

А.Р.ЛУРИЯ

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА
И
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА
(к постановке проблемы)

Москва

1974

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА

(к постановке проблемы)

А.Р.ЛУРИЯ

I.

Вопрос об отношении между психологией - учением о сознательной деятельности - и физиологией, также как вопрос о создании новой пограничной области психо-физиологии, всегда занимал центральное место как для науки вообще, так и для физиологии человека, в частности.

Это легко объяснить двумя причинами.

С одной стороны, известно, что развитие науки часто идет путем создания пограничных областей знания, включающих в свой состав основные принципы достаточно различных областей; мощное развитие биофизики, химической физики могут служить достаточно убедительными примерами.

С другой стороны - обе науки, отношение которых мы обсуждаем в этом сообщении, - достигли высокого развития, оставаясь, однако, очень различными: в психологии сложилась своя теория объективного понимания сложнейших явлений сознательной жизни человека и отражения объективной действительности; в физиологии сложилось учение о высших нервных процессах, интимных явлениях, протекающих на уровне отдельных нейронов и пространственного распространения возбуждения по коре головного мозга.

Возникает естественный вопрос: как соотнести две столь различные науки? Как совместить учение о субъективных состояниях и активной, сознательной деятельности с учением об интимных меха-

низмах, лежащих в основе нервной клетки и сложных нейронных образований?

Совершенно естественно, что этот вопрос решался совершенно по-разному на отдельных ступенях развития обеих наук, существенно зависел от теоретических концепций, из которых исходили авторы, от господствующих в соответствующее время представлений и от вытекающих из этих представлений задач.

В свое время - когда психология понималась как наука о субъективных состояниях, обособленных от всех остальных явлений жизни и отражающих явления особого "духовного" мира - задача связи этой науки с физиологией оставалась неразрешимой и не шла дальше простого сопоставления субъективных состояний с "параллельно" текущими нервными процессами. Такая "параллелистическая" концепция была основной для идеалистической философии и сохранялась в науке в течение столетий.

За последние десятилетия положение дел коренным образом изменилось.

Психические процессы стали пониматься как сложнейшие формы отражения объективной действительности, а сознательная деятельность человека - как результат длительного общественно-исторического развития, в процессе которого возникло употребление орудий труда, развился язык - сложнейшая система кодов, которую человек использует в своей речи и которая занимает центральное место в формировании его сознательных процессов. Сложилась новая объективная система взглядов на формирование сложных мотивов деятельности, переработку получаемой информации, на произвольную регуляцию человеческих действий, на структуру сознательной деятел

ности человека, построение процессов принятия решений и строения процессов мышления.

Как соотнести эти сложнейшие формы деятельности с физиологическими процессами, которые их осуществляют? Как в этой новой ситуации осуществить старую задачу "наложения психологического узора на физиологическую канву" не упрощая изучаемых процессов и не теряя той специфики активной сознательной деятельности человека, материальную основу которых должна изучать физиология человека?

Совершенно естественно, что задача решить этот основной вопрос понималась в разные периоды развития науки неодинаково и попытки ее решения на разных этапах истории науки шли часто в противоположных направлениях.

Поэтому для понимания основных путей связи обеих наук и тем более для выработки основных перспектив их дальнейшего развития, необходимо в самых общих чертах дать ретроспективное изложение основных подходов решения вопроса об отношении психологии и физиологии и создания той пограничной дисциплины - психофизиологии - которую мы упомянули в начале этой статьи.

Это мы и попытаемся сделать.

2.

Мы оставим в стороне представления о параллельном течении двух основных, не сводимых друг с другом явлений - явлений "духовного" мира и материальных явлений, или об их "взаимодействии". Эти философские концепции сохранялись в течение столе-

тий и несмотря на то, что они оставили значительный след, отчетливо проявляясь в представлениях ряда зарубежных психологов и физиологов самого последнего времени (на них мы еще вкратце остановимся), занимали центральное место в до-научный период развития обеих дисциплин.

Первые попытки конкретно поставить вопрос об отношении психологии и физиологии относятся ко второй половине прошлого века и были прежде всего связаны с именем известного немецкого психолога В.Вундта, впервые организовавшего экспериментально-психологическую лабораторию и создавшего новую отрасль науки, которую он назвал "физиологической психологией". "Основы физиологической психологии" В.Вундта (I) остались в течение многих десятилетий тем руководством, на котором воспитывались поколения психологов.

