взаимодействием элементов подсистемы объекта, именно им определяется активность субъекта в процессе познания. Однако, как ни важна отмеченная сторона практики, ее с полным правом можно отнести к подсистеме субъекта, не вычлняя в качестве отдельного самостоятельного элемента.

Деятельность субъекта как элемент подсистемы субъекта можно условно разделить на: деятельность по подготовке и планированию практического действия (сюда входит также и определение цели); деятельность по непосредственному практическому воздействию; деятель-

¹ Штофф В. А. Модель и эксперимент, с. 111.

ность по оформлению полученной в ходе практического исследования информации.

Важнейшей частью рассматриваемого элемента является деятельность по подготовке и планированию практического исследования, включающая определение его цели. Значимость этого вида деятельности заключена в том, что именно ею определяется специфика человеческой деятельности вообще (пример К. Маркса с пчелой). В практике научного познания удельный вес деятельности по подготовке и планированию все более возрастает. В последние годы возникла совершенно новая дисциплина — планирование эксперимента (и наблюдения), — сочетающая в себе кибернетический подход с общепhilosophическим (логико-гносеологическим) подходом к организации и проведению исследований сложных объектов и процессов. В планировании эксперимента широко используются различные математические методы, с помощью которых создается «оптимальное управление экспериментом при неполном знании механизма явлений» (В. В. Налимов). И если ранее предполагали, что математические методы могут применяться только на последней стадии — при обработке результатов законченного опыта, а «выбор стратегии» опыта определялся интуицией исследователя и оставался неформализованным, то «теперь часто даже утверждается, что мало полезной информации можно извлечь из результатов эксперимента, если он был поставлен без консультации с математиком — специалистом по планированию эксперимента»¹. Дальнейшее развитие математической теории эксперимента как специфической формы практики научного познания тесно связано с разработкой теории эксперимента в гносеологии диалектического материализма.

Основным элементом подсистемы субъекта является, конечно, сам субъект, понимаемый как общественный человек, который в соответствии со своими целями, задачами и возможностями познает и преобразует окружающий его материальный мир. Основой для выполнения познавательных функций субъектом как познающим и преобразующим является физиологический аппарат человека. С помощью этого аппарата в результате внешних воздействий и осуществляется возможность той специфич-

¹ Налимов В. В. Планирование эксперимента. — В кн.: Планирование эксперимента. М., 1966, с. 12.

ческой формы отражения, которая присуща человеку (обществу).

Основной характеристикой субъекта в его познавательно-преобразующем отношении к объекту является его активность, которая реализуется в процессе познания различными способами, определяемыми спецификой форм практического отношения к миру. Так, например, имеется существенное отличие активности субъекта в процессе эксперимента от активности субъекта в процессе наблюдения.

Кроме рассмотренных двух элементов подсистема субъекта включает: теоретическую оснащенность, которую в данной связи следует рассматривать со стороны соотношения теории и практики на уровне практической деятельности; мировоззренческую и методологическую установку, которая играет существенную роль в выработке методологии конкретного практического исследования, а также в интерпретации и оформлении полученных результатов; личные качества и способности исследователя, которые можно рассматривать вообще как элемент второстепенный (логика познания рано или поздно приведет к данному исследованию или открытию).

Таким образом, практика, понимаемая как сложная, динамичная система, есть материальное, чувственно-предметное взаимодействие подсистемы объекта и подсистемы субъекта. Характер этого взаимодействия зависит от активности субъекта и специфики объекта, его цель — познание и преобразование объекта.

Формы практики научного познания. Предложенный подход к анализу содержания и структуры практики позволяет вскрыть диалектическое единство субъекта и объекта в ходе практического освоения объекта научного познания, его социальную обусловленность, а также выявить основные моменты, определяющие специфическую форму этого соотношения в отдельных областях научного знания. Переходя теперь к характеристике специфических форм практики научного познания — наблюдения и эксперимента, — необходимо отметить, что способ их реального осуществления определяется спецификой объекта, а также спецификой соотношения субъекта и объекта в той или иной области научного познания. Поэтому, рассматривая формы практики научного познания применительно к космологии, необходимо начать с определения самого объекта этой науки, тем более что

основные методологические трудности современной космологии связаны именно с определением объекта космологического познания. Эта особенность подчеркивается всеми космологами и специалистами, исследующими различные философские аспекты космологии в качестве определяющей и обуславливающей логику-философские проблемы космологической науки. «Философские проблемы возникают из-за специфического характера того, что мы должны описать и объяснить в космологии. Стремимся ли мы действительно к описанию и объяснению Вселенной или к описанию и объяснению некоторой ее ограниченной части? Центральная проблема состоит в том, что следует понимать в выражении «Вселенная»¹.

Понятие «Вселенная» в современной философской и космологической литературе весьма многозначно. Одни авторы понимают под ним «все существующее», другие — «мир как целое», третьи подразделяют это понятие на несколько понятий, более ограниченных, четвертые полагают возможным существование различных его вариантов — философского и естественнонаучного (космологического)². Среди зарубежных космологов наиболее характерными подходами к определению понятия Вселенной является формально-логический, а также подход, связанный с ограничительной интерпретацией выражения «все существующее» на основе различных узкоэмпирических или узкотейоретических критериев. Недостаток последнего состоит в том, что в его основу положена возможность абстрактной теоретической экстраполяции, без учета общественно-исторической практики человечества, которая выступает как единственно научный критерий и основной методологический принцип при определении объекта познания космологии — Вселенной. Но «познание, держащееся в своем поступательном движении конечных опосредствований, познает лишь конечное и не содержит в себе истины»³, поэтому неограниченная экстраполяция узкотейоретических принципов, имеющая определенное значение в научно обоснованных рамках, не может служить основой для определения Вселенной в качестве объекта космологической науки.

¹ См.: *Harre R. Philosophical aspects of cosmology.* — «British journal for the philosophy of science», 1962, v. 13, N. 50, pp. 104—105.

² Различные точки зрения по этому вопросу нашли свое отражение в книге «Бесконечность и Вселенная». М., 1969.

³ *Гегель. Соч.*, т. I, с. 129—130.

Попытка формально-логического подхода к определению понятия «Вселенная» присуща, например, широко распространенному определению Д. Сиама. «Под «Вселенной», — пишет он, — мы обычно понимаем «все, что существует», т. е. самая исчерпывающая, все включающая сущность. Вселенная является... физическим представителем всеобщего класса логики. Более того, поскольку Вселенная (по определению) является тотальностью вещей, ее единственность самоочевидна»¹. Выражение «Вселенная — физический представитель всеобщего класса логики» в этом определении не имеет идеалистического содержания, здесь автор обращает внимание на логический аспект проблемы, а именно, что рассматриваемое понятие в логике может быть выражено только через категорию всеобщего. Однако этому определению присуща явная тавтология, повторение в предикате того, что уже было высказано в субъекте (подобный подход был разобран Ф. Энгельсом в его критике Дюринга за утверждение «всеобъемлющее бытие единственно»².

Выше уже говорилось, что основным критерием при определении объекта познания любой науки, в том числе и космологии, может быть только общественно-историческая практика человечества. Идея включения практики в определение объекта познания космологии разделяется некоторыми советскими космологами и философами (например, В. Казютинским и А. Турсуновым), однако она не нашла еще достаточного и последовательного освещения в нашей литературе.

Практика приобретает решающее значение не только при определении объекта познания космологии, но и при характеристике его становления в ходе диалектического взаимопроникновения «опредмечивания» и «распредмечивания» как определенного способа отношения познающего субъекта к познаваемому объекту. Выше было отмечено, что объектом познания является не материальный мир вообще, а лишь те его фрагменты, стороны или отношения, на которые направлена практическая деятельность субъекта, реальность, включенная в практическое и гносеологическое отношение субъекта к объекту. Это утверждение справедливо и для характеристики объекта

¹ *Sciama D.* The Unity of universe. London, 1959.

² *Маркс К. и Энгельс Ф.* Соч., т. 20, с. 40.

космологического познания; как заметил Г. И. Наан, Вселенная есть основной объект космологии, частный случай объекта в общей познавательной ситуации «субъект — объект». Тем не менее нередко имеет место отождествление понятий «материя», «материальный мир» и «Вселенная».

Философское понятие материи — предельно широкое понятие, которое носит характер всеобщности, но эта всеобщность — абстрактная (сказанное вовсе не означает сведения самой материи к абстракции, к мысленной сущности). В определении материи нас не интересует конкретное вещественное содержание этой всеобщности, главное для нас — признание ее объективности, независимости от сознания, возможности познания ее через ощущения (т. е. в плане решения основного вопроса философии).

Вселенная как объект познания космологии — понятие естественнонаучное, но (и в этом отличие космологии от других частных наук) оно также с необходимостью имеет характер всеобщности, однако это уже всеобщность конкретная.

Объектом познания космологической науки является Вселенная в ее целостном, всеобщем аспекте, как бесконечно многообразная возможность сочетания (или осуществления) всех материальных тел в пространстве-времени, определяемая наличным уровнем человеческой практики, и расширение этого объекта познания связано с расширением границ нашей практики. Объект познания космологии не имеет застывший, статический, абстрактный характер; включение практики в его определение позволяет говорить о нем не в абстрактном и абсолютном смысле, а в границах определенной практической и теоретической деятельности. Историческое становление объекта познания космологии в рамках определенного отношения познающего субъекта к объекту познания по-разному проявляется в античной, средневековой, новой, немецкой классической и марксистской философии. Это становление проходит сложный и противоречивый путь от знания умозрительного в античной и средневековой философии к знанию в той форме, когда оно становится предметно-конкретным знанием; и философское развитие проходит путь от постановки вопроса о природе понятийного естественнонаучного аппарата до осознания практической основы теоретического знания

вообще, т. е. до признания исторической практики, практического отношения к объекту единственной основой познания окружающего мира.

Диалектический материализм решает космологические проблемы в форме отношения знания к реальности, которое зависит от определенного уровня исторической практики, а следовательно, от конкретной формы воспроизведения объекта в знании, что в свою очередь предполагает конкретную форму предметно-преобразовательной деятельности субъекта. Материальная человеческая практика, в которой воплотилось диалектическое единство познающего и преобразующего субъекта и объекта познания, выступает в качестве определяющего начала в развитии космологического знания и обуславливает превращение космологии из науки умозрительной, долгое время развивавшейся в лоне спекулятивных философских размышлений, в известной мере в науку опытную, в которой наблюдение и эксперимент — основные формы практики научного познания — становятся основой и решающим критерием проверки правильности математических моделей и теоретических гипотез.

Наблюдение¹. Исторически первой формой практики научного познания явилось наблюдение; именно ему обязана зарождающаяся на заре нашей цивилизации наука своими первыми открытиями. Возникновение наблюдения как формы научной деятельности возможно при условии осознания субъектом своего отличия от объекта, противопоставления себя как познающего субъекта познаваемому окружающему миру.

Становление объекта познавательной деятельности в ходе бесконечного взаимопроникновения «опредмечивания» и «распредмечивания» предполагает различные способы того, каким образом «предметная действительность» становится для познающего субъекта действительностью его «сущностных сил», «опредмеченной» действительностью. То, как предметы природы становятся для человека его предметами, «зависит от *природы предмета* и от природы соответствующей *ей сущностной силы*; ибо именно *определенность* этого отношения создает особый,

¹ Мы рассматриваем наблюдение не как определенный вид человеческой деятельности вообще (в широком смысле), а как специфическую форму практики научного познания (т. е. в более узком смысле).

действительный способ утверждения... Своеобразие каждой сущностной силы — это как раз ее *своеобразная сущность*, следовательно и своеобразный способ ее опредмечивания, ее *предметно-действительного, живого бытия*¹. В космологии, например, для уяснения отличительной определенности отношения человека к такому объекту познания, каким является Вселенная, следует прежде всего отметить бесконечно малую длительность существования познающего субъекта по сравнению с объектом познания, внутрисложность субъекта и недоступность объекта для непосредственного практического воздействия. Потому познание объекта космологии возможно лишь при условии той специфической «действительной» формы утверждения, какой является научное наблюдение как определенная форма практики человека, соответствующая как природе познаваемого объекта, так и сущности познающего субъекта. Совершенствование уровня наблюдения как формы научной практики социально обусловлено, так как связано с развитием общественно-исторической материальной практики человечества и становлением в ходе этого развития «сущностных сил» познающего субъекта. Основной формой соотношения субъекта и объекта в космологическом познании, формой, в которой воплощено их диалектическое единство и в которой это единство проявляется особым, специфическим, соответствующим этому соотношению способом, является практика систематических научных наблюдений, причем активной стороной этого единства выступает субъект, но вид (форма) этой активности определяется спецификой объекта.

Некоторые авторы, касающиеся вопроса о гносеологической значимости наблюдений, лишают их познавательной ценности, характеризуют их как чисто созерцательный, пассивный вид человеческой деятельности², обосновывая свою точку зрения тем, что в процессе наблюдения субъект познания выступает как «нечто пассивное», ибо оно «не изменяет само явление, его связи с другими явлениями». Отсюда вывод, что только в процессе эксперимента наблюдение как его составная часть

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Из ранних произведений, с. 593.

² См., например: Бухалов Ю. Ф. К вопросу о содержании понятия практики. — «Вестник Харьковского университета», вып. I, 1965, с. 49.

«можно считать моментом практики», «если же рассматривать «чистое наблюдение», например астрономическое, то вряд ли есть основание относить его к практике, по своему характеру оно принципиально не отличается от обычного чувственного восприятия, хотя и осуществляется через специальные средства наблюдения»¹. Вопрос здесь касается проблемы активности субъекта и возможных форм ее выражения в определенных способах соединения субъекта и объекта в процессе практики. Эти формы определяются спецификой исследуемого объекта и могут быть различными, однако вопрос об активности субъекта неправомерно связывать только с возможностью изменения объекта в ходе познания.

Активность субъекта в познании может быть двоякого рода; она не всегда бывает выражена прямо, непосредственно, через воздействие на объект и его изменение, но может быть выражена опосредствованно, через ряд промежуточных звеньев. Если активность субъекта в процессе экспериментирования — это активность действенная, прямая, предполагающая определенное воздействие на объект исследования, то активность субъекта в процессе научного наблюдения — это активность, имеющая скорее характер опосредствованный, путем совершенствования эмпирического (аппараты, с помощью которых ведутся наблюдения) и теоретического (вся система знаний в различных областях — физики, химии, философии) уровней наблюдения, но это тоже активность сознательная и в соответствии с определенной целью. Развитие обоих уровней основано на активности субъекта в процессе познания, а потому и практику систематических научных наблюдений нужно рассматривать как активную форму практической деятельности. К тому же, хотя результаты этих наблюдений и не могут оказывать непосредственного влияния на изучаемые объекты, они опосредованно влияют на развитие материально-производственной деятельности людей. Таким образом, на основании «критерия активности» у нас нет доводов для отказа в характеристике наблюдений как формы практики. Известно, что В. И. Ленин, характеризуя формы практической деятельности человека, рассматривал наблюдение как специфи-

¹ См., например: *Бухалов Ю. Ф.* К вопросу о содержании понятия практики. — «Вестник Харьковского университета», вып. I, 1965, с. 49.

