

Содержание

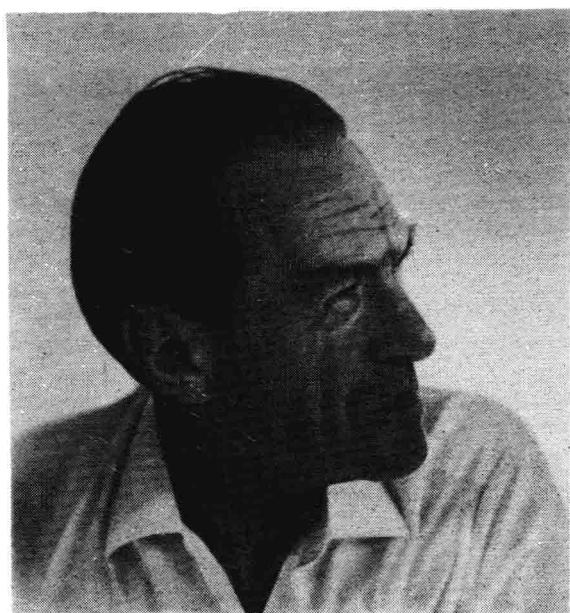
Раздел IV. Функционирование различных форм психического отражения 5

О механизме чувственного отражения	6
Психологическое исследование движений после ранений руки	31
Об одном феномене пространственного восприятия (эффект «лупы»)	43
Опыт структурного анализа цепных ассоциативных рядов (экспериментальное исследование)	50
Опыт экспериментального исследования мышления	72
Мышление	79

Раздел V. Психологическая теория деятельности 93

Деятельность. Сознание. Личность	94
Некоторые проблемы психологии искусства	232
Из дневниковых записей	240
Категория деятельности в современной психологии	243
О дальнейшем психологическом анализе деятельности	247
Образ мира	251
Список печатных работ А. Н. Леонтьева	262
Комментарии	294
Именной указатель	300
Предметный указатель	306

Труды
действительных членов
и членов-корреспондентов
Академии
педагогических наук
СССР



Академия
педагогических
наук
СССР

А. Н. Леонтьев
Избранные
психологические
произведения

В двух томах

Том II

Под редакцией
В. В. Давыдова, В. П. Зинченко,
А. А. Леонтьева, А. В. Петровского



Москва
«Педагогика»
1983

Печатается по рекомендации
Редакционно-издательского совета
Академии педагогических наук СССР

Составители **А. Г. Асмолов, М. П. Леонтьева**
Авторы комментариев **А. В. Запорожец, А. А. Леонтьев**
Составитель библиографии **Д. А. Леонтьев**
Составитель указателей **Ю. Б. Гиппенрейтер**

Рецензенты:
доктор психологических наук **А. Н. Соколов**,
доктор педагогических наук **Е. И. Руднева**

Леонтьев А. Н.

Л- 47 Избранные психологические произведения: В 2-х т.
Т. II. — М.: Педагогика, 1983. — 320 с., ил. — (Труды
д. чл. и чл.-кор. АПН СССР).

В подзаг.: АПН СССР.
Пер. 1 р. 30 к.

Второй том трудов делится на два тематических раздела. В раздел «Функционирование различных форм психического отражения» вошли работы, посвященные экспериментальному исследованию различных психических процессов и функций у человека. Содержание раздела «Психологическая теория деятельности» составили работы последних лет, связанные с методологическими проблемами психологии и группирующиеся вокруг книги «Деятельность. Сознание. Личность». Некоторые работы публикуются впервые. Том содержит также полный список печатных трудов А. Н. Леонтьева.

Для специалистов в области психологии, педагогики и философии.

Л $\frac{4303000000-064}{005(01)-83}$ 24-83

ББК 88
15

Раздел IV
Функционирование
различных форм
психического отражения

О механизме чувственного отражения

1

Развитие научных представлений о конкретных механизмах непосредственно чувственного познания имеет двоякое значение: психологическое и философское. Последнее делает данную проблему особенно важной, требующей внимательного анализа ее состояния не только с конкретно-научной, но и с гносеологической точки зрения.