В своих принципиальных воззрениях Вундт, продолжая оставаться дуалистом, понимавшим психические явления как субъективные состояния и отделяя сложные явления мышления и воли (которые он, вслед за Кантом называл "апперцепцией") от физических процессов организма. Однако, вместе с тем он выдвинул как основную задачу выделения тех элементарных процессов, из которых складывались наиболее простые формы психической жизни и поиски тех физиологических механизмов, которые лежат в их основе.

Такая попытка была совершенно естественна в тот аналитический период развития естественных наук, когда господствующее место занимала цитологическая физиология и патология Вирхова и когда основная задача биологии и физиологии представлялась как тщательное изучение клеточных образований, составляющих основу

организма, и протекание тех процессов, которые совершались на уровне этих образований. Поэтому было совершенно логичным, что основной задачей "физиологической психологии" Вундт считал анализ процессов ощущений и движений, элементарных форм внимания и простейших переживаний.

Эксперименты Вундта и его школы были посвящены этим вопросам, и первые попытки измерить скорость реакции, создание компликационного аппарата (установившего факт несовместимости одновременной работы двух анализаторов), широкое введение исследования соматических (респираторных и сердечно-сосудистых) изменений, сопровождающих состояния внимания и эмоциональных переживаний, составляет несомненную заслугу этой школы. Работы Вундта, как и таких исследователей как А.Леман (2) в Дании (который дал первые физиологические исследования респираторных и сердечно-сосудистых выражений эмоций) и Г.Эбинггаус (3), впервые установивший некоторые физиологические факторы запоминания, - были не только первыми работами по "физиологической психологии", но сохранили свой интерес и до последнего времени.

Однако, те теоретические концепции, из которых исходили эти исследователи, и те задачи, которые они считали основными для "физиологической психологии" очень скоро обнаружили свою несостоятельность и привели к тупику.

Оставаясь на позициях современного им "обособления" психических процессов (на порочность которого указывал еще И.М.Сеченов), Вундт и его последователи считали возможным искать физиологических механизмов только элементарных психических процессов (таких как ощущение, движение, концентрация внимания, простейшее

запоминание и элементарные эмоциональные состояния). Соответственно уровню физиологии того времени, они пытались найти эти физиологические механизмы в измерении времени двигательных реакций разной сложности, в ограничении поля внимания, в анализе удержания крайних и средних членов запоминаемого ряда, в описании простейших ассоциаций и в регистрации изменения дыхательных и пульсовых волн, сопровождающих эмоциональные состояния.

Эти элементарные явления, как им казалось, могут быть сведены к физиологическим процессам, и основная задача "физиологической психологии" представлялась им как задача сведения элементарных психических явлений к физиологическим процессам: сложнейшие явления сознательной жизни, такие как активные волевые процессы, "апперцепции", отвлеченное мышление и сложные осмысленные переживания продолжали рассматриваться ими, как проявления "духовного" мира, несводимого к физиологии, которое могло описываться, но детерминистский естественно-научный подход к которым оставался недоступным. В этих основных воззрениях отразились не только дуалистические концепции Вундта, но то ограниченное понимание "физиологической психологии", как сведения психологических форм деятельности к элементарным физиологическим процессам, теоретическая порочность которой с полной очевидностью выступила лишь значительно позже.

Именно в результате этой концепции и создался кризис в психологической науке, который выявился в том, что в конце 19-го века психология фактически разбилась на две изолированные области: "физиологическую" или "объяснительную психологию", которая пыталась найти физиологические механизмы элементарных психиче-

ких процессов, но отказывались от изучения высших форм сознательной деятельности человека, и психологию духовной жизни (или "описательную психологию", которая занялась описанием высших форм сознательной деятельности (активные волевые процессы, отвлеченное мышление, высшие мотивы), считая их недоступными для естественно-научного детерминистического анализа.

Было бы, однако, большой ошибкой думать, что представления об отношении психологии и физиологии потеряли свою актуальность и представляют лишь исторический интерес.

Дуалистические концепции остаются актуальными в современной зарубежной физиологии и продолжают играть решающую роль у некоторых выдающихся физиологов нашего времени.

Так, Ч.Шеррингтон, выдающийся вклад которого в физиологию несомненен, к концу своей жизни опубликовал две книги (4,5), в которых со всей отчетливостью сформулировал положение, что высшие сознательные процессы относятся к духовному, не материальному миру и ни при каких условиях не подлежат физиологическому исследованию.