ческую форму практики научного познания: «... в практику, служащую нам критерием в теории познания, надо включить также практику астрономических наблюдений...»¹.

Для космологии совершенно справедливым остается положение марксистской философии о том, что познание начинается с практики, протекает на базе практики, определяется и направляется практикой, однако оно требует конкретизации с учетом специфики объекта, характера взаимоотношения с ним субъекта, а также специфики применяемых методов исследования. «Линия развития в космологии идет от наблюдений к теоретическому обобщению, а от него — к наблюдательной проверке некоторых выводов этого обобщения»².

Космология, как и любая другая область знания, характеризуется единством эмпирического и теоретического уровней познания, причем в качестве эмпирической основы выступают прежде всего систематические научные наблюдения. Некоторые зарубежные ученые, занимающиеся анализом гносеологических вопросов космологии, отказывают, однако, космологии в праве быть наукой эмпирической на том основании, что субъект наблюдения с необходимостью должен быть внеположен объекту, что в данном случае невозможно. Так, Е. Хуттен полагает, что если Вселенная есть тотальность вещей и единична, мы не можем, даже в *Gedankenexperiment*, выделить из нее другую систему, изолировать ее и использовать в качестве измерительного инструмента³. По мнению Хуттена, эта самопротиворечивая идея или самоопровергающая методика опыта, заключающаяся в том, что измерительный инструмент должен быть внешним к объекту измерения (но ничто не может быть внешним по отношению к Вселенной), приводит к тому, что космология как теория о единичной Вселенной не может быть эмпирической наукой.

Здесь отчетливо видно, как альтернативно поставленная проблема приводит к противоречащему выводу: познание возможно лишь при условии полной изоляции познающей и познаваемой систем, но, поскольку даже в мысленном эксперименте нельзя осуществить процесс

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 143.

² Наблюдательные основы космологии. М., 1965, с. 5.

³ См.: *Hutten T. Methodological remarka according to cosmology.* — «*Monist*», 1962, v. 47, N 1, p. 109.

изоляции относительно объекта космологии, эта область познания невозможна на эмпирическом (наблюдательном) уровне. И, наконец, в качестве *ultima-ratio* — довод о единичности Вселенной и невозможности познания целого через познание его частей. Что касается «внутриположности» познающего субъекта, то эта особенность соотношения субъекта и объекта в космологическом познании, совершенно справедливо отмеченная Хуттеном, приводит к вышеприведенному выводу лишь при условии резкого противопоставления субъекта и объекта, которое возникает на основе трактовки наблюдений как чисто субъективной деятельности, но не как особой формы практики, с учетом объективной специфики ее объекта. Согласно гносеологии марксизма, наблюдение представляет собой единство субъекта и объекта, включает в свое понимание не только деятельность субъекта, но и объективный предмет этой деятельности; «...в диалектическом материализме, с одной стороны, объект включается в структуру практики, а с другой — сама практика входит в объективную реальность, противостоящую сознанию человека»¹.

Под систематическими научными наблюдениями понимается определенная серия единичных наблюдений, которые проводятся в соответствии с определенной целью и вытекающими из нее задачами. Наблюдения могут предприниматься с исследовательской, проверочной или эвристической целью². Целевая установка, а также предварительное планирование наблюдений являются важнейшими характеристиками этой формы практики научного познания.

Наблюдения можно охарактеризовать как особый, специфический вид практики научного познания, предпринимаемый с исследовательской, проверочной или эвристической целью; состоящий в активном преднамеренном исследовании познающим субъектом познаваемого объекта при помощи определенных средств исследования в условиях обнаружения и использования естественной по-

¹ *Копнин П. В.* Марксистско-ленинская теория познания и современная наука. — Материалы ко II Всесоюзному совещанию по философским вопросам современного естествознания. М., 1970, с. 36.

² Например, наблюдения по проекту «Озма», т. е. попытка установить связь с инопланетной цивилизацией в результате радиолокационного наблюдения сигналов в диапазоне 21 см. — В сб.: *Межзвездная связь*. М., 1965.

знавательной ситуации; опирающийся на научное теоретическое обоснование и соответствующим образом фиксирующий и обрабатывающий информацию, поступающую от объекта. Структура наблюдения как формы практики научного познания, определяемая в основном теми характеристиками, которые были рассмотрены выше, имеет, однако, некоторые существенные особенности. Эти особенности связаны прежде всего с подсистемой объекта. О специфике основного элемента подсистемы — самого объекта — мы уже говорили. Остановимся поэтому на характеристике связи, существующей между ним и средствами его исследования в процессе наблюдения.

Первая, определяющая и обуславливающая специфику этой связи особенность заключена в том, что в процессе наблюдения средства исследования непосредственно не соприкасаются с объектом. Именно это обстоятельство, как уже отмечалось, является причиной того, что наблюдения исключаются некоторыми авторами из сферы практики. Действительно, практика включает в свою структуру объект, однако означает ли это, что включение объекта предполагает с необходимостью возможность непосредственного с ним взаимодействия? В наблюдении средства практического исследования не воздействуют на объект, но в соответствии с намеченными задачами, заданными свойствами они могут отражать ту информацию, которая поступает от объекта. Именно это позволило В. И. Ленину охарактеризовать астрономические наблюдения как особую, специфическую форму практики научного познания. Для более тщательного анализа тех особенностей, которые характеризуют связь основных элементов подсистемы объекта (объекта и средств его исследования) в космологическом наблюдении, интересно обратиться для сравнения к другой экстремальной области человеческого познания — к квантовой физике. Мы воспользуемся здесь результатами исследования специфики познавательной ситуации в квантовой механике, проведенного В. А. Фоком¹. На основе этого исследования В. А. Фок выдвинул идею о необходимости применения новых методов описания наблюдаемых явлений, ос-

¹ См.: Фок В. А. Квантовая физика и философские проблемы. В кн.: Ленин и современное естествознание. М., 1968; *его же*. Доклад на II Всесоюзном совещании по философским вопросам современного естествознания. М., 1970.

нованных на понятиях относительности к средствам наблюдения и потенциальной возможности. Эта идея кажется нам чрезвычайно перспективной и при описании объектов наблюдения в космологическом познании. Однако в силу специфики объекта космологического познания эта идея должна воплотиться в конкретно иные формы.

В космологии в качестве основы для введения соответствующего способа описания можно принять тот факт, что объект проявляет себя через свои части. В космологическом наблюдении прибор не может взаимодействовать (получать информацию) с объектом в целом, а лишь с его частью, выделяемой различными средствами наблюдения¹. Таким образом, для выводов об объекте в целом используются знания о его части, или, другими словами, результаты наблюдательной информации о части используются (экстраполируются) для интерпретации целого.

При характеристике наблюдений в космологическом познании нельзя не учитывать также наличие определенных физических условий (пространственно-временных эффектов различного рода), которые могут оказать существенное влияние на получаемую приборами информацию, а следовательно, и на интерпретацию наблюдаемого явления.

Положив в основу предлагаемого способа описания объекта космологического познания перенесение результатов полученной с помощью наблюдения информации о части целого на все целое и учитывая особенности космологического наблюдения, в космологии также можно использовать понятие относительности к средствам наблюдения.

Такой способ описания, как и в квантовой физике, не означает привнесения субъективных характеристик в описание объекта; напротив, он позволяет более объективно оценивать наблюдательный фундамент космологии и способы его интерпретации.

Подход к описанию космологического объекта познания через относительность к средствам наблюдения приводит к возможности использования понятия вероятности и потенциальной возможности. Вероятность выступает

¹ Оптическим и радиоастрономическим методами, а также методами нейтринной астрономии, гамма-астрономии и другими новейшими методами исследования.

как показатель того, что в условиях использования данной естественной познавательной ситуации (наблюдательной) результат полученной прибором отражательной информации не предопределен однозначно, а зависит как от особенности объекта наблюдения, так и от различных пространственно-временных и эволюционных эффектов¹. Серия различных опытных (наблюдательных) проверок, сравнение предсказанных и полученных в результате наблюдений данных дает количественную оценку распределения вероятностей, т. е. отражает объективно существующие при данных наблюдательных условиях потенциальные возможности. Сравнение характеристики потенциальной возможности (полученной при многократном повторении наблюдений, причем могут использоваться различные способы наблюдений) с той или иной теоретической моделью позволяет определить степень ее адекватности.

Так, один из способов наблюдательной проверки космологических моделей, описывающих объект космологического познания, состоит в определении параметра расширения (параметра Хаббла) и параметра замедления некоторыми возможными наблюдательными способами (путем определения зависимости между наблюдаемыми величинами), из которых важнейшими являются: 1) определение зависимости между красным смещением и расстоянием, которая дает наиболее надежные оценки указанных параметров; 2) определение зависимости между красным смещением и интегральной звездной величиной галактик; 3) изменение интенсивности метагалактического фона; 4) согласование астрофизической и космологической шкал возраста Вселенной и др.². Контрольные оценки найденных величин сравниваются с основной, и таким образом определяется степень истинности предложенных проверке моделей. Определение значения контрольных величин (в данном примере — параметра расширения и параметра замедления) различными способами приводит к неоднозначным результатам, свидетельствующим об их вероятностном характере. Полученная

¹ Например, определение параметра Хаббла через зависимость «число галактик — видимая величина» дает низкую точность вследствие большой неоднородности распределения галактик. См. подробнее в кн.: Наблюдательные основы космологии. М., 1965, с. 65—78, 303—322.

² См.: Наблюдательные основы космологии, с. 9—12.

статистика позволяет определить объективную потенциальную возможность определения истинного значения исследуемой величины, характеризующей искомые параметры объекта.

Описание объекта космологического познания с помощью понятия относительности к средствам наблюдения и потенциальной возможности имеет еще и то принципиально важное значение, что в космологии чрезвычайно выпукло отражается тот факт, что одни и те же наблюдательные данные могут служить основой совершенно противоположных гипотез.

Наблюдательное основание современных космологических теорий хотя и весьма существенно, но одновременно и относительно, и если теория неприменима в формальном отношении, а также в отношении соответствия основным законам диалектики, то она не может быть подкреплена и с помощью «подходящих» наблюдательных данных. Наблюдения становятся основой только тогда, когда они интерпретированы в границах логически и философски обоснованной теории, т. е. в качестве специфического критерия истинности здесь выступают неэмпирические критерии — логические и философские, а также законы других наук, проверенные до этого практикой. Возможность наблюдения ограничена определенным уровнем развития технической и теоретической оснащенности общества, и развитие этого вида практической деятельности связано с общим прогрессом цивилизации. Совершенствование научной наблюдательной аппаратуры, вынос ее за пределы земной атмосферы или установка на ближайших к нам небесных телах, создание летающих обсерваторий — все это необычно расширит сферу практической и познавательной значимости наблюдений.

Эксперимент. Другим видом практики научного познания является эксперимент. Появляясь на определенной ступени развития человеческого общества и его материальной практики, эксперимент непосредственно вырастает из наблюдения, являясь, однако, качественно иной формой практики, по существу своему отличной от наблюдения. Возникнув, эксперимент развивается, видоизменяется, совершенствуется, подчиняясь как собственным внутренним законам развития, так и требованиям общего развития общественно-исторической практики.

Эксперимент как особая форма практики определяется разными авторами по-разному, однако почти все опре-

деления содержат указание на такие его черты, как искусственный характер воздействия на изучаемый объект, возможность неоднократного его повторения, активность субъекта в процессе экспериментирования. Активность как воздействие на исследуемый объект есть главная и отличительная черта эксперимента. В процессе эксперимента исследователь сознательно, с заранее намеченной целью, соответствующим образом, при помощи определенных методов и средств осуществляет необходимый контакт с объектом, воздействует на него, преобразует или изменяет условия его функционирования, а иногда и воссоздает его искусственно с целью получения требуемой информации. Если рассматривать эксперимент в космологическом познании, то вряд ли правомерно говорить о возможности преднамеренного изменения объекта (хотя в некоторых областях астрономии в будущем такие эксперименты станут возможными). Об эксперименте в космологии можно говорить лишь в плане астрономических, физических и других видов экспериментов, результаты которых оказывают непосредственное или опосредованное влияние на решение тех или иных космологических проблем.

Более подходящей для нашего частного случая определения эксперимента нам представляется не операция «воспроизведения», «воссоздания» или «преднамеренного создания новых, искусственных предметов и объектов» (П. Е. Сивоконь), а операция «устранения», «изолирования» изучаемого явления от других, побочных явлений, операция, лежащая в основе определения эксперимента, данного В. А. Штоффом¹.

Существенной стороной эксперимента, наряду с отмеченными, является его неразрывная связь с теорией. Эта черта отмечается почти всеми исследователями, однако удельный вес каждой из этих двух неразрывных частей в процессе экспериментального исследования оценивается по-разному. Довольно часто встречается определение эксперимента как особой формы теоретического мышления. Так, И. В. Рындин пишет, что «с развитием научного познания эксперимент становится формой теоретического мышления. Он есть часть теории... В нем теоретическое

¹ См.: Штофф В. А. Модель и эксперимент. — В кн.: Некоторые вопросы методологии научного исследования. Л., 1965, с. 109—110.

мышление приобретает чувственно-наглядную форму, и в нем теоретическое мышление черпает материал для построения самых абстрактных гипотез»¹. Если рассматривать это определение в связи с контекстом статьи, основное содержание которой определяется идеей о параллельном развитии эксперимента и научных гипотез, то оно в основном правильно, хотя следует отметить, что здесь имеет место неточность в выражении, поскольку эксперимент не является и не становится формой теоретического мышления, а остается формой практики научного познания.

Недостаточно четкое определение границ проводимого исследования иногда выступает причиной слишком широкого или слишком узкого понимания полученных выводов. Подобная ситуация имела место в связи с анализом П. В. Копниным роли эксперимента в процессе становления, проверки и доказательства гипотез. Мысль о том, что «в процессе экспериментирования исследователь производит ту же работу, что и при абстрагировании», вызвала многочисленные споры и упреки в том, что эксперимент понимается как процесс чисто логический. Между тем процитированная мысль не дает никаких оснований для подобного рода выводов. Она ни в коем случае не претендует на определение понятия эксперимента, а лишь подчеркивает один из его существенных моментов, наличие элемента абстрагирования в познании экспериментального типа. Мысль эта сама по себе не только правильная, но и исключительно важная в определении сущности эксперимента, которому необходимо присущ элемент абстракции. Но характер этой абстракции отличен от абстракции, присущей мыслительному процессу, и их отношение не определяется знаком тождества. П. В. Копнин так подчеркивал отличие этих двух видов научной абстракции: «...изучение интересующего явления в «чистом» виде в эксперименте отличается от вычленения закономерностей в абстракциях. В теоретическом мышлении закономерность очищается от нарушающих ее случайностей умозрительно, в эксперименте же — чувственно-практически, предметно. В этом, в частности,

¹ Рындин И. В. Роль эксперимента в образовании научной гипотезы. — «Вестник ЛГУ», 1966, № 23, с. 83.

и состоит особенность практического освоения мира и его отличие от форм теоретического познания»¹.