Классическая физиология органов чувств XIX в. открыла большое число фундаментальных научных фактов и закономерностей. Она вместе с тем развивала в учении об ощущении теоретическую концепцию, которую последнее время иногда называют у нас *рецепторной*, противопоставляя ее *рефлекторной* концепции ощущений, опирающейся на воззрения И. М. Сеченова и И. П. Павлова. Рецепторная концепция, как известно, отвечала субъективно-идеалистической философии. Последняя в свою очередь широко использовала эту концепцию для защиты своих позиций.

Характерное для рецепторной концепции положение состоит в том, что специфическое качество ощущения определяется свойствами рецептора

и проводящих нервных путей. Это положение было сформулировано И. Мюллером в качестве особого принципа «специфических энергий органов чувств». Так как принцип этот, взятый в его общем виде, иногда представляется как якобы выражающий лишь самоочевидные и банальные факты вроде того, что глаз по самому своему устройству может давать лишь зрительные ощущения, а ухо — ощущения слуховые, полезно напомнить его более полное изложение. В своем «Курсе физиологии человека» И. Мюллер выражает этот принцип в следующих тезисах:

«Мы не можем иметь никаких ощущений, вызванных внешними причинами, кроме таких, которые могут вызываться и без этих причин — состоянием наших чувствительных нервов».

«Одна и та же внешняя причина вызывает разные ощущения в разных органах чувств в зависимости от их природы».

«Ощущения, свойственные каждому чувствительному нерву, могут быть вызваны многими и внутренними, и внешними воздействиями».

«Ощущение передает в сознание не качества или состояния внешних тел, но качества и состояния чувствительного нерва, определяемые внешней причиной, и эти качества различны для разных чувствительных нервов...»¹.

Из этих тезисов И. Мюллер делал вполне определенный гносеологический вывод: ощущения не дают нам знание качеств действующих вещей, так как отвечают им соответственно качеству самого чувствительного органа (его специфической энергии). В дальнейшем этот субъективно-идеалистический вывод был широко поддержан на том основании, что, опираясь на конкретные знания о процессах ощущения, нет возможности его опровергнуть. С позиций рецепторной теории этого действительно сделать нельзя, так как невозможно отрицать реальность тех фактов, которыми доказывается зависимость специфичности ощущения от устройства органов чувств. Разве фактически не верно, например, что один и тот же, скажем механический, раздражитель вызывает качественно различные ощущения в зависимости от того, на какой орган чувства он воздействует — на глаз, ухо или на поверхность кожи, или что разные раздражители (электрический ток, давление, свет), действуя на один и тот же орган, например на глаз, вызывают ощущения одинакового качества, в данном случае световые?

Хотя субъективно-идеалистические выводы ближайшим образом действительно вытекают из принципа специфических энергий, их более глубокое основание лежит в том общем исходном положении, которое и характеризует рассматриваемую концепцию именно как рецепторную. Положение это таково: для возникновения ощущения достаточно, чтобы возбуждение, вызванное в рецепторе той или иной внешней причиной, достигло мозга, где оно непосредственно и преобразуется в субъективное явление. В соответствии

¹ Muller J. Handbuch für die Physiologie des Menschen für Vorlesungen. München, 1840, Bd. II, S. 251.

с этим положением анализ процессов, порождающих собственно ощущения, ограничивается лишь начальным афферентным звеном реакции; дальнейшие же процессы, вызванные в мозгу пришедшим с периферии возбуждением, рассматриваются как осуществляющие лишь последующую переработку ощущений («бессознательные умозаключения», «ассоциативный синтез» и т. п.), но в возникновении самого ощущения не участвующие. Тем более это относится к ответным двигательным процессам, которые вообще выпадают из поля зрения рецепторной концепции.

Собственно говоря, такое понимание ощущения только воспроизводило взгляд на ощущение всей старой субъективно-эмпирической психологии, которая считала его результатом чисто пассивного процесса, а активное начало приписывало особой субстанции — душе, активной апперцепции, сознанию. Именно это положение о якобы пассивном, чисто созерцательном характере ощущения (и вообще чувственного познания), о его отделенности от деятельности, от практики и, наоборот, подчеркивание чисто духовной активности, активности сознания, прежде всего и смыкало рецепторную концепцию ощущения с субъективно-идеалистической философией. Оно определило собой и тот односторонний подбор фактов, которые составили эмпирическую основу мюллеровского принципа и вытекающих из него гносеологических выводов.