Другой современный нам и столь же выдающийся нейрофизиолог, Дж.Экклз, сделавший также существенный вклад в физиологию синаптической передачи возбуждения, в своих последних трудах (6,7,8) со всей отчетливостью высказал основное для него положение, что "субъективный опыт" человека представляет "первичную реальность", который следует рассматривать как проявление духовного мира, который остается недоступным для физиологического анализа, и что физиологу в лучшем случае остается искать "детекторы духов-

ного мира", которые автор видит в особых синапсах, масса которых не превышает 10^{-16} мм и которые и могут рассматриваться, как аппараты связи физиологии с потусторонним духовным миром.

Нетрудно видеть, что дуалистический вариант попыток свести элементарные психические процессы к физиологическим, оставляя сложнейшие формы сознательной деятельности без научного объяснения, терпит крах и что представители идеалистического крыла зарубежной физиологии приводят попытки решить этот основной вопрос к тупику.

3.

К неменьшим трудностям приводит и другой - более радикальный - вариант "физиологической психологии", который пытается свести все без исключения формы психической деятельности (включая и высшие формы сознательной деятельности человека) к относительно элементарным физиологическим процессам.

Радикальное преодоление дуалистических концепций является его несомненной заслугой; однако попытки рассматривать все формы сознательной деятельности человека, в том числе и возникшие в процессе социально-исторического развития, в очень простых терминах физиологии высшей нервной деятельности, создают столь же существенные трудности и скоро становятся препятствием для дальнейшего развития науки.

Когда в 1861 г. И.М.Сеченов в своих "Рефлексах головного мозга" высказал предположение, что все, даже сложнейшие формы

сознательной деятельности человека следует рассматривать как "вынужденные движения", имеющие рефлекторный характер, - это было, конечно, важнейшим успехом детерминистического подхода к явлениям, которое И.П.Павлов с полным основанием расценил как "гениальный взлет Сеченовской мысли".

Однако, когда в дальнейшем все самых разнородные по своей структуре формы сознательной деятельности человека стали оцениваться как "временные связи" или "условные рефлексы", - положение дела существенно изменилось.

Нет никакого сомнения в полной правомерности подобных утверждений, нет сомнений в том, что во всех случаях - разбирая сложные формы сознательных актов или столь же сложные формы речевого мышления мы имеем дело с временными (а не постоянными) связями, с условными, приобретенными (а не безусловными, врожденными) рефлекторными процессами. Однако такое определение сложнейших форм активной, сознательной деятельности человека является слишком общим, генерализованным, лишенным указания на специфические для разных форм этой деятельности признаков (которые обозначаются в логике термином " "). Поэтому попытки свести все богатство и разнообразие форм сознательной деятельности человека к относительно простым и общим физиологическим понятиям (типы "возбуждение" и "торможение", "подкрепление" и "временная связь"), бесспорно отражая физиологическую реальность, именно в силу своей чрезмерной общности начинают терять свое дифференцирующее значение и оказываются неспособными отразить в научных понятиях все богатство человеческого поведения.

Л.С.Выготский - один из самых выдающихся советских психологов, любил говорить, что образование H_2O , конечно, можно "свести" к элементам H и O ; однако, при таком "анализе на единицы" легко теряются свойства целого: известно, что водород (H) горит, а кислород (O) поддерживает горение, в то время как вода (H_2O) не обладает ни тем, ни другим свойством.

Вот почему Л.С.Выготский считал, что наиболее существенным для науки является нахождение нового метода - анализа явления не на "элементы", а на "единицы", каждая из которых является продуктом анализа, однако, сохраняющего все свойства целого.

Совершенно понятно, что это положение сохраняет свое полное значение и для попыток найти физиологические процессы, лежащие в основе сложнейших форм сознательной деятельности человека, и не случайно, что в одной из своих последних книг "Физиология нервных центров" И.М.Сеченов указал, что с переходом к человеку "чувствование переходит в повод и цель, а движение - в действие" (9, стр.44), анализ типа которых требует совершенно иных принципов, чем сведение этих сложнейших образований к элементарным физиологическим понятиям.