Весьма плодотворной кажется и развиваемая некоторыми авторами мысль (например, А. И. Алешиным) о введении понятия цели в определение эксперимента, так как она подчеркивает, фиксирует основные его функции в процессе научного познания. Следует в этой связи добавить только, что наряду с двумя отмечаемыми — исследовательской и проверочной — эксперимент выполняет еще одну, весьма существенную функцию — эвристическую. В астрономических науках, например, проникновение эксперимента во все более широкие области исследования, а также его постоянное совершенствование повышают эвристические функции эксперимента, который часто становится толчком, основой для создания новых, подчас совсем неожиданных теорий и гипотез (например, исследование сейсмических свойств Луны).

На основе выделения основных характеристик эксперимента можно определить как особую, специфическую форму практики научного познания, предпринимаемую с заранее намеченной целью, состоящую в активном, преднамеренном воздействии познающего субъекта на познаваемый объект с помощью специальных средств исследования в условиях создания или выделения оптимальной для исследования ситуации, опирающуюся на научное теоретическое обоснование и соответствующим образом фиксирующую результаты исследования.

Структура любого эксперимента как специфической формы материальной, чувственно-предметной деятельности в научном познании определяется теми характеристиками, которые были рассмотрены выше. С точки зрения его структуры эксперимент представляет собой динамичную систему, функционирование которой определяется взаимодействием подсистемы субъекта и подсистемы объекта. Характерной, определяющей чертой этого взаимодействия является непосредственное воздействие субъекта через соответствующие средства на объект исследования или его модель. Основные структурные особенности эксперимента связаны с подсистемой объекта и прежде всего со спецификой основного элемента подси-

¹ Копнин П. В. Философские идеи В. И. Ленина и логика. М., 1969, с. 389.

стемы — объекта экспериментального исследования. В зависимости от характера объекта исследования эксперимент может быть обычным или модельным. В обычном эксперименте воздействие субъекта через соответствующие средства направлено непосредственно на объект; в модельном эксперименте между объектом природы, на который в конечном счете направлено познание, и экспериментатором находится модель познаваемого объекта, являющаяся промежуточным звеном в связи субъекта с конечным объектом исследования. Модель находится в определенных отношениях соответствия с объектом, отображает те его свойства, которые являются целью эксперимента. Для изучения одного и того же объекта могут применяться различные модели, представляющие различные его свойства. В астрономических науках модельный эксперимент возник значительно раньше, чем эксперимент обычного типа.

Основной функцией средств экспериментального исследования является создание оптимальной для данного исследования ситуации (или выделение таковой), в которой с наибольшей степенью точности можно достигнуть цели эксперимента, а также непосредственное воздействие (или контакт), фиксация (иногда усиление или преобразование) информации, поступающей от исследуемого в ходе эксперимента объекта. Управление по взаимодействию элементами подсистемы объекта осуществляет субъект познания, деятельность которого определяется всеми элементами, входящими в подсистему субъекта.

Заканчивая рассмотрение специфических форм практики научного познания, остановимся коротко на теме эксперимента в космологии. Надо отметить, что с развитием общего уровня материальной практики человечества место и роль экспериментального метода исследования в решении проблем космологии будет неуклонно возрастать. Решение проблем космологического характера, познание Вселенной оказывают глубочайшее влияние на человека, на осознание им самого себя и своего места в мире (в бесконечной Вселенной). И именно экспериментальный метод, по нашему мнению, поможет решить одну из важнейших проблем, стоящих перед человечеством, — проблему существования разумной жизни во Вселенной, а также возможных ее форм.

Одно из доказательств, которое позволило бы нам ответить на этот вопрос, отсутствует — нам неизвестно, как

на нашей планете начиналась жизнь. Но можно подойти к решению этой проблемы с другой стороны — с помощью исследования космоса (космического эксперимента). С помощью экспериментальной техники будущего можно будет исследовать самые отдаленные глубины Вселенной с целью обнаружения сигнала искусственного происхождения. Уже сейчас имеется возможность сконструировать (и опознать) такой сигнал. Универсальным «Розеттским камнем» может служить, например, периодическая система элементов, которая содержит громадное количество информации и может составить общий словарь для любых двух рас. Такой контакт возможен на основе общности Вселенной не только на уровне явлений но и на уровне сущностей, законов. Естественно предположить, что формы жизни во Вселенной должны быть весьма разнообразными и отнюдь не обязательно похожими на земные, однако в развитии разнообразных форм жизни должна прослеживаться определенная закономерность. Впервые наличие подобной закономерности может быть подтверждено положительным результатом непосредственного астрономического (+ биологического) эксперимента, проведенного вне Земли, например в условиях Марса и Венеры.

Проблема существования разумной внеземной жизни приобретает в настоящее время актуальное значение и в связи с первыми попытками установления контактов с внеземными цивилизациями и теми последствиями, которые будут иметь эти контакты для научной и общественно-исторической практики человечества, а также для осознания закономерностей, лежащих в основе развития человеческого общества уже не только как чисто местного, земного фактора, но и фактора космического. Проблема существования внеземной жизни впервые переводится из наиболее общей, абстрактной своей формы, где она имела не столько научное, сколько мировоззренческое значение, в плоскость действительно научного ее разрешения.

Место практики в процессе научного познания. Решение вопроса о месте практики в процессе научного познания предполагает определение границ всей системы научного познания. Процесс научного познания представляет собой сложную динамичную систему, состоящую из ряда этапов, которые различаются между собой по степе-

ни значимости и необходимости для данного процесса. Наиболее перспективным можно считать такой подход к исследованию этой сложной системы, когда осуществляется непрерывное преемственное системное исследование (позтапное), т. е. последовательный переход от одной задачи к другой в рамках одной и той же системы. Однако и в этом случае взгляд на систему в целом необходим для того, чтобы наиболее точно определить место и роль рассматриваемого этапа в системе в целом. Анализ последней показал, что процесс познания осуществляется примерно в следующей последовательности.

Первый этап. *Определение конечной цели научного познания объекта (явления или процесса)*. Здесь надо отметить прежде всего, что не всегда конечная цель исследования бывает четко и полно сформулирована в самом начале исследования. Более того, цель исследования в том виде, как она была поставлена в начале процесса, редко остается неизменной в конце. Правильная постановка целей — задача чрезвычайно сложная, здесь еще много неясностей и неопределенностей; очевидно одно: этот первый этап теснейшим образом связан с последующими, и не методом односторонних связей, как представляется с первого взгляда, а сложными путями обратных и многосторонних связей.

Широкое использование метода итерации позволяет уже в процессе самого исследования все более четко и конкретно формулировать его конечную цель. Использование системного метода исследования сложных проблем часто позволяет обнаружить, что исходная формулировка цели не совсем удовлетворительна и требует уточнения, а иногда и изменения. Целевая установка научного исследования всегда бывает вызвана в конечном счете практическими потребностями.

В качестве примера приведем начальную целевую установку космологической науки — исследовать структурную (пространственно-временную) организацию Вселенной в целом. В дальнейшем оказывается, что в этой начальной установке необходима более конкретная трактовка понятия «в целом», точнее, определение объема поставленной цели. В конечном виде цель космологической науки будет сформулирована уже более конкретно: не о Вселенной в целом вообще, а о Вселенной соответственно определенному уровню развития человеческой практики. Таким образом, определение цели включает, в опреде-

ленной мере, определение объекта и предмета научного познания.

Второй этап. *Постановка конкретных задач, вытекающих из конечной цели и необходимых для ее достижения.* Этот этап не дублирует первый, является совершенно самостоятельным и несет большую нагрузку, особенно в смысле определения возможных границ намеченной цели, а также выполняет функцию выделения множества взаимосвязанных задач, узловых проблем, определяемых конечной целью исследования. Только выявление и решение найденных таким образом проблем дает реальную возможность достижения поставленной цели.

Так, для достижения нашей цели, поставленной на первом этапе, — определения структурной организации Вселенной, — надо поставить множество задач, например: задачу определения средней плотности распределения вещества во Вселенной, задачу объяснения эффекта красного смещения и много других.

Третий этап. *Предварительная характеристика исследуемого объекта или процесса на эмпирическом уровне (эмпирическая ретроспективная информация об объекте).* Существенно, что и эмпирическая характеристика объекта не остается неизменной. Она проходит бесконечный ряд ступеней и выступает «как процесс синтеза, как результат» (К. Маркс) предыдущего познания, являясь в то же время исходным пунктом для дальнейшего познания.

И в нашем примере эмпирическая характеристика объекта — Вселенной — непрерывно изменяется в соответствии с развитием общечеловеческой материальной практики. И мы, и древние греки видим одну и ту же Вселенную. Но как отличен наш эмпирический уровень от того, который был доступен первым творцам космологических теорий?

В каждом конкретном случае эмпирический уровень определяется объемом ретроспективной информации соответственно целям и задачам исследования и зависит от наличного уровня человеческой практики.

Четвертый этап. *Предварительная характеристика объекта на известном теоретическом уровне (теоретическая ретроспективная информация).* Здесь имеется в виду исследование возможностей достижения поставленной цели, пользуясь наличным аппаратом соответствующих теорий. В нашем примере определяются возможные гра-

ницы применимости уже известных теорий к характеристике объекта. Теоретическая характеристика объекта также не остается неизменной. В этом плане можно говорить о различных стадиях становления объекта в познании как ступенях единого объекта, который в своей реальности не может быть разделен, но гносеологически выступает как бесконечное чередование относительных истин, отражающих частицу абсолютного знания об объекте соответственно определенным границам практической и теоретической деятельности. Статическая и замкнутая Вселенная греков вполне соответствовала тогдашнему уровню развития общественной практики. Коперник, Галилей и Кеплер «сделали» ее открытой Вселенной, Эйнштейн — динамичной, но они не могли бы сделать этого, если бы общество оставалось в своей практической деятельности на уровне греков.

Следовательно, информационная емкость данного этапа также связана с практическими возможностями общества и характеризуется тенденцией к постоянному расширению.

Пятый этап. *Формулирование возможных способов решения поставленных задач на основе предварительной ретроспективной характеристики объекта на эмпирическом и теоретическом уровнях.* Этот этап предполагает также, если это диктуется необходимостью, моделирование исследуемого объекта. Основная гносеологическая функция модели — предоставлять информацию о действительном объекте исследования; поэтому в процессе познания модель выполняет двоякую функцию, выступая одновременно и в роли объекта, и в роли средства исследования.

Модель позволяет использовать все имеющиеся уже в наличии (в познании) параметры и критерии оценки объекта или процесса во всех возможных вариантах своих значений, причем средства представления в модели могут иметь диапазон от ряда математических уравнений до чисто словесного описания.

В космологии этот этап характеризуется созданием космологических моделей различного рода.

Шестой этап. *Предварительный прогноз-гипотеза решения задач, а также выбор критериев оценки, которые выполняют в исследовании двоякую функцию: ограничительную (целевая установка) и определяющую (качество и эффективность выполнения поставленной цели).*

Иначе этот этап можно было бы назвать этапом научного предвидения (прогнозирования). Определенную роль здесь играет воображение как один из способов формирования гипотетических новых знаний на основе уже имеющихся, а также различные методы эвристического характера, например «метод анализа целей и средств» и «метод планирования». Метод анализа целей и средств состоит в выполнении ряда итеративных операций, с помощью которых исследователь «теоретически» находит оптимальный вариант решения задачи; метод планирования дает упрощенную формулировку задачи, к которой уже был применен метод анализа целей и средств. Сюда можно отнести также деятельность по планированию следующего этапа исследования.

Седьмой этап. *Практическое исследование объекта или его модели.* Включая практику в общий процесс научного познания объекта и выделяя ее в качестве важнейшего элемента познавательного цикла, мы рассматриваем ее как исходный, определяющий момент человеческого познания вообще (хотя кажется, что научное исследование начинается с проблемы, но с чего начинается проблема?) и как важнейший элемент или этап научного исследования объекта. И хотя в нашей схеме движение познания начинается с постановки цели, но сама эта цель имеет началом и основой именно практические потребности человеческого общества. Этот этап — абсолютно новый шаг в изучении объекта, а именно включение его в сферу практической деятельности, новый этап «опредмечивания». Специфика исследуемого объекта, соотношения с ним субъекта, специфика целей, задач и применяемых методов определяет и специфику заданного этапа исследования, т. е. специфические формы практики. В области космологии, как мы видели, такими специфическими формами практики научного познания являются наблюдение и эксперимент.

Восьмой этап. *Сбор и обработка поступающей в ходе практического исследования объекта информации.* Этот этап выделяется здесь в самостоятельный (хотя выше он рассматривался в структуре практики) с целью подчеркнуть его принципиально важное значение для дальнейшей теоретической интерпретации получаемой информации. В космологии этот этап имеет особое значение, так как результаты наблюдений приобретают конкретный смысл только через их соответствующую дешифровку.

Надо отметить, что этот этап все в большей степени выполняется ЭВМ, вследствие чего точность и быстрота возросли на много порядков.

Девятый этап. *Теоретическая интерпретация данных, полученных в ходе практического исследования объекта или его модели, формулировка теорий или гипотез.* Здесь происходит переход предметности в форму мыслительного процесса, создание теоретической основы для нового «опредмечивания».

В нашем примере этот этап связан с созданием новых космологических моделей Вселенной на основе новых наблюдательных или экспериментальных данных. Здесь мы приближаемся к выполнению поставленной цели, однако необходимо пройти еще ряд этапов.

Десятый этап. *Сопоставление полученных характеристик объекта с предварительными его характеристиками на эмпирическом и теоретическом уровнях (т. е. с предварительными 3, 4, 5 и 6-м этапами).* В случае необходимости весь процесс исследования повторяется снова. Сюда также относится практическая проверка новых теорий (гипотез), т. е. возвращение к седьмому этапу, но уже с целью проверки (практика как критерий).

В результате описанного процесса формируется новое знание об объекте. Но на этом процесс познания не заканчивается. Получив новые знания об объекте, мы начинаем новый цикл исследований, и этот процесс бесконечен.

Рассмотренные выше этапы исследования, безусловно, не исчерпывают всего хода процесса научного познания, к тому же они совершенно не обязательно должны осуществляться в предложенной последовательности. В соответствии с особенностями исследуемого объекта (или его модели) и задачами исследования число этапов может быть увеличено или уменьшено, а также изменен порядок их проведения. Некоторые из них могут осуществляться одновременно или вообще выпадать: В процессе выполнения одного из этапов иногда возникает потребность в изменении или уточнении результатов предыдущих этапов, в этом случае возникают и активно используются обратные связи.

В процессе исследования все этапы взаимодействуют между собой, и результаты каждого из них оказывают влияние как на последующие, так и на предыдущие. Исследование может многократно возвращаться к одно-

му из указанных моментов. При исследовании объектов и систем сложного порядка широкое применение получает итеративный метод, повторение как всего цикла, так и отдельных его этапов.

Таким образом, практика, будучи диалектическим единством субъекта и объекта познания в их чувственно-предметном взаимодействии, предполагающая бесконечное чередование процессов «опредмечивания» и «распредмечивания», пронизывает весь процесс научного познания, являясь его исходным пунктом, основой, критерием истинности и целью, и обуславливает его поступательное развитие.

Глава XV. ГНОСЕОЛОГИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ НАУЧНОГО ПРЕДВИДЕНИЯ

Современный уровень познания требует дальнейшего изучения вопросов научного предвидения исходя из их диалектико-материалистического объяснения. Наряду с разработкой проблем гносеологии и логики научного предвидения, методологии и методики выработки прогнозов встает необходимость раздельного исследования научного предвидения в естествознании и обществоведении. Однако это не означает, что предвидение в природе и обществе должно противопоставляться. Марксистская теория научного прогноза обосновывает возможность предсказуемости явлений как в области естественных, так и общественных наук. Материальное единство мира определяет методологическое единство процесса научного предвидения в исследовании природы и общества, для которых единственно научной методологией является материалистическая диалектика, а также принципиальное единство логических структур научного исследования в естествознании и обществоведении. В. И. Ленин отмечал, что при изучении определенного предмета прослеживается общий ход развития науки, соответствующий основным этапам познания вообще. Познание в рассматриваемых явлениях, писал Ленин, «открывает сущность (закон причины, тождества, различия etc.) — таков действительно *общий ход* всего человеческого познания (всей науки) вообще. Таков ход и *естествознания* и *политической экономии* [и истории]»¹. Поскольку в каждой науке, в каждой сфере человеческой деятельности научное предвидение проявляется по-разному, исходя из особенностей данной сферы, постольку наряду с единством можно говорить и о специфике его проявления в общественных науках, обусловленной характером

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 298.

объекта исследования (общества) как особой формы движения материи.

Сложность и многообразие человеческой жизни ставят задачу глубокого проникновения в сущность явлений. Здесь недостаточно одних ощущений, восприятий, представлений. Рассмотрение и изучение высшей формы движения материи — социальной — возможно только с помощью абстрактного мышления.

Значение абстракций в социальном познании велико, и они имеют свою специфику. В связи с особенностью общественных явлений исключена возможность использования в ходе познания и предвидения социальных процессов инструментов, различных приборов и т. п. В этой области приборы заменяет сила абстракции, умение формировать понятия, оперировать ими, достигать гибкости понятий, соответствующих объективной действительности. К. Маркс в предисловии к I тому «Капитала» отмечал, что «при анализе экономических форм нельзя пользоваться ни микроскопом, ни химическими реактивами. То и другое должна заменить сила абстракции»¹.

Способность человека к мышлению позволяет включиться ему в активный творческий процесс, наметить практические и теоретические задачи для получения новых результатов². Творческое познание обязательно связано с выяснением чего-то нового. Но не все новое в процессе отражения действительности означает творчество. Только в познании теоретических обобщений, внутренних закономерностей, в определении скрытых тенденций развития объекта и путей применения имеющегося знания в процессе практики проявляется истинное творчество.

Процессы творчества привлекают внимание различных специалистов — философов, психологов, логиков, математиков и т. д. Возникла новая наука — эвристика. Эвристические процессы или «эвристическую деятельность следует рассматривать как такую разновидность человеческого мышления, которая создает новую систему действий или открывает неизвестные ранее закономерности окружающих человека объектов»³. Ярким

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 6.

² См.: Брушлинский А. В. К психологии творческого процесса, — В сб.: Человек, творчество, наука. М., 1967.

³ Пушкин В. Н. Эвристика — наука о творческом мышлении, с. 6.

проявлением и венцом творческого мышления является предвидение. «Никакое творчество невозможно без открытия, без предвидения или, говоря более обще, без познания объективно-реальных фактов, законов, свойств природной и общественной действительности»¹. Тодор Павлов строго различает такие понятия, как открытие, предвидение и творчество, подчеркивая, что открытие и предвидение еще не означают творчества: «Творчество мы имеем тогда, когда на основе предвидения, открытия, знания уже установленных истин об общественной и природной действительности создаются такие новые идеальные конструкции и на основе их предметы, процессы, системы, которые до тех пор не встречались ни в общественной, ни в природной действительности»².

Желание людей многих поколений предсказывать будущие события или явления породило у философов интерес к изучению, обсуждению и теоретическому анализу природы предвидения — необходимого компонента человеческого разума. Диалектико-материалистическое объяснение этой стороны, сути разумного мышления было дано марксистской философией.

Для того чтобы правильно понять гносеологическую функцию научного предвидения и его специфику в общественных науках, необходимо хотя бы в общих чертах остановиться на природе научного предвидения, его месте в структуре научного исследования и проанализировать ряд моментов, определяющих специфику предвидения в обществоведении.

Природа научного предвидения. Основы теории научного предвидения были заложены К. Марксом и Ф. Энгельсом. Их исторической заслугой является то, что они изгнали идеализм из общественных наук и утвердили материалистическое понимание истории. Благодаря созданию диалектического и исторического материализма в условиях сравнительно высокого уровня экономики и культуры стало возможным подлинно научное предвидение. Считая утопией воспроизведение надуманных схем будущего общества, Маркс и Энгельс изучали в первую очередь развитие производительных сил и про-

¹ Ленинская теория отражения и современность. София, 1969, с. 49.

² Там же.

изводственных отношений, открыв «закон развития человеческой истории»¹. Огромное значение научного открытия Маркса и Энгельса признавали и признают многие ученые мира. «В свете минувшего мы можем в какой-то мере видеть важность вклада Маркса и Энгельса, — пишет Джон Бернал, — в дело создания новой науки об обществе. Это достижение сравнимо в интеллектуальном отношении со вкладом Галилея в физические науки и Дарвина — в биологию. Однако именно потому, что это было достижение, гораздо ближе затрагивающее каждую сторону человеческой жизни, именно потому, что оно в то же самое время всколыхнуло все «законные» права старого общественного строя и все стремления его жертв, оно было в действительности гораздо более важным открытием, чем величайшие открытия, сделанные в любой области естественных наук»².

Способность предвидения является интеллектуальной деятельностью человека, одной из основных функций его сознания, важной особенностью деятельности человеческого мозга, обеспечивающей творческие формы мышления. Природа научного предвидения может быть правильно раскрыта только в рамках материалистической гносеологии, в свете ленинской теории отражения. Как справедливо отмечает Т. Павлов, «без или против диалектико-материалистической теории отражения невозможно ни правильно поставить, ни результативно решить проблему человеческого творчества»³. Человек не мог бы преобразовывать окружающий мир и приспособляться к нему, если бы познание с самого начала своего возникновения не было более или менее верным отражением действительности. Факт существования человечества, развитие науки и совершенствование практики подтверждают истинность этого положения. Это, естественно, не исключает того, что человеческому познанию свойственно заблуждение. Однако человечество достигло современного уровня знания не в результате заблуждений, а вопреки им, т. е. посредством адекватного отражения действительности, сознательного или бессознательного ее осмысления.

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 19, с. 350.

² Бернал Д. Наука в истории общества. М., 1956, с. 562.

³ Ленинская теория отражения и современность, с. 50.

Положение, что отражение есть свойство материи, которое лежит в фундаменте материи и составляет предпосылку возникновения сознания, было высказано В. И. Лениным в его работе «Материализм и эмпириокритицизм». Теория познания диалектического материализма как теория отражения признает как наличие в фундаменте материи свойства, родственного ощущению, так и понимание качественного отличия отражения в неживой и живой природе. Под отражением некоторые авторы понимают «свойство материальных систем воспроизводить в своих особенностях особенности других явлений, с которыми они взаимодействуют»¹. Кроме того, отмечается, что отражение не может быть сведено к взаимодействию или к движению.

При всем многообразии и специфике форм отражения они обладают некоторыми общими чертами, главная из которых состоит в том, что отражение связано со структурой практической деятельности человека. Словом, результат взаимодействия — «следы» — выступают для человека в качестве образа объектов, в связи с которыми протекает та или иная деятельность. Имеющихся «следов» обычно бывает достаточно для того, чтобы адекватно отвечать на внешние воздействия. Отражение как функция нервной деятельности появляется с возникновением сигнальных отношений между организмом и окружающей средой. В неживой природе сигнальная связь отсутствует и появляется только на уровне жизни. Именно животные становятся обладателями такой формы раздражимости, как чувствительность. С помощью новой формы отражения животное начинает активно взаимодействовать со средой, приспособляясь к ней. На базе чувствительности возникает психическое отражение, которое является результатом дальнейшего усложнения взаимодействия организма с внешней средой. Другими словами, раздражимость в процессе развития животного организма порождает психическую деятельность.

П. К. Анохин, рассматривая сущность психической формы отражения действительности, вскрыл своеобразное свойство живых организмов, которое он первоначально назвал «опережающим возбуждением» (1957), а затем «опережающим отражением действительности» (1962).

¹ Коршунов А. М. Теория отражения и современная наука. М., 1968, с. 5.

Суть этого свойства живых организмов сводится к тому, что в результате неоднократных повторений того же самого ряда молекулярных перестроек создаются условия для «воспроизведения всего ряда молекулярных перестроек в протоплазме под действием только начального звена в цепи внешних событий»¹.

Благодаря химическим процессам возникают внутренние условия, способствующие воспроизведению всей цепи протоплазмических процессов, которые в свою очередь позволяют опережать во времени и пространстве закономерное течение последовательных событий внешнего мира².

Н. А. Бернштейн также подмечает способность организма к предвосхищению. Рассматривая значимый для организма акт поведения, автор пишет, что он «представляет собой решение (или попытку решения) определенной задачи действия... Очевидно, жизненно полезное или значимое действие не может быть запрограммировано, ни осуществлено, если мозг не создал для этого направляющей предпосылки в виде... модели потребного будущего»³. Эта модель представляет собой высший уровень иерархической системы регулирования организма с внешней средой и выступает в качестве ведущей программы. Данная программа весьма мобильна, так как организм постоянно сталкивается с такими непредвиденными обстоятельствами, которые зачастую сбивают его с пути, намеченного ведущей программой. Исследователь Л. В. Крушинский отмечает способность животных прогнозировать ход событий во внешней среде в определенных временных и пространственных параметрах и на основе прогноза осуществлять корреляцию своего поведения с целью решения той или иной задачи. Он допускает «возможность животных в условиях многообразного изменения внешней среды предусматривать наступление элементарных событий будущего»⁴.

¹ Ленинская теория отражения и современность, с. 133.

² См.: Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М., 1966, с. 307—308.

³ Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности, с. 307—308.

⁴ Крушинский Л. В. Экстраполяция и ее значение для изучения элементарной рассудочной деятельности у животных. — Успехи современной биологии, 1967, т. 64, вып. 3(6), с. 451.

Опережающее отражение свойственно и животным организмам, и человеку. Животным эта способность к предвосхищению не только помогла приспособиться и выжить, но и эволюционировать до появления «высшего существа» — человека, с его сознанием и языком. На уровне психического отражения, в сознании, активность отражения достигает качественно нового уровня предвидения, которое выступает как в чувственных образах, так и в понятийной форме, связанной с речью. Человеческая трудовая деятельность становится осмысленной. Человек активно изменяет окружающий мир согласно своим потребностям, интересам и целям. «Сознание способно антиципировать (опережать) результаты деятельности человека»¹. С помощью антиципирующей функции сознания возможно исследование идеальной модели ситуации, которой еще не существует или которая еще прямо недоступна опыту или проверке.

Познавая мир, человек строит в своей голове «внутреннюю» модель внешнего мира. Однако эта модель не является простым копированием мира, а есть его идеальное отображение. На базе накопленной исходной информации в мозгу может сформироваться модель некоторой новой ситуации, которой еще нет в реальности. В сущности этот процесс предстает как динамическое информационное моделирование мозгом будущего из элементов проблемной ситуации, отраженных в мозгу в их связях и взаимоотношениях. Такого рода отображение в мозгу человека является опережающим. В этом случае правильность предвидения определяется адекватностью отражения², проверяемого практикой.

Антиципирующая деятельность сознания непосредственно связана со спецификой человеческой деятельности. Человек способен не только проанализировать и объяснить существенные взаимосвязи этого мира, он должен также теоретически представить возможные результаты своих действий, оценить реакцию окружающей среды, предварительно составив идеально, мысленно план своей деятельности, который потом может послужить руководством к практике. Практически преобразующая деятель-

¹ Георгиев Ф. И. О природе сознания. — Проблемы отражения и современная наука. М., 1967, с. 5.

² См.: Карпов М., Голубинцев В., Куннаев В. Прогнозирование как опережающее отражение действительности. — «Вопросы научного прогнозирования». 1969, № 11, с. 39.

ность человека возможна на основе мысленной антиципации будущего¹.

Проделанная в мозгу экстраполяция в идеальном плане на некоторый отрезок времени вперед ни в коей мере не противоречит материалистическому пониманию основного вопроса философии. Идеальное предвидение так же вторично от материального мира, как любой другой продукт психической формы отражения². Наиболее широко подобная исследовательская операция используется в исключительно сложных биологических и социальных системах.

Таким образом, по своей природе предвидение — это способность к опережающему отражению действительности, т. е. опережение во времени при определении характеристик и параметров познавательного развивающегося процесса. По своему характеру предвидение — это активная, конструктивная мыслительная деятельность, обеспечивающая идеальное воспроизведение людьми еще не существующего явления.

Говоря об опережающем отражении действительности, П. К. Анохин подчеркивал, что это именно то отражение действительности, о котором говорили классики марксизма-ленинизма. Однако опережающая форма отражения, будучи комплексной по своему составу, является лишь творческим развитием основных положений ленинской теории отражения.

Вопрос о научном предвидении — часть общего вопроса познаваемости мира и его закономерности. Фундаментом научного предвидения в общественных науках является познание, раскрытие объективных законов развития общества.

В процессе познания человеком объективной реальности происходит установление связей между явлениями и процессами, вскрывается природа той или иной формы движения материи. В результате познания выявляется закон. Действие объективных законов независимо от людей в прошлом или в настоящем подготавливает и определяет в известной мере необходимость и возможность возникновения явлений будущего. Именно эти явления и процессы учитываются в ходе предвидения. Существова-

¹ См.: Философия и прогностика. Пер. с нем. М., 1971, с. 15.

² См.: Целищев В. И. Вопросы теории научного предвидения. — «Вестник ЛГУ», 1960, вып. 3, № 17.

ние объективных законов и причинно-следственный характер процессов развития составляют объективную возможность научного предвидения. Законы материалистической диалектики выражают связи и отношения, свойственные всем явлениям природы, общества и человеческого мышления. Законы общественных наук выражают связи и отношения, присущие только общественным явлениям.

Пониманию природы предвидения способствуют следующие признаки закона: 1) необходимость; 2) устойчивость; 3) повторяемость.

1. Необходимость неотъемлема от всеобщности. Если закон является существенным отношением, то он выражает такие внутренние связи и отношения, которые неизбежно вытекают из природы вещей, их необходимости в противоположность случайным связям, которые не вытекают из природы данных явлений. Закон — это форма проявления необходимости, он не терпит исключений в данных условиях. Маркс и Энгельс, исследуя капиталистическую формацию, учитывая необходимые связи и отношения, смогли предсказать неизбежность гибели буржуазии, победу пролетариата и построение им нового общества.