Эта односторонность подбора фактов, привлекавшихся рецепторной концепцией, выразилась в том, что они далеко не исчерпывали всех существенных данных, характеризующих процесс ощущения, и, более того, стояли в противоречии с некоторыми хорошо известными уже в то время фактами. К их числу в первую очередь относятся факты, свидетельствующие об участии в возникновении ощущения моторных процессов², а также такие явления, как взаимодействие органов чувств.

Естественно поэтому, что еще в период, когда периферическая концепция занимала господствующее положение, под влиянием накопления все более широкого круга научных данных, в частности в связи с развитием сравнительно-анатомического, эволюционного подхода к органам чувств, начали формироваться другие научные взгляды на природу ощущения.

Особенно серьезно изменило понимание природы специфичности органов чувств развитие эволюционного подхода. Данные изучения эволюции давали основание к утверждению очень важного тезиса

² Известно, уже Е. Вебер, Г. Гельмгольц и другие описывали факты, говорящие об участии движений руки в возникновении тактильных ощущений. Однако из этих фактов делались чисто негативные выводы. Например, М. Фрей в целях получения более чистых данных измерения порогов тактильной чувствительности считал желательным исключить возможность движения руки испытуемого путем фиксации ее в гипсе; действительно, как было показано П. Шильдером, пороги кожных ощущений падают при движении руки в 5—7 раз.

о том, что сами органы чувств являются продуктом приспособления к воздействиям внешней среды и поэтому по своей структуре и свойствам адекватны этим воздействиям³.

Вместе с тем указывалось, что, обслуживая процессы приспособления организма к среде, органы чувств могут успешно выполнять свою функцию лишь при условии, если они верно отражают ее объективные свойства. Таким образом, принцип «специфических энергий органов чувств» все более переосмысливался в принцип «органов специфических энергий», т. е. в принцип, согласно которому, наоборот, свойства органов чувств зависят от специфических особенностей воздействующих на организм энергий внешних источников. Нужно отметить, что эта позиция сыграла выдающуюся роль в критике тех гносеологических выводов, которые делались из периферической концепции ощущения.

Говоря о развитии эволюционного, генетического подхода, следует указать также на роль изучения *функционального* развития ощущений. Я имею в виду работы, которые были посвящены изучению сдвигов в порогах ощущения под влиянием различных внешних факторов, в частности под влиянием условий профессиональной деятельности или специальных упражнений, организуемых в экспериментальных целях⁴.

Среди этих работ особый интерес представляют исследования процесса *перестройки* ощущений в опытах с введением искусственных условий, искажающих работу органов чувств. Этими опытами (М. Страттон, среди новейших авторов — И. Келер) было показано, что происходящая в этих условиях перестройка всегда идет в сторону нормализации ощущений, т. е. в сторону восстановления адекватности их опыту практических контактов с предметами окружающего мира⁵.

Несколько особое место принадлежит исследованиям взаимодействия ощущений, которые в 30-х гг. особенно развивались С. В. Кравковым и его школой⁶. С точки зрения задачи преодоления старой теории ощущения принципиальное значение этих исследований состоит в том, что они экспериментально показали наличие постоянного взаимодействия органов чувств, осуществляющегося, в частности, уже на низших неврологических уровнях; этим они разрушили взгляд на ощущения как на самостоятельные элементы,

³ Вавилов С. И. Глаз и солнце. М., 1950; Кравков С. В. Очерк общей психофизиологии органов чувств. М., 1956.

⁴ Ананьев Б. Г. Труд как важнейшее условие развития чувствительности. — Вопросы психологии, 1955, № 1.

⁵ Köhler I. Die Methode des Brillenversuche in der Wahrnehmungspsychologie mit Bemerkungen. Zur Lehre von der Adaption. Bern, 1955; Köhler I. Experiment with Prolonged Optikal Distortions. Bern. — In: Proceeding of the XIV International Congress of Psychology. Montreal, 1955.