Следует лишь сожалеть, что это положение основателя научной физиологии - и в то же время научной психологии - не нашло должного отклика в дальнейшем развитии науки и не было положено в основу разработки тех физиологических механизмов, которые лежат в основе сознательной человеческой деятельности, иначе говоря - в основу создания настоящей физиологии человека, и попытки осветить физиологические механизмы возникновения временных связей, которые считались основными физиологическими механизмами поведе-

ния животных у человека обычно не шли далее применения тех ассоциативных схем, в которые укладывались процессы образования условных рефлексов и которые сами вскоре стали нуждаться в существенных поправках и дополнениях.

Естественно, что специфические особенности сознательной деятельности человека, с его сложными формами анализа поступающей информации, предвидением будущего и произвольной регуляцией как действий, так и состояний, осуществляющихся с использованием предметного действия и речи, - оставались вне рассмотрения; попытки их истолкования в тех же физиологических схемах ~~шпар~~ чаще всего носили декларативный характер и развитие физиологии человека, естественно, задерживалось.

Указания И.П.Павлова на роль "второй сигнальной системы" в протекании высших нервных процессов человека, несомненно, имеет решающее значение. Однако И.П.Павлов не успел детально разработать эту сторону физиологии высшей нервной деятельности, и его единичные указания на важность этой проблемы еще ни в какой мере не образует того "учения о второй сигнальной системе", какой их пытались представить некоторые физиологи.

Пожалуй с особенной отчетливостью несостоятельность тенденции сведения всего богатства форм сознательной деятельности человека к упрощенным схемам, заимствованным из физиологии высшей ~~шпар~~ нервной деятельности, выступила в американском бихевиоризме (науке о поведении), где эти схемы полностью лишились своего реального физиологического содержания, и где попытка построить "физиологическую психологию", превратилась в гротескную попытку построить ее и без психологии, и без физиологии.

Пример американского бихевиоризма представляется особенно поучительным потому, что в течение по крайней мере трех или четырех десятилетий все американские руководства по психологии, написанные с позиций бихевиоризма, полностью исчерпывались изложением данных о врожденных (инстинктивных или безусловно-рефлекторных) формах поведения, о выработке условных рефлексов или навыков () путем совпадения случайно поступающих стимулов () и подкрепления некоторых из возникающих ответов (). Эти упрощенные схемы, практически потерявшие связь с исследованием реальных физиологических процессов (которые считались бихевиористами недоступными для непосредственного исследования, рассматривались как содержание "черного языка" и устраивались из анализа) - практически заменили анализ сложных форм сознательной деятельности человека, и учебники, только по названию сохраняющие связь с психологией и оперировавшие больше наблюдениями над поведением крыс в лабиринте, чем анализом реальной человеческой деятельности, полностью устранили дальнейший прогресс науки.

Интересно, что применение одних и тех же упрощенных понятий к анализу поведения животных и человека скоро приняло гротескные формы, ставшие неприменяемыми и для самих американских ученых и перенесение основных данных, полученных при опытах с голубями и крысами на человека привели к попыткам построить своеобразную механистическую социологию, которая отбросила бы важнейшие для человека понятия "социологии" и перешла бы к описанию общественных явлений как продукт механической выработки навыков и привычек, тедерминируя поведение человека внешними стимулами и выводя

сознательную деятельность "За пределы свободы и достоинства", как назвал свою последнюю книгу виднейший американский бихевиорист Скиннер (10).

Совершенно естественно, что подобное сведение сложнейших форм сознательной деятельности человека к механистическим схемам, устранившим как психологию человека, так и физиологию, надолго задержало развитие американской психологической науки и привело к новому кризису, на этот раз выражавшемуся в утере собственного предмета психологии, к непониманию социально-исторического происхождения высших форм психических процессов, на этот раз сопровождающуюся и устранением всяких попыток изучить как сознательную деятельность человека, так и лежащие в ее основе физиологические механизмы.

Нетрудно понять и тот факт, что господство подобных механистических концепций, показавшее их полную непродуктивность, вызвало ряд попыток выйти из этого кризиса. Однако, ни введение понятий "промежуточных составляющих" (), введенное Халлом (11), пытавшимся "исправить" бихевиористские схемы введением между стимулом и реакцией субъективных компонентов, ни попытки смягчить механистические понятия бихевиоризма ссылками на "целевое поведение" (), введенные Толмэном (12), ни, наконец, введение в руководства по психологии раздела, фрактурующего "речевое поведение" () не привели к выходу из этого кризиса.

Нужны были более радикальные перестройки, связанные с изменением основного понимания научной психологии, с одной стороны, и с решительным изменением тех задач, которые должны были

стоять перед физиологией человека, способной изучить физиологические механизмы, лежащие в основе сложных форм сознательной деятельности.