2. Устойчивость. В. И. Ленин в своих конспектах книги Гегеля «Наука логики» подчеркивал, что «закон есть прочное (остающееся) в явлении... Закон — идентичное в явлении... Закон = спокойное отражение явлений»¹. Здесь проводится та мысль, что явления при всей своей изменчивости и подвижности содержат в себе элемент устойчивости, который удерживается в явлениях каждый раз, как только они возникают вновь.

Способность закона к прочным, относительно устойчивым связям и отношениям, к сохранению в различных обстоятельствах своей природы имеет исключительное значение для научного предвидения. Основываясь на данных свойствах закона, К. Маркс и Ф. Энгельс, например, более ста лет тому назад в «Манифесте Коммунистической партии» пришли к исключительно важному теоретическому выводу, что история всех до сих пор существовавших антагонистических обществ была историей борьбы классов. Какие бы изменения ни происходили с классами, с их отношениями, вывод один: пока существует

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 136.

эксплуататор и эксплуатируемый, между ними неизбежна классовая борьба. Правда, некоторые идеологи капитализма стремятся обвинить Маркса и Энгельса в том, что их учение устарело. Они в своих произведениях отгораживаются от бурных политических преобразований и утверждают, что «жгучие проблемы современности можно решить путем медленного исправления и улучшения отдельных элементов капиталистического строя»¹. Однако политические события XX в., происходящие в капиталистических странах, не могут поставить под сомнение предвидение Маркса и Энгельса: «Пролетариат, самый низший слой современного общества, не может подняться, не может выпрямиться без того, чтобы при этом не взлетела на воздух вся возвышающаяся над ним надстройка из слоев, образующих официальное общество»².

3. Закон — повторяющиеся связи явлений, т. е. такие, которые были в прошлом, существуют в настоящем и будут иметь место в будущем, очевидно, до тех пор, пока сохраняются условия действия закона. Повторяющаяся связь явлений хорошо видна на примере закона стоимости. Капиталисту, владельцу средств производства, внешне кажется, что он сам регулирует цены на товары, распределяет рабочую силу и средства производства между различными отраслями промышленности. Но в действительности это происходит объективно, в соответствии с законом стоимости. К. Маркс предвидел, что закон стоимости будет действовать до тех пор, пока существуют и воспроизводятся отношения товарного производства.

Таким образом, любой закон выражает не все присущие конкретному явлению свойства и отношения, а отмечает лишь необходимые, существенные, устойчивые, повторяющиеся черты.

Существенное значение для научного предвидения имеет диалектика общих и специфических законов. Так, закон соответствия производственных отношений характеру и уровню производительных сил является общим законом общественного развития. Закон планомерного, пропорционального развития является специфическим законом социализма. Стремление выйти за рамки специфических законов возможно только на основе общих за-

¹ Островитянов Ю. К. «Постиндустриальная цивилизация» или капитализм в 2000 году. — «Вопросы философии», 1969, № 4, с. 34.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 4, с. 435.

конов. Знание подобных операций необходимо, когда развитие представляется как серия качественных скачков. Маркс и Энгельс, будучи современниками капиталистического общества, сумели предсказать структуру коммунистической формации. Это предсказание насчитывает уже сотню лет. При этом следует заметить, что общая дальность прогнозов в области общественных явлений значительно короче, чем в природе. Тем не менее это обстоятельство нисколько не принижает значимости научного предсказания, которое в обществе так же важно, как и в природе. Тщательное исследование Марксом и Энгельсом специфических законов капитализма позволило им предсказать неизбежность его гибели. Одновременно Маркс и Энгельс установили действие закономерностей, выходящих за рамки одной формации, в частности открыли закон обязательного соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил. Используя этот закон и другие общие законы капиталистической формации, основоположники марксизма делают предсказание относительно будущих главнейших черт коммунистического общества: «*Национальная централизация средств производства* станет естественной основой общества, состоящего из ассоциации свободных и равных производителей, действующих сознательно по общему и рациональному плану»¹.

Соотношение общего и специфического играет существенную роль при решении вопроса о полноте и точности наших предсказаний. Если касаться понятия точности предсказания в общественных науках, то здесь можно отметить следующее. Общественные науки, не способные предсказывать сроки будущих событий с подобной скрупулезностью, которая отмечается в предвидении солнечных или лунных затмений, где точность доходит до минуты, объявляются неточными. Как справедливо считает В. П. Тугаринов, точность общественных наук «есть одна из форм выражения адекватности положений науки действительности, наибольшего приближения этих положений к объективной истине, к жизненной правде»². Глубокое познание законов объективного мира, на их основе значительно полное объяснение общественных явлений и

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. XIII, ч. I, с. 342.

² Тугаринов В. П. О методах общественных наук. — Сб.: Методологические вопросы общественных наук. Л., 1968, с. 56.

позволяет с помощью научной теории делать более полные предсказания. Объяснение составляет основу предсказания¹. И здесь существует своего рода прямая пропорциональная зависимость между уровнем объяснения и степенью полноты предвидения. «Социологическое предвидение, — писал Г. В. Плеханов, — отличается и всегда будет отличаться очень малой точностью во всем том, что касается предсказания отдельных событий, между тем как оно обладает уже значительной точностью там, где надо определить общий характер и направление общественных процессов»².

Все явления материального мира взаимно обусловлены. Следовательно, всякому предсказанию предшествует объективная детерминированность. Основываясь на этом, уже в наше время делаются попытки предсказать уровень производства, численность населения и т. д. к 2000 г.³.

Сказанное дает возможность сделать важный для сущности предвидения вывод. Вследствие действия объективных закономерностей научное предвидение имеет реальный, объективный смысл. Поэтому марксистская теория научного предвидения обосновывает возможность предсказуемости явлений или тенденций развития естественными и общественными науками. В противовес этому различного рода религиозные пророчества, гадания, основанные на признании бога и мистических желаниях, противостоящие практике, принципиально ошибочны.

Буржуазные идеологи, в особенности такие представители неокантианства, как В. Виндельбанд и Г. Риккерт, развивавшие свою идею о необходимости решительного методологического противопоставления «наук о природе» и «наук о культуре», усиленно проповедовали ту мысль, что в общественной жизни нет закономерностей развития и поэтому люди науки лишены возможности предсказывать ход событий, а могут только описывать явления. Некоторые школы современной буржуазной социологии, мо-

¹ См.: Никитин Е. П. Объяснение — функция науки. М., 1970, с. 22.

² Плеханов Г. В. Избранные философские произведения. М., 1957, с. 50.

³ Вопросы прогноза уровня производства и численности населения к 2000 г. рассмотрены в кн.: Рюле О. Хлеб для шести миллиардов. М., 1965; Гузеватый Я. Н. Перспективы развития мирового населения. М., 1968.

дернизируя этот неокантианский принцип, также пытаются обосновать описательный характер общественной науки и невозможность в силу этого выявления закономерностей социалистического развития. Принципиально порочному положению неокантианства, отрицанию им возможности прогнозирования в науке марксизм противопоставил свой научный подход. Общественные науки дали многочисленные примеры научного предвидения в области истории, политики, экономики и т. п.

Место предвидения в структуре научного исследования. Прогресс общественной жизни порождает массу новых явлений, что приводит к качественным сдвигам в самой структуре научного знания. Возникает значительное количество новых отраслей наук. В настоящее время уже насчитывается около двух тысяч самостоятельных наук и основных научных направлений¹. Новые отрасли знания особенно интенсивно появляются в пограничных областях, где осуществляются стыки, взаимопроникновение между различными науками. Свидетельством этого может служить появление таких наук, как инженерная психология, техническая эстетика и т. д. Следовательно, подтверждается прогноз классиков марксизма, что как раз на «стыках» наук *«надо ожидать наибольших результатов»*². Здесь важно подчеркнуть ту мысль, что, развивая вновь созданные науки, а также такие «модные» науки, как кибернетика, электроника, не следует упускать из виду развитие и таких наук, как историческая география, археология, антропология. В наше время необходимо поддерживать гармонию развития науки как системы знания, сохранять баланс между различными участками общей системы науки для того, чтобы удовлетворять быстро растущие познавательные и практические потребности человека.

Говоря, например, о развитии археологии и изменении ее методики в результате научного переворота середины XX в., академик Б. А. Рыбаков и Б. А. Колчин выдвигают увлекательную исследовательскую задачу археологии будущего: изучение эволюции социальной структуры общества. Историческая археология, пишет Б. А. Рыбаков, может воссоздать «картину жизни рабовладельческих и феодальных государств, их связи с дру-

¹ См.: Куценко В. И. Планирование науки. Киев, 1968, с. 31.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 607.

гими культурами, этапы их подъема и упадка, установить размеры таких исторических катастроф, как, например, нашествие Чингисхана»¹.

Наряду с этим интенсивно идет процесс дифференциации и интеграции наук, который на современном этапе развития науки затронул и обществоведение. В XIX в. обе противоположные тенденции — дифференциация и интеграция наук — существовали рядом друг с другом, и интеграция наук как бы компенсировала последствия, выявившиеся в результате дифференциации. Но классики марксизма предвидели взаимопроникновение и единство этих тенденций в будущем. Наметившийся процесс взаимопроникновения наук приводит к тому, что становится иногда трудно провести грань между естественными и общественными науками: «Впоследствии естествознание включит в себя науку о человеке в такой же мере, в какой наука о человеке включит в себя естествознание: это будет *одна наука*»². Предсказанный Марксом и Энгельсом процесс — смена ориентации в науке, поворот ее в сторону человека³ и вместе с тем в сторону интеграции естествознания и обществоведения — уже не за горами.

Современная наука с ее тенденцией интеграции и дифференциации знаний должна иметь запас разнообразных исследовательских операций и искусно ими пользоваться. «Марксистская философия убедительно показала, — справедливо отмечают П. В. Таванец и В. С. Швырев, — что только с позиций диалектической логики возможно правильно представить ход научного познания, выявить объективные закономерности развития науки, оценить роль и значение различных методов научного исследования»⁴. Однако желание авторов воспроизвести формализованную логическую систему, которая смоделировала бы все возможные пути мышления, бывшие в прошлом, существующие в настоящем и предполагаемые когда-либо в будущем, является несбыточной мечтой, ло-

¹ Рыбаков Б. А., Колчин Б. А. Археология завтра. — Будущее науки. (Международный ежегодник.) Вып. 2. М., 1968, с. 322.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Из ранних произведений, с. 596.

³ См.: Иовчук М. Т. Некоторые актуальные проблемы общественных наук в свете итогов XXIV съезда КПСС. — «Философские науки», 1971, № 5.

⁴ Таванец П., Швырев В. Логика научного познания. — «Проблемы логики научного познания. М., 1964, с. 10—11.

гической утопией. «Не может быть такой логики, — отмечал П. В. Копнин, — овладение законами и правилами которой гарантировало бы открытие в науке»¹. Тем не менее стремление исследователей должно быть направлено на построение логической модели если не всего знания, то хотя бы отдельных его моментов. Это в первую очередь нужно для того, чтобы передать часть функций человека, наиболее трудоемких по информации, машине. Ибо в наше время, когда общественное производство, говоря математическим языком, характеризуется лавинообразным нарастанием связей, внедрение электронно-вычислительных машин в различные сферы научного исследования крайне необходимо.

В общем процесс научного исследования можно представить следующими этапами:

- 1) эксперимент (наблюдение);
- 2) описание;
- 3) объяснение;
- 4) предсказание (предвидение)².

В советской философской литературе можно встретить и другую структуру. Е. С. Жариков, например, вводит следующие понятия: проблема — гипотеза — теория — предсказание³. А. М. Коршунов, рассматривая познание как творческий процесс, представляет творческий акт в виде последовательно сменяющих друг друга стадий, фаз: постановка проблемы — объяснение (проблемы) — гипотеза — теория — предвидение⁴. В. А. Лисичкин во всяком научном исследовании видит:

- 1) постановку проблемы;
- 2) наблюдение и описание фактов;
- 3) объяснение фактов путем выдвижения гипотез и выведение предвидения из гипотез;
- 4) экспериментальную проверку предвидения;
- 5) опровержение или подтверждение гипотезы. Развертывание новых фактов⁵.

¹ Копнин П. В. Задачи и основные понятия логики научного исследования. — Логика научного исследования. М., 1965, с. 4.

² См.: Никитин Е. П. Структура научного объяснения. — Сб.: Методологические проблемы современной науки. М., 1964, с. 200.

³ См.: Жариков Е. С. Научный поиск. Киев, 1967, с. 42.

⁴ См.: Коршунов А. М. Теория отражения и современная наука. М., 1968, с. 93—104.

⁵ См.: Лисичкин В. А. Предвидение, как комплексная проблема современной науки. М., 1966.

На наш взгляд, указанное различие в трактовке этапов логического процесса научного исследования не столь важно, ибо сущность остается одна — это анализ знания или какой-либо его стороны с тем, чтобы осознать пути его движения к истине.

Дальнейшее преобразование общества, его развитие в современных условиях невозможно без научного объяснения и выработки на этой основе научного предвидения будущего. Оправданием существования науки, общественных наук в частности, является их способность предвидеть наступление событий, давать их объяснение, вскрыть связь явлений, служить практической деятельности людей. Вне этого научное познание не могло и не может выполнять своего основного назначения — быть средством преобразования и ориентировки людей в природной и общественной среде.

Таким образом, предвидение, будучи одним из компонентов рационального человеческого поведения и действия, является неотъемлемой функцией всякого научного знания и проявляется в каждой науке по-разному. Без функции предвидения, как и без других своих имманентных функций, любая наука попросту теряет смысл. Цена той или иной научной теории определяется ее предсказательной возможностью, истинностью предсказываемых явлений, применением ее результатов в преобразовательной деятельности.

Попытаемся определить место научного предвидения в процессе научного исследования путем анализа его в данной логической структуре «по горизонтали» (генезис) и «по вертикали» (методы исследования).

Процесс взаимодействия организма с окружающей средой претерпел большую историю развития. На протяжении этой истории совершенствовался и механизм передачи информации. Способность животных к эстаполяции, ранее уже отмеченная, является, очевидно, результатом комплекса наследственной информации и информации, приобретенной в процессе индивидуального опыта организма. Например, многочисленные опыты и наблюдения М. Линдауэра относительно ориентации движения пчел показали, что пчелы ориентируются по солнцу в силу генетической информации, в то время как различным изменениям в ориентации они обучаются прижизненно, причем прижизненная информация выступает главной. Л. В. Крушинский отмечает способность

животных осуществлять экстраполяцию на базе «экспресс-информации». Эта информация помогает животному в неожиданно сложившейся для него ситуации принимать вероятностное решение к выполнению адаптивного поведенческого акта¹.