⁶ Кравков С. В. Взаимодействие органов чувств. М.; Л., 1948.

объединение которых является исключительно функцией мышления, сознания.

Наконец, чрезвычайно важный вклад в развитие материалистического понимания природы ощущения внесли исследования, посвященные изучению участия в его возникновении эффекторных процессов. Сначала эти исследования затрагивали почти исключительно сферу ощущений, связанных с деятельностью контактных «праксических» рецепторов; затем вместе с открытием эффекторных волокон в составе чувствительных нервов зрительного, слухового и других рецепторов они были распространены и на анализ механизмов ощущений, связанных с дистантарецепторами, с рецепторами-«созерцателями». Эти, теперь очень многочисленные и разносторонние, исследования привели к общему выводу, который в крайней формулировке может быть выражен так: ощущение как психическое явление при отсутствии ответной реакции или при ее неадекватности невозможно; неподвижный глаз столь же слеп, как неподвижная рука астереогностична⁷.

Исследования эти, таким образом, нанесли прямой удар по *исходному* для рецепторной концепции положению — положению о пассивной природе ощущения, о том, что ощущения возникают в результате только центростремительного процесса. Они прочно обосновали ту мысль, что возникновение ощущения требует наличия также обратных связей центра с периферией.

Развитие исследований, среди которых я упомянул только те, которые шли по важнейшим линиям, в значительной мере разрушило эмпирическую основу рецепторной концепции ощущения по крайней мере в том ее виде, как она была выражена у И. Мюллера, Г. Гельмгольца и у психофизиков. Однако *положительная* работа по созданию теории ощущения с новых, принципиально иных позиций шла в другом русле — в русле идей И. М. Сеченова и И. П. Павлова.

2

Психологические и гносеологические взгляды И. М. Сеченова хорошо известны и много раз освещались в нашей литературе⁸,

⁷ Зинченко В. П. Движение глаз и формирование зрительного образа. — Вопросы психологии, 1958, № 5; Членов Л. Г., Сутовская А. К патологии осязания. — Архив биологических наук. М., 1936, т. 40, вып. 1; Delattre P. Les indices acoustiques de la parole. — Phonetica. Basel; N. Y., 1958, v. 2, N 1—2.

⁸ Будилова Е. А. Учение И. М. Сеченова об ощущении и мышлении. М., 1954; Костюк Г. С. Значение трудов И. М. Сеченова для развития материалистической психологии. — Труды Одесского гос. ун-та, 1957, т. 147; Рубинштейн С. Л. Психологические воззрения И. М. Сеченова и советская психологическая наука. — Вопросы психологии, 1955, № 5; Сеченов и материалистическая психология/ Пред. С. Л. Рубинштейна. М., 1957.

поэтому нет необходимости излагать их в целом. Достаточно остановиться только на тех положениях, которые выдвигались И. М. Сеченовым по вопросу о природе ощущения и восприятия. Как известно, общий подход И. М. Сеченова к ощущению принципиально отличался от старого подхода, основанного на прямом сопоставлении свойств воздействующего раздражителя и вызываемого им субъективного эффекта в форме ощущения. Усилия И. М. Сеченова были направлены прежде всего на выяснение происхождения ощущения как психологического явления, *детерминированного предметной действительностью*. Так как, согласно главному положению Сеченова, все деятельности происходят из рефлекса и сохраняют его принципиальную структуру, то и ощущение рассматривалось им как явление, которое может возникнуть только в составе рефлекторного акта с его «двигательными последствиями», или внешне выявленными, или скрытыми, заторможенными. При этом первичными он считал акты с *внешним* двигательным плечом, которое и осуществляет непосредственный контакт с окружающими предметами, практическое приспособление к действительности.

Возникая в составе приспособительного рефлекторного акта, ощущение вместе с тем участвует в его осуществлении, опосредствует его. Эту функцию ощущение может выполнять благодаря тому, что оно является *предметным*, отражающим свойства предметной действительности. Последнее же определяется тем, что оно само формируется на основе процессов, в конечном счете всегда внешне двигательных, контактирующих с самим предметом.