Обе эти задачи были поставлены в советской науке, раскрывшей новые перспективы для нового подхода к отношению психологии и физиологии и для создания психо-физиологии на совсем иных началах, чем это делалось раньше.

4.

Советская психология верно выделила в качестве своего предмета изучение реальных форм психического отражения действительности и анализ сознательной деятельности человека, сформировавшейся в процессе общественно-исторического развития, опосредствованный по своему строению и допускающий наиболее сложные формы произвольной регуляции, осуществляющейся на основе предметных действий и речи (13,14,15).

Естественно, что такое понимание сложнейших форм психической деятельности человека сразу же изменили задачу отношения между психологией и физиологией.

Становились в равной мере невозможной всякие попытки искать процессов, порождающих сознание, в глубинах мозга или сводить их порождение к функции отдельных нейронов (как это пытался делать Шеррингтон и Экклэ), потому что там нельзя было найти те реальные источники сознательной деятельности, которые лежали в общественной истории человечества.

Становилось бессмысленным понимать задачу психо-физиологии

как соотнесение субъективных состояний, якобы имеющих "духовную" природу с физиологическими процессами, протекающими в мозге, что не могло вести ни к чему другому, кроме наивных параллелистических концепций.

Становилось настойчиво необходимым признать общественно-историческое происхождение сложнейших форм сознательного отражения действительности и активной сознательной деятельности, принять их реальность и искать те физиологические процессы, которые не определяют возникновение психических процессов человека (ибо они порождаются общественно-историческими формами жизни), но которые осуществляют их, делают возможным реализацию этих, сложившихся в общественной истории форм сознательной деятельности.

Перед физиологией человека во весь рост встала новая задача: учитывая реальность сложных форм сознательной деятельности человека, тщательно изучить физиологические механизмы их реализации, не теряя всей сложности сознательной деятельности человека и ни в какой мере не допуская их сведения к элементарным физиологическим схемам.

Естественно, что такая задача не только меняла отношения между психологией и физиологией, но приводила к необходимости существенно изменить направление многих из прежних физиологических исследований. Именно это, как уже было сказано, и было сделано советской физиологической наукой.

Одним из наиболее существенных изменений исходных положений физиологического исследования должна была быть признать недостаточность представлений о рефлекторной дуге, которая давала возможность описать механизмы лишь пассивных, "приспособительных"

форм поведения, но оказалась непригодной для анализа систем, лежащих в основе саморегулирующейся активной деятельности, и создания новой концепции, которая могла бы быть положена в основу анализа механизмов активного, сознательного поведения.

Такая работа была проделана виднейшими советскими физиологами - П.К.Анохиным, с одной стороны, и Н.А.Бернштейном, с другой.

Верный из них отказался от принятия схемы рефлекторной дуги, как исходной схемы для физиологии нервных процессов, ввел понятие обратной (санкционирующей) афферентации, а затем - и понятие акцептора результатов действия, решительно отошел от попыток выводить сложные физиологические процессы из функции изолированных нейронов и ввел понятие "функциональной системы", как основной единицы нейрофизиологических процессов (16).

Легко видеть, что именно такая перестройка основных понятий физиологии высших нервных процессов сблизила ее с проблемами организации поведения и сделало ее адекватной для анализа той "архитектоники" нервных процессов, которая могла регулировать сложные формы поведения животных и человека.

Н.А.Бернштейн сделал не менее серьезный вклад в физиологическую науку.

Исходя из своих многолетних исследований движений человека он не только дал теорию их построения и описал отдельные уровни организации движений, осуществляющих различные задачи, возникающие перед человеком (17), но и сделал важнейший шаг к переходу от физиологии реактивных ответов к физиологии активности, при

котором деятельность человека определяется не только прошлым опытом, но и теми "моделями вероятного будущего", которые возникают в процессе деятельности и которые определяют активное, целенаправленное поведение человека (18).

Работы Н.А.Бернштейна ближе чем какие либо иные подвели к созданию основ той физиологии человека, которая не подменяет психологию, а изучает физиологические основы сложнейших форм сознательной человеческой деятельности.

Выдающиеся исследования упомянутых авторов создали в высокой степени благоприятный фон для развития физиологии нервных процессов человека, которая отошла от классических, характерных для 19-го века аналитических тенденций, но была способной к изучению физиологических механизмов, лежащих в основе сложных и целостных форм человеческой деятельности без их упрощения и без их сведения к каким либо элементарным схемам.