Однако когда ситуация, с которой сталкивается организм, расходится с прошлым опытом, когда «следов» недостаточно для формирования адекватной реакции, тогда у организма возникает модель проблемной ситуации. Но эта модель не наличной ситуации, а модель-прогноз, предвосхищающая поведение организма в будущем, в ходе его взаимодействия со средой. Подобная модель, отмечает В. Г. Афанасьев, формируется на основе биологической информации, синтезирующей в себе: 1) наследственную информацию; 2) прижизненную информацию, приобретенную в онтогенезе в результате индивидуального опыта, а также так называемую экспресс-информацию, полученную в данной, конкретной ситуации, в связи с которой и возникает проблема. Для организма модель проблемной ситуации предстает в виде комплекса, содержащего не только модель-прогноз и модель решения проблемы, но и модель-программу поведения организма, которая постоянно корректируется на основе обратной связи, сигналов о достижении или недостижении запрограммированного результата и является не искусственной, человеком созданной моделью, в целях познания какого-то процесса, а моделью естественной, природной². Но если у животных предвосхищение основано на прошлом родовом опыте и прижизненном, протекающем в элементарных чувственных образах рефлексивных связях (особенно в проблемных ситуациях), то у человека предвидение связано с развитием мышления, которое находится в единстве с речью.

Возникновение и становление в процессе труда речи способствовало развитию сознания, что явилось качественным скачком в развитии живой материи и выделило человека из животного мира. В процессе труда человек все реальнее постигает закономерные связи вещей и явлений. Человеческое познание, по словам В. И. Ленина,

¹ См.: Крушинский Л. В. Экстраполяция и ее значение для изучения элементарной рассудочной деятельности у животных, с. 451.

² См.: Афанасьев В. Г. Об управлении высшим организмом. «Вопросы философии», 1969, № 5, с. 51.

идет от сосуществования к каузальности и от одной формы связи и взаимозависимости к другой, более глубокой, более общей. Поднимаясь от одного этапа познания действительности к другому, более высокому уровню, у человека параллельно формируются необходимые чувственные и логические формы познания и действия. В результате труда человек выделяет не только объекты своей деятельности, но и себя как субъекта познания и преобразования мира. Животное не может быть субъектом познания, так как, биологически приспособляясь к внешней среде, оно не противопоставляет себя природе. Человек в процессе труда воздействует на природу и создает свой продукт в таком виде, который необходим ему для удовлетворения своих потребностей. Трудовой процесс учитывает внутренние особенности вещей и явлений, их закономерности, ибо вне этого невозможно предвидение. В. И. Ленин неоднократно проводил ту мысль, что именно на основе труда человеческое мышление приобретает способность ставить определенные цели, намечать план деятельности на будущее, творить, изобретать, создавать то, чего еще нет. В сознательной деятельности человека предвидение выступает составным элементом любого познавательного процесса.

Анализируя «опережающее отражение» действительности, некоторые исследователи подчеркивают качественно специфическую способность предвидения, присущую человеку. Н. Т. Романов пишет, что предвидение как творческая способность человека предвосхищать события, еще не имевшие места или еще не осознанные, не может быть отождествлено с принципом опережающего отражения действительности (последнее выражает способность организмов предвосхищать события, ранее имевшие место), т. е. опережающее отражение действительности имеет только приспособительный для всех уровней живой материи, вплоть до человека, но не творческий характер. Творческое предвидение может быть объяснено только опережающей функцией человеческого сознания, которого нет у животных¹.

Итак, наиболее совершенным инструментом, способным к «опережающему отражению» действительности, является мозг человека. «Способность мозга фиксировать

¹ См.: Романов Н. Т. Соотношение предвидения с опережающим отражением. — «Вестник МГУ», 1971, № 5.

повторяющиеся последовательности внешних событий, развившаяся на основе примитивных форм отражения, определяет ту изумительную способность человеческого мозга, которая выражается в предвидении будущего в формулировке гипотез и вообще в различных прогностических оценках событий»¹.

Способность человека антиципировать непосредственные результаты своего труда представляет элементарную форму предвидения и широко используется в обыденной жизни. Эмпирическое предвидение обычно исходит из повседневного опыта людей, из фактической или мнимой взаимосвязи и регулярности и не опирается на теоретическую основу, теоретическое построение или оценку опыта, а также на изучение закономерностей происходящих процессов. Народные приметы чаще всего бывают сомнительными и неопределенными. Некоторые исследователи склонны считать, что эти «многочисленные и нередко весьма проницательные приметы и предсказания свидетельствуют о том, что обыденные понятия и прогнозы в основном соответствуют объективной диалектике вещей и правильно ориентируют людей в трудовой деятельности. Поэтому мнение, согласно которому обыденное предвидение основано не на знании прежних связей, а только на наблюдении внешних совпадений, ошибочно»². Однако следует отличать предвидение на основе простой повторяемости событий, обыденное предвидение от предсказаний на уровне науки. Если обыденное предвидение является элементарной формой абстрактного логического мышления, то научное предвидение связано с высшими формами абстрактного мышления, а именно с познанием законов. Указывая на различие между житейским предсказанием и научным предвидением, можно сказать (и это в свое время отмечал В. И. Ленин), что первое лишь вероятно, а второе благодаря знанию законов, причин, вызывающих данные явления, достоверно.

Научное предвидение имеет свои специфические формы и способы выражения. Важнейшей из них является научная гипотеза. Обычно выдвижению гипотез предшествует сбор достоверно установленных фактов, на основе которых прослеживается существование определен-

¹ Ленинская теория отражения и современность, с. 135.

² Петров В. В. Концептуальное предвидение и его генезис. Казань, 1968, с. 10.

ного закона и осуществляется предсказание. Если затем эти предсказания подтверждаются, то они свидетельствуют о действительно существующей закономерности, т. е., говоря словами Энгельса, наука постигает законы развития через гипотезы¹. Из истории развития науки видно, что гипотезы выдвигались и сменялись в основном в естественных науках. В общественных науках этот процесс менее заметен, он, несмотря на это, имеет существенное значение. Выдвинутое Марксом материалистическое понимание истории первоначально было гипотезой, но такой, которая «впервые создавала возможность строго научного отношения к историческим и общественным вопросам»². Но постепенно доказанные гипотезы перерастают в стройные научные теории. «Теперь — со времени появления «Капитала», — писал В. И. Ленин, — материалистическое понимание истории уже не гипотеза, а научно доказанное положение, и пока мы не будем иметь другой попытки научно объяснить функционирование и развитие какой-нибудь общественной формации — именно общественной формации, а не быта какой-нибудь страны или народа, или даже класса и т. п. — другой попытки, которая бы точно так же сумела внести порядок в «соответствующие факты», как это сумел сделать материализм, точно так же сумела дать живую картину известной формации при строго научном объяснении ее, — до тех пор материалистическое понимание истории будет синонимом общественной науки»³.

Предвидение в научном исследовании несет двойную нагрузку, являясь средством формирования гипотез и методом их проверки. С помощью предсказания утверждаются или отвергаются научные гипотезы. Научное предвидение является также и средством проверки таких процессов в структуре научного исследования, как описание и объяснение. Открывая новые факты, которые не укладываются в рамки существующей теории, ученый выдвигает объяснительную гипотезу, проверяет ее на практике и превращает в закон. Далее проверяются предсказательные возможности закона. «Истинный закон должен обладать такими предсказательными возможностями, которые выходят далеко за пределы тех

¹ См.: *Маркс К. и Энгельс Ф. Соч.*, т. 20, с. 555.

² *Ленин В. И. Полн. собр. соч.*, т. 1, с. 136.

³ *Там же*, с. 139—140.

фактов, на основе которых выдвигалась гипотеза и выработывался закон»¹. Выдвинутый таким путем закон сам является основанием для предсказания и создания новых гипотез, и так бесконечно, ибо развитие науки бесконечно, как бесконечна сама действительность.

Обычно отмечается тройкий характер функций научного предвидения:

- 1) функция средства формирования гипотез;
- 2) функция метода проверки истинности гипотез;
- 3) функция организации знаний для проверки истинности гипотез.

Заметим, что если бы в предвидении не отражалась объективная истина, то новое поколение ученых не могло бы правильно выбирать направление исследований, развивать идеи, выдвинутые предшествующими поколениями. Предвидение является тем источником, который питает направления будущей науки. Будучи переходом от абстрактного знания к практике, предвидение раскрывает значение научных гипотез и теорий для практической деятельности. Значение той или иной теории определяется степенью предвидения и достоверности последнего.

Таким образом, после всего сказанного «научное предвидение можно определить как предположение о ненаблюдаемых (неизвестных) явлениях (вещах, процессах, законах, фактах культуры и т. д.) прошлого и настоящего, а также о возможных явлениях будущего, выдвигаемого на основе сформулированных теорий, законов, гипотез»².

Какими же методами достигается предвидение?

Описание методов предвидения как раз и дает возможность рассмотреть научное предвидение в структуре научного исследования «по вертикали». Если мы добиваемся достоверности и истинности результатов научного предвидения, то и сам путь, ведущий к этим результатам, должен быть верным. Для процесса исследования свойственны исторически выработанные методы, а также частные методики.

Исходя из единых принципов, диалектический материализм способен объяснить и явления объективного мира,

¹ Голованов В. Н. Законы в системе научного знания. М., 1970, с. 200.

² Виноградов В. Г., Гончарук С. И. Законы общества и научное предвидение. М., 1972, с. 17.

и духовную жизнь человека. Постоянное возрастание методологической роли диалектического материализма в научном познании мира является характернейшей чертой современного развития. Трудно найти крупного ученого, который так или иначе не использовал бы в своих теоретических исследованиях приемы диалектического мышления. Методологическая роль материализма состоит в том, что он помогает разоблачать мистицизм в объяснении сложных явлений природы, общества и человеческого мышления. Сторонники идеализма, абсолютизируя сознание, не давали возможности вскрыть причины общественного развития. В. И. Ленин писал: «Гениальность Маркса и Энгельса состоит как раз в том, что в течение очень долгого периода, *почти полу столетия*, они развивали материализм, двигали вперед одно основное направление в философии, не топтались на повторении решенных уже гносеологических вопросов, а проводили последовательно, — показывали, *как* надо проводить *тот же* материализм в области общественных наук, беспощадно отметаая, как сор, вздор, напыщенную претенциозную галиматью, бесчисленные попытки «открыть» «новую» линию в философии, изобрести «новое» направление и т. д.»¹. Только с выделением Марксом и Энгельсом из всей совокупности общественных явлений материальных производственных отношений появилась возможность правильно понять различные стороны общественной жизни, определить движущие силы истории и осуществить предвидение контуров новой модели, именно социалистического общества.

Некоторые исследователи высказывают мнение, что было бы недостаточно и неточно в качестве метода называть только марксистский диалектический метод. К общенаучным методам они относят: во-первых, все содержание марксистско-ленинской философии — и философский материализм, и диалектику, и учение о категориях, и теорию познания; во-вторых, методы математический, статистический, логический и т. д.². Наряду с общенаучным методом существуют частные методы. И здесь, как справедливо замечают И. С. Нарский и Т. И. Ойзерман, можно сказать следующее: «Марксистско-ленинская теория познания как общеполитическая дисциплина не может

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 356—357.

² См.: Тугаринов В. П. О методах общественных наук. В сб.: Методологические вопросы общественных наук. Л., 1968.

развиваться, не учитывая трудностей и достижений частных методов (приемов) познания, используемых в специальных науках, причем эти частные методы в свою очередь могут эффективно развиваться и применяться только на общей основе метода материалистической диалектики. По сути дела каждый из таких частных методов развивается на основе тех или иных категорий диалектического материализма, отдельных его понятий. Так, вероятностно-статистический «метод» связан с действием понятия «вероятность» в процессе познания (соответственно с общефилософской категорией «возможность»), системно-структурный — с гносеологическим функционированием категорий «структура» и т. д. Таким образом, духу марксизма противоречит как абсолютизация каждого из таких частных «методов», превращение их в некую всеобщую методологию, так и пренебрежительное отношение к их достижениям»¹.

Поскольку предвидение является составной частью процесса познания, общие методы научного исследования характерны и для предсказания. Однако правомерно говорить и о методах предвидения. В настоящее время насчитывается более 130 различных по уровню, масштабам и научной обоснованности частных методик и приемов прогнозирования². Остановимся на трех из них, получивших распространение в обществоведении.

1. Метод экстраполяции. В основном этот метод опирается на неизменную или хотя бы относительную стабильность имеющихся в настоящем тенденций развития. Человека издавна интересовало будущее, и наиболее древнее представление о нем сложилось как о прямом и непосредственном продолжении настоящего. Подлинно научное предвидение сделалось возможным, как уже отмечалось, на базе относительно высокого уровня экономики и культуры. Классическим примером экстраполяции на основе тенденций настоящего может служить теоретический анализ капиталистической формации, сделанный Марксом. Он выдвинул глубоко научное предсказание о неизбежном крахе капитализма и победе коммунизма. Научное понимание экстраполяции тенденций нельзя

¹ Современные проблемы теории познания диалектического материализма, т. 1. М., 1970, с. 67.

² См.: Добров Г. М. Прогнозирование науки и техники. М., 1969, с. 109.

ставить в один ряд с фатализмом или слепым преклонением перед статистической оценкой. Многочисленные примеры дальней экстраполяции «до точек абсурда» — иногда невозможных или неприемлемых ситуаций — далеко не бессмысленное исследование, ибо результаты в данном случае следует рассматривать не как собственно прогноз, а как отражение назревших потребностей изменить сложившуюся ранее тенденцию. На основании полученных таким способом сведений формулируются прогнозные рекомендации по управлению процессом развития. Посредством метода экстраполяции можно выйти за пределы непосредственных данных современной науки, но этот выход сам по себе будет ограничен существующим уровнем научного знания.

2. Метод моделирования. Данный метод обладает наиболее давними традициями и основан на исторической аналогии. Раскрывая аналогии различных областей действительности, можно находить общие свойства в явлениях, ранее считавшихся совершенно несхожими, а также проследивать новые связующие их законы. В результате проникновения математических методов в различные области знания и широкого применения ЭВМ возникла возможность моделирования экономических и других социальных процессов¹. Познавая количественные характеристики этих процессов, можно построить модель. Изучая на ней варианты факторов, мы идеально испытываем реальные явления и получаем выводы, необходимые для принятия оптимальных решений в практике коммунистического строительства. Советскими исследователями разработаны модели будущей социальной структуры советского общества. При построении такой модели необходимо соблюдать следующие условия²:

а) изменение одного элемента модели вызывает изменения других; б) модель должна входить в более общую модель или группы моделей; в) модель должна давать возможность предвидеть изменения при изменении одного из элементов; г) она должна позволять обосновы-

¹ См.: Ермоленко Дм. Возможности применения математических методов. — «Мировая экономика и международные отношения», 1969, № 11, с. 89.

² См.: Зворыкин А. А. Математическая модель социальной структуры советского общества — основа прогнозирования. — Сб.: Проблемы общей и социальной прогностики, вып. 1, М., 1968, с. 128.

вать, предвидеть изменения в изучаемых явлениях, логически, математически изображаемых в виде модели.

На базе математической модели можно видеть не только положительные, но и отрицательные моменты, обнаруженные в результате изменения социальных процессов, и намечать в плане социального развития мероприятия, устраняющие отрицательные явления.

Современный уровень развития математических методов позволяет проникнуть в область, например, политического прогнозирования, в частности в сфере международных отношений. Одно из первых научных предвидений в области внешней политики принадлежит Энгельсу. Еще в 1887 г. он сумел с большой прозорливостью нарисовать картину грядущей «всемирной войны»: «Для Пруссии — Германии, — говорил Энгельс, — невозможна уже теперь никакая иная война, кроме всемирной войны. И это была бы всемирная война невиданного раньше размера, невиданной силы. От восьми до десяти миллионов солдат будут душить друг друга...