Для того чтобы понять все значение этого положения, нужно иметь в виду ту важнейшую в принципиальном отношении мысль, с которой оно связано, а именно что только предметность, т. е. отнесенность к действительности, создает ощущение как *психическое* явление. Эта мысль И. М. Сеченова в корне меняет всю постановку проблемы: вместо того чтобы начинать с вопроса о том, что может скрываться за ощущением во внешнем мире (т. е. идти от ощущения к реальным вещам), следует исходить из вопроса о том, как предметная действительность порождает явление ощущения, т. е. идти в научном анализе от действительности, от реальных вещей к ощущению. Если первая из этих линий, как указывал Ленин, есть линия идеализма, то вторая, наоборот, выражает линию материализма⁹.

Прежде чем «быть данной» в ощущении, предметная действительность выступает как условие практического существования, как объект приспособления организма, осуществляющегося в реальных контактах с ней. Отсюда вытекало признание решающей роли

⁹ «...Если вы серьезно хотите «остерегаться» субъективизма и солипсизма, то вам надо прежде всего остерегаться основных идеалистических посылок вашей философии; надо идеалистическую линию вашей философии (от ощущений к внешнему миру) заменить материалистической (от внешнего мира к ощущениям)...» (Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 18, с. 52).

мышечных движений в происхождении ощущений. Без участия движения наши ощущения и восприятия не обладали бы качеством предметности, т. е. отнесенности к объектам внешнего мира, что только и делает их явлениями психическими¹⁰.

Это и есть *главный* пункт в воззрениях И. М. Сеченова на природу чувственного познания.

«Все наши представления об окружающем мире, как бы сложны и красочны они ни были, строятся в конце концов на основе тех элементов, которые нам даны вместе с мышцей» — так резюмировал этот главный пункт воззрений И. М. Сеченова А. Ф. Самойлов в своей известной речи «И. М. Сеченов и его мысли о роли мышцы в нашем познании природы»¹¹.

Как же следует представлять себе участие движения в возникновении ощущений и восприятий? Наиболее ясно это было выражено И. М. Сеченовым в анализе осязательных ощущений.

Движение, осуществляя практический контакт, «реальную встречу» руки с внешним объектом, необходимо подчиняется его свойствам; ощупывая предмет, рука воспроизводит, следуя за его очертаниями, его величину и контур и через посредство сигналов, идущих от ее двигательного аппарата, формирует их «слепок» в мозгу.

Сходным образом И. М. Сеченов представлял себе и работу зрительного аппарата. Как известно, процесс рассматривания он считал «вполне аналогичным по смыслу» процессу ощупывания предмета руками.

Здесь, однако, И. М. Сеченовым вводился новый момент — момент ассоциации формирующегося зрительного опыта с опытом тактильно-двигательным. «Сетчатка обученного глаза» — это, собственно говоря, сетчатка глаза, первоначально научившегося у руки. Введение этого момента было необходимо потому, что, в отличие от процесса контактной рецепции формы, величины и расстояния, которая осуществляется в движении, как бы принудительно навязываемом объектом, процесс их дистантной рецепции непосредственно самим объектом жестко не определяется и не контролируется: ведь сам объект не оказывает физического сопротивления движению взора, какое он оказывает движущейся по нему руке.

В принципе И. М. Сеченов распространял свое представление о роли предметных движений также и на другие экстрацептивные ощущения. При этом, что очень важно подчеркнуть, он был вынужден допускать для этих ощущений уже гораздо более отдаленную, непрямую связь их с двигательным опытом. Это и внесло в его взгляды на природу чувственного познания некоторые непоследовательности, в значительной мере объясняющиеся тем, что многие факты, относящиеся к проприомоторным реакциям дистантрорецепторов, были в то время неизвестны.

¹⁰ Сеченов И. М. Избранные произведения: В 2-х т. М., 1952, т. I; его же. Физиология нервных центров. М., 1952.

¹¹ Самойлов А. Ф. Избранные статьи и речи. М.; Л., 1946, с. 64—65.

