

В. ГЕЙЗЕНБЕРГ

ВЫВОДЫ, КАСАЮЩИЕСЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ПАСХЕ ВРЕМЯ

Поиски "единого", глубочайшего источника всякого понимания были, надо думать, общим началом, как религии, так и науки. Но научный метод, выработавшийся в XVI и XVII веках, интерес к экспериментально проверяемым конкретным фактам надолго преопределили другой путь развития науки. Нет ничего удивительного в том, что такая установка могла привести к конфликту между наукой и религией, коль скоро научная закономерность в отдельных, быть может, особенно важных деталях противоречила религии, с ее общей картиной мира и ее манерой говорить о фактах. Этот конфликт, начавшийся в Новое время знаменитым процессом против Галилея, обсуждался достаточно часто, и мне не хотелось бы здесь касаться этой дискуссии. Пожалуй, можно было бы напомнить лишь о том, что и в Древней Греции Сократ был осужден на смерть потому, что его учение казалось противоречащим традиционной религии. Этот конфликт достиг высшей точки в XIX веке, когда некоторые философы пытались заменить традиционную христианскую религию научной философией, опиравшейся на материалистическую версию гегелевской диалектики. Можно было бы, наверное, сказать, что, сосредоточив внимание на материалистической интерпретации "единого", ученые пытались вновь обрести утраченный путь от многообразия частностей к "единому". Но и здесь было не так-то легко преодолеть раскол между "единым" и "многим". Далеко не случайно, что в некоторых странах, где диалектический материализм был объявлен в нашем веке официальным вероучением, оказалось невозможным полностью избежать конфликта между наукой и одобренным учением. И здесь ведь какое-нибудь научное открытие, результат новых наблюдений могут вступить в кажущееся противоречие с официальным учением. Если верно, что гармония того или иного общества создается отношением к "единому" — как бы это "единое" ни понималось, — то легко понять, что кажущееся противоречие между отдельным научно удостоверенным результатом и принятым способом говорить о "едином" может стать серьезной, проблемой. История недавних десятилетий знает много примеров политических затруднений, поводом к которым послужили такие ситуации. Отсюда можно извлечь тот урок, что дело не столько в борьбе двух противоречащих друг другу учений, например материализма и идеализма, сколько в споре между научным методом, а именно методом исследования единичности, с одной стороны, и общим отношением к "единому" — с другой. Большой успех научного метода проб и ошибок исключает в наше время любое определение истины, не выдерживающее строгих критериев этого метода. Вместе с тем общественными науками, похоже, доказано, что внутреннее равновесие общества, хотя бы до некоторой степени, покоится на общем отношении к "единому". Поэтому вряд ли можно предать забвению поиски "единого".

Если современная естественная наука способствует чем-то решению этой проблемы, то вовсе не тем, что она высказывается за или против одного из этих учений, например в пользу материализма и против христианской философии, как многие думали в XIX веке, или же, как я думаю теперь, в пользу платоновского идеализма и против материализма Демокрита. Напротив, при решении этих проблем прогресс современной науки полезен нам прежде всего тем, что мы начинаем понимать, сколь осторожно следует обращаться с языком, со значениями слов. Заключительную часть своей речи я поэтому посвятил бы некоторым замечаниям, касающимся проблемы языка в современной науке и в античной философии.

Если в этой связи обратиться к диалогам Платона, то мы увидим, что неизбежная ограниченность средств выражения уже в философии Сократа была центральной темой; можно даже сказать, что вся его жизнь была непрестанной борьбой с этой ограниченностью. Сократ никогда не устал объяснять своим соотечественникам здесь, на улицах Афин, что они в точности не знают, что имеют в виду, используя те или иные слова. Рассказывают, что один из оппонентов Сократа, софист, которого раздражало постоянное возвращение Сократа к недостаткам языка, заметил критически: "Но это ведь скучно, Сократ, ты все время говоришь одно и то же об одном и том же". На что Сократ ответил:

"А вы, софисты, при всей вашей мудрости, кажется, никогда 'не говорите одного и того же об одном и том же'".

Сократ придавал столь большое значение проблеме языка потому, что он знал, с одной стороны, сколько недоразумений может вызвать легкомысленное обращение с языком, насколько важно пользоваться точными выражениями и разъяснять понятия, прежде чем применять их, а с другой — отдавал себе отчет в том, что в последнем счете это, наверное, задача неразрешимая. Ситуация, с которой мы сталкиваемся в наших попытках "понять", может привести к мысли, что существующие у нас средства выражения вообще не допускают ясного и недвусмысленного описания положения вещей.

В современной науке отличие между требованием полной ясности и неизбежной

недостаточностью существующих понятий особенно разительна. В атомной физике мы используем весьма развитый математический язык, удовлетворяющий всем требованиям ясности и точности. Вместе с тем мы знаем, что ни на одном обычном языке не можем однозначно описать атомные явления, например мы не можем однозначно говорить о поведении электрона в атоме. Было бы, однако, слишком преждевременным требовать, чтобы во избежание трудностей мы ограничились математическим языком. Это не выход, так как мы не знаем, насколько математический язык применим к явлениям. Наука тоже вынуждена в конце концов положиться на естественный язык, ибо это единственный язык, способный дать нам уверенность, что мы действительно постигаем явления.

Описанная ситуация проливает некий свет на вышеупомянутый конфликт между научным методом, с одной стороны, и отношением общества к "единому", к основополагающим принципам, кроющимся за феноменами,— с другой. Кажется очевидным, что это последнее отношение не может или не должно выражаться рафинированно точным языком, применимость которого к действительности может оказаться весьма ограниченной. Для этой цели подходит только естественный язык, который каждому понятен, а надежные научные результаты можно получить только с помощью однозначных определений; здесь мы не можем обойтись без точности и ясности абстрактного математического языка.

Эта необходимость все время переходить с одного языка на другой и обратно является, к несчастью, постоянным источником недоразумений, так как зачастую одни и те же слова применяются в обоих языках. Трудности этой избежать нельзя. Впрочем, было бы полезно постоянно помнить о том, что современная наука должна использовать оба языка, что одно и то же слово на обоих языках может иметь весьма различные значения, что по отношению к ним применяются разные критерии истинности и что поэтому не следует спешить с выводом о противоречиях.

Если подходить к "единому" в понятиях точного научного языка, то следует сосредоточить внимание на том, уже Платоном указанном, средоточии естественной науки, в котором обнаруживаются основополагающие математические симметрии. Если держаться образа мыслей, свойственного такому языку, приходится довольствоваться утверждением "Бог — математик", ибо мы намеренно обратили взор лишь к той области бытия, которую можно понять в математическом смысле слова "понять", т. е. которую надо описывать рационально.

Сам Платон не довольствовался таким ограничением. После того как он с предельной ясностью указал возможности и границы точного языка, он перешел к языку поэтов, языку образов, связанному с совершенно иным видом понимания. Я не стану здесь выяснять, что, собственно, может значить этот вид понимания. Поэтические образы связаны, вероятно, с бессознательными формами мышления, которые психологи называют архетипами. Насыщенные сильным эмоциональным содержанием, они своеобразно отражают внутренние структуры мира. Но как бы ни объясняли мы эти иные формы понимания, язык образов и уподоблений, вероятно, единственный способ приблизиться к "единому" на общепонятных путях. Если гармония общества покоится на общепринятом истолковании "единого", того объединяющего принципа, который таится в многообразии явлений, то язык поэтов должен быть здесь важнее языка науки.