Такова перспектива, если доведенная до крайности система взаимной конкуренции в военных вооружениях принесет, наконец, свои неизбежные плоды»¹. Если раньше в разработке внешней политики опирались на опыт и интуицию, то теперь, с распространением формализованных и количественных методов приступили к разработке научного предвидения тенденций и перспектив развития международных отношений. Современные международные отношения — это область действия различных, самым сложным и противоречивым образом переплетающихся факторов, проявляющихся на разном уровне и в различных ситуациях.

Математические методы позволяют разработать точные и надежные методы прогнозирования для построения возможной модели как предполагаемых международных конфликтов, так и международного сотрудничества в конкретных исторических условиях современного мира.

Уделяя должное внимание применению математических методов в общественных науках, не следует, однако, их абсолютизировать и ожидать от них чудодейственных результатов. Математические средства все еще остаются подсобными, а не определяющими в моделировании социальных процессов. Данное обстоятельство диктуется,

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 21, с. 361.

по-видимому, своеобразием социальной формы движения материи и трудностями разработки и применения самих математических методов, которые в должной мере учитывали бы специфику социальных закономерностей. Необходимо сочетать качественный и количественный анализ, что несомненно расширит возможности научного предвидения общественных явлений.

3. Методы экспертных оценок. Они основаны на сборе и систематизации различного рода экспертных заключений. В этих случаях предвидение базируется на аргументированных суждениях видных экспертов, отражающих реальные общественные, экономические или внутринаучные потребности.

Несколько лет назад на Западе приобрел популярность «дельфийский метод» прогнозирования. Он аналогичен методу экспертных оценок и представляет собой последовательную корректировку экспертных оценок по мере ознакомления участников с оценками и возможностями их коллег. Берется, например, группа приблизительно из 150 специалистов, которые письменно заполняют вопросники, затем, спустя два месяца, ознакомившись с ответами своих коллег, вновь высказывают свое мнение. Организаторы анкетирования, получив ответы, отбрасывают явно неподходящие, а остальные делят на три части по наибольшему совпадению. Так, на вопрос о том, когда на Луну будет послан корабль с экипажем, подобным методом были даны следующие ответы: 50%¹ высказались за 1970 г., 25%¹ — за 1969 г., а остальные — за 1971 г.¹

Следовательно, прогноз высадки космического корабля с человеком на Луну приходился на 1970 год. Ошибка прогноза произошла в несколько месяцев. Подобный просчет можно отнести за счет секретности данной области исследования. «Дельфийский метод» получил распространение по предложению Гордона и Хельмера, которые в сотрудничестве со многими учеными Европы и Америки составили перечень будущих открытий и свершений (в книге «Долгосрочные перспективы». Париж, 1965). Преимущество этого метода заключается в том, что он позволяет быстро ознакомиться с «усредненным» мнением экспертов по тому или иному вопросу, что значительно

¹ См.: Леонтьев А. Научное предсказание и его методы. — «Вопросы экономики», 1966, № 11.

экономит количество научных исследований и время научных работников.

По мере совершенствования методики экспертные оценки все больше комбинируются с формализованными методиками¹: морфологическим анализом (выделением минимального числа основных структурных элементов ситуации и последовательным рассмотрением всех возможных их сочетаний), конструированием «дерева решений» (разделением основного решения в перспективе или ретроспекции на иерархическую систему более мелких альтернатив), сценарными методиками² и т. п. В настоящее время эти методики объединились в методе системного анализа, который широко применяется на разных прогнозных направлениях.

Марксисты, отмечая огромное значение научной методологии и техники социального предвидения, в частности экстраполяции, моделирования, экспертных оценок, критически оценивают различные методики типа «дельфи», «паттерн».

Буржуазные идеологи и теоретики в противовес научному предвидению, созданному Марксом, Энгельсом, Лениным, предлагают свою «науку о будущем» — футурологию, родоначальником которой считается О. Флейхтгейм³. Буржуазная футурология пытается с помощью прогнозирования решить внутренне противоречивую задачу: с одной стороны, приспособить экономические и социальные отношения к требованиям НТР, с другой стороны, с помощью новейших средств доказать вечность капитализма и параллельно опровергнуть саму возможность научного предвидения на основе познания объективных закономерностей исторического развития. Буржуазные футурологи не в состоянии анализировать общественные закономерности с позиций рабочего класса, самого революционного и прогрессивного класса⁴.

¹ См.: Мирская Е. З., Мирский Э. М. Наука, технология, общество. — «Вопросы философии», 1970, № 5.

² См.: Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Системный подход в социальных исследованиях. — «Вопросы философии», 1967, № 9.

³ См.: *Flechtheim O. Is Futurology the Answer to the Challenge of the Future?* Oslo-London, 1969, p. 268.

⁴ Некоторые данные об организации исследований по проблемам социального прогнозирования за рубежом опубликованы в кн.: *Бестужев-Лада И. В. Окно в будущее*. М., 1970, с. 244—259; *Ожегов Ю. П. Проблема предвидения в современной буржуазной идеологии*. Новосибирск, 1971.

Марксистско-ленинское предвидение в противовес буржуазным концепциям будущего экстраполирует не просто статистические ряды, а исторические закономерности и тенденции, прибегает к аналогии не между отдельными событиями, а между социальными взаимоотношениями, наконец, моделирует не формальные возможности, а исход реальных противоречий и социальных конфликтов.

Социализм с его стройной системой общественных отношений открывает безграничные возможности подлинно научному предвидению в области социальных процессов. Сейчас уже появилась необходимость в прогнозах на 5—7 или 10—20 лет, а в некоторых отношениях даже на 30—40 лет вперед. Если о подобных прогнозах четверть века назад невозможно было и мечтать, то в наше время это становится под силу крупным научным коллективам, вооруженным электронной техникой. Подчеркивая это обстоятельство, XXIV съезд КПСС указал на следующее: «Назрела необходимость совершенствования методов планирования. Оно должно опираться на более точное изучение общественных потребностей, на научные прогнозы наших экономических возможностей, на всесторонний анализ и оценку различных вариантов решений, их непосредственных и долговременных последствий»¹. Учитывая важный фактор перспективного планирования, ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли в 1972 г. постановление «о разработке долгосрочного перспективного плана развития народного хозяйства Советского Союза на 1976—1990 годы»². Работа по составлению этого плана, которая будет вестись до 1975 г., является важнейшей хозяйственно-политической задачей. Все это говорит о том, что вопрос о предвидении в науке, в частности в общественных науках, является не академическим, а глубоко практическим. «Социальное прогнозирование, — подчеркивает М. Т. Иовчук, — дело большой важности, и его нельзя выпускать из поля зрения марксистско-ленинской науки, а тем более допускать в этом деле какие-либо спекуляции и прожектерство»³. Необходимо всестороннее изучение теоретических основ социально-эконо-

¹ *Брежнев Л. И.* Отчетный доклад ЦК КПСС XXIV съезду Коммунистической партии Советского Союза. М., 1971, с. 82.

² *Брежнев Л. И.* О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик. М., 1972, с. 54.

³ *Иовчук М. Т.* Некоторые актуальные проблемы общественных наук в свете итогов XXIV съезда КПСС, с. 10.

мического преобразования общества, развития самого человека. Творческая разработка вопросов научного предвидения и выработка на этой основе главных направлений и форм перспективной, целенаправленной, планомерной деятельности приобретает в наши дни первостепенное значение.

Специфика научного предвидения в общественных науках. Анализ и раскрытие особенностей предвидения в общественнознании позволяет зафиксировать несколько относительно самостоятельных его аспектов и образующих их групп проблем, которые в свою очередь тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены и составляют интегративное целое. Удельный вес каждого такого аспекта обусловлен в конечном итоге уровнем развития познания и объекта прогнозирования.

На наш взгляд, специфика научного предвидения в общественных науках определяется следующими моментами:

- 1) спецификой законов, действующих в обществе;
- 2) анализом конкретно-исторической ситуации в процессе научного предвидения общественных явлений;
- 3) учетом субъективного фактора в ходе прогноза;
- 4) зависимостью научного предвидения от интересов определенных социальных классов и групп;
- 5) степенью зрелости объекта прогнозирования.

Остановимся на каждом из этих моментов.

1. Специфика законов, действующих в обществе. Одна из важнейших особенностей предвидения в общественных науках вытекает из специфики законов, действующих в обществе. Основоположниками научного коммунизма было установлено, что в общественном развитии действие законов проявляется не всегда в «чистом» виде и непосредственно, а в основном в виде тенденции, в результате противоречивого действия различных сил. Указанная особенность социальных законов диктует и своеобразие исследования общественными науками социальных явлений и их научного предвидения. Первоочередной задачей является предвидение основных направлений, тенденций будущего развития общества, а затем на основе практики производится уточнение или изменение отдельных частных событий. В процессе предвидения, естественно, конкретные особенности накладывают свой отпечаток на проявление общего закона, но не случайно Маркс и Энгельс подчеркивали специфику действия со-

циальных законов: «Дело в самих этих законах, в этих тенденциях, действующих и осуществляющихся с железной необходимостью. Страна, промышленно более развитая, показывает менее развитой стране лишь картину ее собственного будущего»¹. Маркс, Энгельс, Ленин многочисленными примерами подтвердили, что законы общественной жизни вообще «не имеют иной реальности, кроме как в приближении, в тенденции, в среднем...»².

Природа научного предвидения предполагает в своей основе знание законов. Однако разные законы играют неоднородную роль в предвидении. Поэтому следует рассмотреть понятие о законах развития человеческого общества, являющихся предметом изучения общественных наук и способствующих пониманию специфики предвидения общественных явлений.

Познание законов развития, диалектики *всеобщих, общих и специфических законов*, их единства и различия чрезвычайно важно, ибо оно дает возможность делать широкие прогнозы и правильно и целесообразно использовать эти законы в практической деятельности людей по преобразованию общества. Отменить, создать или игнорировать объективные законы истории люди не могут, но они и не слепые исполнители этих законов. Исходя из знания объективных закономерностей общественного развития, марксизм-ленинизм выдвинул в качестве основополагающих не только *принцип научного предвидения будущего*, но и *принцип созидательной* деятельности людей. Вся история общества — это результат развития и возрастания конструктивного творчества человека, социальных коллективов, трудящихся масс в целом. Уровень же преобразующей деятельности человека тем выше, чем выше сознание людей, т. е. чем полнее ими познаны объективные законы общественного развития.

Диалектико-материалистическое понимание истории раскрывает многовариантность общественных явлений, которые не однозначны и зависят от множества факторов. Для социальных процессов характерен вероятностный аспект прогноза. Он обусловлен статистическими связями, огромной ролью гипотетической информации, дедуктивных выводов в социальной прогностике и тем, что большинство общественных законов выражает лишь тен-

¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 6, 9.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Избранные письма. М., 1948, с. 483.

денцию развития. Признавая многофакторность общественных явлений, их сложность и вероятностный характер, мы подходим к логическому выводу о принципиальной невозможности однозначного, идеально-точного предвидения явлений будущего.

Тем не менее эти обстоятельства не только не дают основания отказываться от научного предвидения, но скорее всего еще больше подчеркивают его крайнюю необходимость для общественной практики.

Научное предвидение реально потому, что будущее уже имеется в некоторых тенденциях, которые могут быть научно познаны в настоящем и которые закономерно связаны с прошлым развитием общества. Исторический процесс постоянно предстает как переход настоящего в прошлое, будущего в настоящее. В. И. Ленин писал, что «если рассматривать какое угодно общественное явление в процессе его развития, то в нем всегда окажутся остатки прошлого, основы настоящего и зачатки будущего...»¹. При возникновении определенных условий будущее как возможное становится действительным. На данную особенность указывал еще Гегель: «... прошлое есть сохранение настоящего как действительности; будущее же есть... становление настоящего как возможности...»². Занимаясь вопросами предвидения в общественных науках, следует отказаться от попыток прорицать конкретность тех или иных общественных явлений будущего. Здесь необходимо приступить к систематическим исследованиям, которые помогут выявить более или менее вероятный или оптимальный вариант перспективного развития процессов общественной жизни.

Важное методологическое значение для научного предвидения качественно новых явлений, возникающих в развитии общества, представляет выдвинутая Марксом, а затем разработанная в трудах Ленина проблема соотношения в историческом процессе *законов функционирования и законов развития*. Марксизм рассматривает общество не как «общество вообще», а как определенную целостную систему, с присущими ей законами функционирования и развития. Марксизм установил, что законы *функционирования* могут служить основой для предвидения *особенностей явлений*, повторяющихся в данной со-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 1, с. 181.

² Гегель. Соч., т. X, М. — Л., 1932, с. 76.

циальной системе. В свою очередь открытие и анализ механизма действия *законов развития* помогает выявить *объективную необходимость смены формации или ее этапа* новой формацией, предвидеть существенные черты будущей ступени развития. Поэтому законы развития для научного предвидения общественных явлений имеют большое значение, ибо раскрывают тенденции и предпосылки будущего.

2. Анализ конкретно-исторической ситуации в процессе научного предвидения общественных явлений. Рассмотрев специфику законов, действующих в обществе, и установив зависимость от них процессов предвидения общественных явлений, можно заметить, что законы выступают всегда так или иначе в конкретной форме. Анализ конкретно-исторической ситуации становится важнейшим условием научного предвидения в общественных науках.

Принцип связи, существующий в общественной жизни, обнаруживает себя в таком элементе историзма, как конкретно-исторический подход в познании явлений прошлого, настоящего и будущего. В процессе научного предвидения в общественных науках необходимо учитывать реальные условия действительности, все многосложные, многочисленные связи с другими явлениями (предметами), наконец, конкретный опыт истории. Ленин подчеркивал: «Весь дух марксизма, вся его система требует, чтобы каждое положение рассматривать лишь а) исторически; б) лишь в связи с другими; в) лишь в связи с конкретным опытом истории»¹.

В процессе научного предвидения происходит воспроизведение основной схемы процесса познания, классически сформулированной Лениным: от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике. В случае если объектом предвидения является общество, которое представляет собой сложную систему, включающую многочисленные разнообразные связи, то и процесс предвидения оказывается сложным, состоящим из большого числа различных актов перехода от абстрактного к конкретному. Современное общество предстает перед исследователем в виде сложного комплекса, изучение которого необходимо вести с учетом тесной взаимосвязи различных его сторон. Поэтому и социальное предвидение

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 49, с. 329.

должно иметь комплексный характер, учитывать сложные взаимодействия всех без исключения факторов, стараться строго осмыслить отдельные наблюдения и факты.

Опора на знание объективных закономерностей общественного развития, диалектико-материалистический анализ конкретной ситуации позволяют предвидеть новое в общественном развитии. Такой подход к предвидению будущего, по мнению В. С. Готта¹, оптимистичен, ибо порождает желание познавать еще не познанное. Современный этап коммунистического строительства выдвигает перед обществоведами наряду с исследованием общих закономерностей исторического развития также конкретные проблемы социалистического общества — изучение его структуры и динамики, разработку научных методов руководства всеми сторонами общественного процесса. Идя по пути углубления научных основ и конкретности своей политики, КПСС и Советское правительство значительно расширяют социальное экспериментирование. В результате осуществления того или иного социального эксперимента получается информация, основанная на анализе конкретно-исторической ситуации, что существенно способствует появлению новых теоретических обобщений в области общественных наук, позволяющих делать выводы на перспективу.