Решающий шаг, однако, был сделан: общая теоретическая основа рефлекторной концепции ощущения была заложена.

Несмотря на все огромное научное значение, которое и до сих пор имеют работы И. М. Сеченова для понимания природы ощущения, они оставляли многие вопросы нерешенными. Важнейшими из них были, во-первых, вопрос о конкретных центрально-нервных механизмах сенсорных процессов и, во-вторых, вопрос о том, в чем выражается и как осуществляется участие эфферентных звеньев в ощущениях, которые непосредственно с предметными движениями или их аналогами (например, движениями взора) не связаны.

Дальнейшее развитие рефлекторной концепции ощущения шло в системе исследований И. П. Павлова и его школы.

Вклад И. П. Павлова в научное понимание природы и механизмов ощущения, конечно, не сводится только к учению об анализаторах, как это иногда пытаются представить. Уже исходное различие, введенное И. П. Павловым, а именно различие безусловных и условных рефлексов, которое связывалось им с капитальным биологическим различием двух типов связей организма со средой — прямых и сигнальных, имело важнейшее значение для общей теории ощущения. Оно позволило ввести в психологию положение о сигнальной, ориентирующей функции ощущения¹².

Психологический аспект этого положения был представлен в форме гипотезы о генезисе ощущения, которая была высказана в советской психологии в конце 30-х гг. (А. Н. Леонтьев, А. В. Запорожец). Гипотеза эта состоит в следующем.

На самых ранних ступенях жизни, т. е. у жизнеспособных тел, процессы их взаимодействия со средой обуславливаются их раздражимостью по отношению к воздействию такого рода свойств среды, которые либо непосредственно обеспечивают ассимиляцию, либо непосредственно вызывают защитные реакции, т. е. которые в обоих случаях прямо, сами по себе, определяют поддержание и развитие жизни белкового тела. Допускать мысль о наличии у первичных организмов раздражимости также и по отношению к воздействию свойств, которые сами по себе являются жизненно нейтральными, невозможно уже потому, что реакции такого рода вызывали бы ничем не компенсируемый распад их вещества (за счет энергии которого только и могут осуществляться реакции организма).

С другой стороны, у относительно более высокоорганизованных животных наблюдаются отчетливо выраженные реакции и на такие воздействия, которые сами по себе никакого «делового», по выражению И. П. Павлова, отношения к организму не имеют. Иначе говоря, им свойственна также раздражимость по отношению к свойствам среды, являющимся нейтральными. Тем не менее проявление такой раздражимости у животных, которым она свойственна биологически, является целесообразным, так как реакции этих животных на нейтральные воздействия окружающей среды, опосредствуя основные жизненные отправления животных, *ориентируют* их

¹² Павлов И. П. Полн. собр. соч. М.: Л., 1951, т. III, кн. I.

по отношению к свойствам среды, имеющим прямое биологическое значение.

Основное допущение гипотезы, о которой идет речь, заключалось в том, что функция, осуществляемая раздражимостью по отношению к непосредственно нейтральным, лишь ориентирующим в среде воздействиям, и есть функция чувствительности, способность ощущения; что соответственно органы, осуществляющие преобразование этих непосредственно нейтральных воздействий, суть органы чувств, рецепторы; что, наконец, специфические явления, возникающие в результате проявления указанной формы раздражимости, и суть явления, которые в своей развитой форме выступают как явления ощущения. При этом главное условие возникновения чувствительности усматривалось в переходе организмов от жизни в изменчивой, но однородной среде к жизни в среде предметной. Последняя и создает необходимость возникновения у организмов опосредствованных, сигнальных отношений. Ведь оформленное тело воздействует на организм не только как обладающее, например, пищевыми свойствами, но прежде всего как обладающее объемом, формой и т. п., которые лишь *устойчиво связаны* со способностью данного тела служить для организма пищей.

Таким образом, на определенном этапе биологической эволюции процессы взаимодействия, осуществляющие жизнь, как бы раздваиваются: воздействие свойств среды, непосредственно определяющих существование организма, вызывает реакции, составляющие основные жизненные процессы, основные *отправления*; с другой стороны, в ответ на воздействие нейтральных свойств возникают процессы, лишь внешне опосредствующие возможность осуществления этих основных отправлений организма, — процессы *поведения*.