3. Учет субъективного фактора в ходе прогноза. Человеческое общество как объект познания обладает существенной особенностью. Выступающее как система отношений людей, оно сложнее любой целостной системы, имеющей место в природе. В развитии общества действуют не только объективные, но и субъективные факторы, которые общественные науки должны в процессе предвидения учитывать и анализировать. В противном случае они не смогут показать правильную перспективу социального развития.

Маркс, Энгельс, Ленин в многочисленных трудах раскрыли зависимость субъективного фактора от объективных условий и в первую очередь от экономических отношений, а также подчеркнули активную роль субъекта в историческом процессе.

¹ См.: Готт В. С. Ленинское научное предвидение и современность. М., 1969, с. 24.

Учет субъективного фактора особенно необходим в наши дни, когда возрастает значение прогнозирования социальных процессов. Человек как субъект деятельности непрерывно сужает сферу действия неконтролируемых сил. Тем самым подтверждается та мысль, которая была подчеркнута еще Ф. Энгельсом, что когда люди начнут сознательно сами творить свою историю, тогда приводимые ими в действие общественные причины будут в преобладающей и все возрастающей мере приводить к тем следствиям, которых они желают. Степень успеха научного предвидения социальных процессов зависит прежде всего от уровня общественной практики, от активности познающего субъекта.

Существенное значение для научного предвидения социальных явлений имеет такая общая закономерность, как принцип обратной связи. «... Обратная связь, — говорит Петрушенко, — это связь между управляемым и управляющим устройством для передачи осведомительной (или контролирующей) информации от управляемого устройства к управляющему и вместе с тем один из элементов системы управления с обратной связью»¹. Для управляемых регулируемых систем особую важность представляют те прогнозы, которые способствуют выработке стратегии и планированию общественных процессов, развитию идеологии, помогают принимать решения и делать выводы для практической деятельности масс, руководимых коммунистической партией. Между прогнозом и деятельностью человека существует информационная обратная связь.

В наши дни учет субъективного фактора в процессе предвидения общественных явлений выливается в учет активной общественно-практической деятельности человека, основанной на определенном познании и оценке целей и задач, стоящих в данный конкретно-исторический момент. Роль субъекта в ходе предвидения общественных процессов выражается в создании духовных ценностей (политических теорий, программ и стратегии, общественных наук и т. д.), а также проявляется в деятельности субъекта по организации, регулированию и управлению производством и другими делами общества. «Ныне, — говорит И. Т. Фролов, — уже ясны основные черты пре-

¹ Петрушенко Л. А. Принцип обратной связи. М., 1967, с. 140.

образования производства: человек в перспективе, в условиях полной автоматизации производства, освободится от непосредственного осуществления производственных функций, на его долю останутся функции управления. Центр тяжести трудового процесса будет все больше переноситься на подготовительную фазу — конструирование, проектирование, планирование, прогнозирование»¹.

Таким образом, деятельность субъекта можно представить в виде пирамиды, где в основании находится процесс управления и регулирования производством, а вершиной является синтез сознания, теории, науки.

4. Зависимость научного предвидения от интересов определенных социальных классов и групп. Научное предвидение общественных явлений требует не только определения основного направления развития, но и указания субъекта исторической активности как носителя основной тенденции общественного развития. В различные эпохи такими носителями выступают определенные социальные классы и группы. Без знания положения и интересов основных классов невозможно предусмотреть перспективу общественного развития.

Нам представляется правомерным говорить о специфике предвидения в общественных науках, которое в большей или меньшей степени связано и зависит от интересов определенных социальных классов и групп.

Марксистско-ленинская теория общественного развития указывает на объективность интересов, раскрывая их обусловленность в конечном счете экономическим состоянием классов и социальных групп. Уяснение этого дает возможность понять и роль предвидения в познании социальных явлений. Если классы или отдельные группы хотят осуществить свои объективные интересы, то первоначально они должны познать объективные потребности материального и общественного развития, свою роль в этом процессе, а затем, исходя из анализа этих моментов, спрогнозировать направление своей практической деятельности.

Маркс и Энгельс, анализируя события, законы общественного развития, указывали на то, что всегда необходимо строить политику партии на учете реальных интере-

¹ Фролов И. Научно-технический прогресс и развитие человека. — «Правда», 1973, 16 февраля.

сов классов. Ленин в качестве необходимого условия научного подхода при рассмотрении революционной практики масс или возникшей революционной ситуации выдвигал «конкретный анализ положения и интересов различных классов»¹.

Зависимость прогноза от интересов определенных социальных классов и групп, на наш взгляд, проявляется двояко: с одной стороны, при предвидении исходят из мировоззрения ученого, который строит прогнозы, с другой стороны, в самих прогнозах должны быть отражены интересы социальных классов и групп, действующих в процессе исторического развития.

Предвидение тех или иных социальных процессов, таким образом, в значительной степени обусловлено особенностями автора прогноза, его мировоззрением, политическим опытом, интуицией, умением анализировать события, оказывая существенное влияние на развитие познания общества.

Мировоззрение обычно выражает уровень теоретического мышления, соответствующий определенному этапу исторического развития. Оно вооружает ученого понятийным аппаратом и выполняет различные функции методологического обеспечения научно-исследовательской деятельности. Роль мировоззрения в социальном предвидении обнаруживается в самой направленности теоретического построения социально-политического облика будущего. Высокий мировоззренческий уровень и научная эрудиция ученого в наши дни должны быть необходимым условием анализа, объяснения и предвидения процессов общественного развития. Последовательным выразителем марксистско-ленинского мировоззрения в социалистическом обществе выступает Коммунистическая партия Советского Союза.

Далее рассмотрим второе положение, основанное на том, что прогнозы должны обязательно отражать интересы определенных социальных классов и групп.

Руководство и управление социалистическим обществом осуществляется КПСС, которая выражает интересы всего народа. В Отчетном докладе на XXIV съезде КПСС Л. И. Брежнев отметил: «Ставя и решая проблемы дальнейшего развития нашей политической системы, вопросы идеологического характера, Центральный Комитет исхо-

¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 3, с. 14.

дил из того, что политика партии приносит нужные результаты тогда, когда она точно учитывает как интересы всего народа, так и интересы составляющих его классов и социальных групп, направляет их в одно общее русло»¹. В политике КПСС естественно и неразрывно сочетаются коренные интересы общества в целом, коллектива и отдельной личности, при первостепенной роли общественных интересов. Политика партии, охватывая все сферы жизни, обеспечивает идейно-политическое единство всего общества, а также целенаправленное гармоническое развитие всех составных структурных частей общественной системы. В конечном итоге эффективность научного предвидения зависит от своевременного выявления и наиболее целесообразного отражения социальных интересов.

5. Степень зрелости объекта предвидения. На отдельных этапах истории, в силу неразвитости объекта познания, субъект воспринимает результат исторического развития как единственно возможную форму общественной жизни. Фиксируя этот момент, К. Маркс писал, что «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»². В ходе собственного движения общество не только практически изменяет себя, но осуществляет теоретическое осознание, т. е. познание логики собственного развития. В силу этого движение общественного познания адекватно развитию своего объекта.

Маркс начал свое теоретическое исследование исходя из конкретно-исторических проблем экономической науки. По мере тщательного научного исследования он раскрывает внутреннее единство фактов и в нем постигает их различие. Природа диалектического единства фиксирует, определяет тот уровень, на котором становится возможным сопоставление и установление связи, т. е. наличие определенного этапа теоретического познания. Без учета этого уровня осуществлять подлинное научное познание и предвидение невозможно, как невозможно, например, от труда прямо перейти к капиталу.

¹ Брежнев Л. И. Отчетный доклад ЦК КПСС XXIV съезду Коммунистической партии Советского Союза, с. 89.

² Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 85.

Определение уровня анализа, объяснения и прогнозирования общественных явлений — довольно сложная методологическая проблема научного познания. Первоначально исследуемые общественные явления предстают перед ученым недостаточно развитыми, затушеванными различными внешними влияниями. Противоречия, лежащие в основе таких явлений, еще малоуловимы и не могут себя проявить настолько очевидно и выпукло, чтобы исследователь мог осознать возникшую проблему. Постановка проблемы предполагает наличие проблемной ситуации, т. е. такого уровня развития явления, когда необходимо выйти из изученной сферы в сферу непознанного. С точки зрения информации проблемная ситуация возникает тогда, когда несколько информационных потоков создают зону повышенной информационной емкости, и возникает там, где существующие множества теорий и понятий рушатся под напором массы новых научных фактов, не укладывающихся в рамки старых теоретических объяснений. Информация в таких случаях теряет одно из своих основных свойств служить исходной посылкой для предсказания.

Под марксистско-ленинским прогнозированием многие исследователи понимают «теорию и практику непрерывного получения информации о будущем развитии общества как единого целого, а также его подсистем»¹. Практика современного общественного развития, научно-техническая революция вынуждают субъект быстро ориентироваться в соответствии с изменениями, происходящими в производственной и непроизводственных сферах. Появление в настоящее время различных направлений в прогнозировании отражает, несомненно, потребность в улучшении и дальнейшем совершенствовании методологии управления экономическим и общественным развитием. Поэтому первостепенной задачей представителей общественных наук является анализ общественных связей, выявление, понимание и объяснение диалектики их развития. «Партия всегда поддерживала и будет поддерживать, — отмечает Л. И. Брежнев, — новаторский; ленинский подход к изучению сложных общественных явлений, усилия наших теоретических кадров, направленные на развитие общественной теории, на творческий анализ

¹ Эделинг Г. Прогнозирование и социализм. Пер. с нем. М., 1970, с. 34.

действительности»¹. Что касается работ зарубежных авторов, то в них предвидение объявляется одной из важнейших задач науки. Однако на деле значение предвидения всячески принижается и его роль существенно искажается.

Сложившееся к настоящему времени положение в американской общественной науке констатируют сами представители капиталистического общества. Президент Центра по изучению демократических институтов Роберт Хатчинс обобщает: «... Ни одна из существующих политических, экономических и социальных теорий международных отношений не может объяснить или истолковать факты современной жизни. Ситуация меняется слишком быстро, чтобы за ней могли поспеть наши идеи. Поэтому наши идеи выражаются в лозунги, в сочетания словес, которые проходят сквозь мозг, не вызывая в нем ни малейшего напряжения и порождая лишь едва заметные умственные движения»².

В современной науке упорядочение множества возникающих фактов и их объяснение являются важнейшим требованием теоретических построений. Ибо от того, насколько логическое соотношение элементов той или иной системы приведено в соответствие с объективной логикой явлений, отражаемых в этих элементах, существенно зависит степень вероятности научного предвидения, прогнозирования, которое ведется на основе этой системы. Откровенное признание Роберта Хатчинса еще раз подчеркивает то обстоятельство, что буржуазная общественная мысль до сих пор не создала ни одной сколько-нибудь целостной теории общественного развития, с помощью которой стало бы возможным успешное практическое преобразование действительности.

Марксистско-ленинская концепция научного предвидения противостоит футурологическим концепциям буржуазной философии. Капитализм ставит футурологию на службу классовым интересам господствующей монополистической буржуазии, использует ее в целях получения максимальной прибыли, сужая тем самым действие чело-

¹ *Брежнев Л. И.* О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик, с. 58.

² *Hutchins R.* Report of the President 1965—1966—1967. «American Sociological Review», 1968, v. 33, N 6, p. 983.

веческих сил и способностей, вступая в острое противоречие с интересами всех трудящихся масс.

Сила научного предвидения, созданного классиками марксизма, состоит не в слепой интуиции, а в диалектическом анализе общественных закономерностей и материалистическом понимании истории. В конечном счете победит та общественная система, которая будет ориентироваться на динамический процесс решения проблем, опираться на научное прогнозирование, совершенствовать методы экономики, обучения, государственного руководства, создаст необходимые для этого условия, будет, наконец, стремиться к повышению знаний членов общества, их творческой инициативы.

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛИЗМА

Под ред. Ф. И. ГЕОРГИЕВА

Редактор И. И. Головин. Художник А. В. Алексеев. Художественный редактор С. Г. Абелин. Технический редактор Н. В. Яшукова. Корректор М. М. Сапожникова.

А—08245. Сдано в набор 2/IV—74 г. Подп. к печати 8/V—74 г.
Формат 84×108/32 Бум. тип. № 2. Объем 11,25 печ. л.
Усл. п. л. 18,90. Уч.-изд. л. 19,43. Изд. № ФПН—111.
Тираж 13 000 экз. Цена 91 коп.

План выпуска литературы издательства
«Высшая школа» (вузы и техникумы) на 1974 г. Позиция № 16.

Москва, К-51, Неглинная ул., д. 29/14,
Издательство «Высшая школа»

Московская типография № 8 «Союзполиграфпрома»
при Государственном комитете Совета Министров СССР
по делам издательств, полиграфии и книжной торговли,
Хохловский пер., 7. Зак. 690.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ВЫСШАЯ ШКОЛА»

выпустит в свет в 1975 году для студентов философских факультетов университетов, аспирантов и преподавателей философии следующие учебные пособия:

Еремин Ю. В. Юношеский изоляционизм — оружие антикоммунизма. Учебное пособие. Изд. 2-е, доп. 25 л., 1 р. 23 к. В пер.

В книге критически анализируются современные буржуазные теории о роли молодежи и ее месте в обществе, показывается несостоятельность антикоммунистических концепций «конфликта поколений», «молодежного общества», «юношеской культуры», «деидеологизации молодежи».

Написанная с привлечением оригинальных материалов, в том числе зарубежных источников, книга аргументированно, с позиций марксистско-ленинской философии разоблачает псевдореволюционность теоретиков юношеского изоляционизма и убедительно показывает их антикоммунистическую направленность.

Первое издание вышло в 1970 г.

Предназначается для студентов философских факультетов университетов, аспирантов и преподавателей философии, а также для пропагандистов в их работе по коммунистическому воспитанию молодежи.

Критика современной буржуазной философии в курсе диалектического материализма. Учебное пособие. Под ред. А. С. Богомолова и А. П. Шептулина. 15 л., 78 к. В пер.

В книге дается развернутая критика современных буржуазных воззрений по основным проблемам диалектического материализма. Рассматриваются буржуазные концепции предмета философии, вскрываются идеалистические и метафизические извращения в понимании

пространства и времени, основных законов и категорий диалектики, форм и методов научного познания.

Предназначается для студентов, аспирантов и преподавателей философии.

Уважаемые читатели!

Издательство «Высшая школа» выпускает для вас учебники, учебные и методические пособия.

Подробнее познакомиться с нашей учебной литературой вам поможет аннотированный план издательства на 1975 год (вузы и техникумы), который имеется в книжных магазинах.

Предварительный заказ на книги можно оформить в магазинах книготорга или потребительской кооперации.