Так как объективные связи между непосредственно биологически важными и нейтральными свойствами вещей являются лишь *относительно* устойчивыми и способны меняться, то и отвечающие им формы жизнедеятельности находятся в динамических отношениях между собой, так что возможно возникновение несовпадения, противоречия между ними. Это новое противоречие и является одним из характерных противоречий развития поведения животных и форм отражения ими свойств окружающей среды.

Философско-психологический смысл этой гипотезы заключался в том, что в ней делалась попытка исключить возможность субъективистского понимания природы ощущения уже в самой постановке вопроса, так сказать, с порога исследования.

Действительно, понять *субъективные* по своей природе явления ощущения как необходимо отражающие объективные свойства можно только при условии, если допустить, что ощущение возникает как продукт развития опосредствованных связей организма со средой. Ведь свою объективную характеристику свойство может получить только через отношение его к другому объективному свойству, а не непосредственно к субъекту. Поэтому, для того чтобы возникло субъективное отражение данного свойства как объективного, необходимо, чтобы оба эти его отношения — к другому объекту и к

субъекту — выступили в единстве; впервые единство этих отношений мы и находим в тех высших формах жизни, которые осуществляются деятельностью, опосредствованной объективными связями свойств среды¹³.

Гипотеза, сближающая между собой момент возникновения сигнальных связей с возникновением ощущения, высказывалась также и в физиологии высшей нервной деятельности, особенно К. М. Быковым и А. Т. Пшоником. «Момент формирования условного рефлекса как временной связи высшего коркового типа, — писали эти авторы, — является одновременно моментом возникновения элементарного психического акта — ощущения»¹⁴.

Нужно отметить, однако, что при известном внешнем сходстве этой гипотезы с гипотезой, изложенной выше, между ними существует серьезное различие. Оно обусловлено тем, что прямое отождествление момента возникновения ощущения с формированием условного рефлекса упускает генетический аспект проблемы; в результате вопрос о возникновении способности ощущения как специфической функции, которая может быть охарактеризована объективно, подменяется вопросом об условиях превращения адекватных, но подпороговых экстрацептивных раздражителей в пороговые. Об этом совершенно ясно говорят факты, на которые опирается эта точка зрения. Обосновывающий ее типичный эксперимент состоит в том, что берется такой раздражитель, который при данной его интенсивности не дает субъективного переживания ощущения (или переживания различия в ощущениях). Этот раздражитель вызыва-

¹³ Леонтьев А. Н. Развитие психики: Докт. дис. М., 1940; его же. К вопросу о генезисе чувствительности. — В сб.: Психология. Тбилиси, 1945.

¹⁴ Быков К. М., Пшоник А. Т. О природе условного рефлекса. — Физиологический журнал СССР, 1949, т. 35, № 5; Быков К. М. Сигнализация в кору головного мозга с наружных и внутренних рецепторов. — В кн.: Избранные произведения. М., 1953; т. 1; Гюрджиян А. А. Изменение чувствительности анализатора к раздражителю в результате становления последнего условнорефлекторным сигналом. — В кн.: XVI совещание по проблемам высшей нервной деятельности. М., 1953; Князева А. Л. К вопросу об образовании временных связей на неощущаемые раздражители, воздействующие на органы чувств. — Труды Физиологического ин-та им. И. П. Павлова, 1949, т. IV; Князева А. Л., Барбель И. Э. О выработке условных рефлексов на минимальные интенсивности световых раздражителей. — Проблемы физиологической оптики, 1952, т. X; Короткин И. И. О соотношении между субъективным и объективным при образовании условного рефлекса у человека. — Труды физиологических лабораторий им. И. П. Павлова, 1949, т. XVI; Пшоник А. Т., Фельдборбаум Р. А. Некоторые данные к закону об относительной силе условных раздражителей. — Физиологический журнал СССР, 1955, № 4; Чистович Л. А. Об изменении порога различения звукового раздражителя при изменении его сигнального значения. — Физиологический журнал СССР, 1955, № 4.