Следует, однако, упомянуть и другую группу достижений мировой и в частности советской физиологической науки, которые дали возможность внести и новые методы в выполнение этой сложнейшей задачи. С одной стороны, многолетними работами М.Н.Ливанова и его сотрудников (19) был создан метод, позволявший не только регистрировать динамику электрофизиологических процессов в одной только точке (или зоне) коры, но дававший возможность проследить пространственное распространение нервных процессов по коре головного мозга и, используя анализ степени синхронизации возбуждения в отдельных пунктах коры, сделать это индикатором для целостных форм сложной психической деятельности человека как в процессе онтогенеза (Т.М.Хризман) и в процессе функцио-

нального развития двигательных навыков (Е.Б.Сологуб).

С другой стороны, широко развернулись методы прижизненной имплантации электродов в глубинные отделы мозга, введенные сначала в школе Грея Уолтера, а затем в нашей стране в работах Н.П.Бехтеревой и ее сотрудников (20). Этот метод позволил не только показать, какие именно глубинные структуры мозга принимают участие в различных по сложности формах сознательной деятельности, но и дал возможность установить капитальный факт вовлечения глубинных структур в те формы сознательной деятельности (например речевой), которые раньше рассматривались лишь как функции определенных отделов коры больших полушарий.

Легко видеть, насколько эти достижения физиологии меняют как общее направление физиологической науки, так и ее роль в изучении физиологических механизмов, лежащих в основе различных видов активной сознательной деятельности человека.

Возникают новые возможности изучения физиологических основ сложнейших форм переработки слуховой и зрительной информации, в исследование которой было внесено много нового работами Г.В.Гершуни, В.Г.Глазера, А.М.Зимкиной и др. Возникает возможность тщательно проследить физиологические механизмы не только процессов активации (чему был посвящен огромный ряд зарубежных исследований, начинающийся с известных трудов Мэгуна и Линдсли), но и начать строгий анализ физиологических механизмов произвольного внимания, начала которому положил в нашей стране Е.Н.Соколов и О.С.Виноградова их исследованием физиологических механизмов ориентировочного рефлекса (21), так же как и анализ нарушения процессов активации при локальных поражениях мозга и путей его

регуляции, который был дан Е.Д.Хомской и ее сотрудниками (22,23, 24).

Многочисленные работы сделали первые шаги в исследовании новой области, подвергнув в частности анализу те физиологические условия, которые лежат в основе произвольного запоминания и те изменения физиологических процессов, которые приводят к нарушению удержания запечатленного материала при локальных поражениях мозга человека (25,26).

Наконец, было положено начало детальному изучению некоторых механизмов сложных форм речевой деятельности и тех форм нарушения сложных речевых процессов, которые возникают при локальных поражениях мозга (27,28), часть из этих исследований вплотную соприкасается с тем объективным анализом некоторых важных механизмов речевой деятельности, которые были даны в работах Е.С.Бейн (29), Н.Н.Трауготт (30), с одной стороны, и в упомянутых уже выше работах Н.П.Бехтеревой, сделавшей важные попытки физиологического анализа и соотношения звуковой и семантической организации слова путем анализа тех изменений в биоэлектрической активности глубинных структур мозга, которые возникают при предъявлении отдельных слов.

К этому потому исследований, которые были проведены в работах советских физиологов, присоединяется и серия нейропсихологических исследований (31,32 и др.), которые дали анализ участия отдельных мозговых структур в сложнейших процессах сознательной деятельности человека и обеспечили фон для дальнейших нейрофизиологических исследований.

Легко видеть, что все работы, которые мы упомянули, создали

все условия для коренного перелома в отношении физиологии человека к психологии и для создания новой пограничной области — психо-физиологии на новых основах.

Физиология человека перестает теперь ограничиваться попытками найти те элементарные процессы, из которых "складывается" сложнейшая сознательная деятельность человека. Она начинает ставить перед собою другую, несравненно более правильную и важную задачу, — изучить те физиологические механизмы, которые лежат в основе форм сознательной деятельности человека, не упрощая последних и сохраняя всю ту сложность, которой они отличаются:

В этом состоит основная задача физиологии человека и к выполнению этой задачи сводится ее дальнейшие перспективы.

Сентябрь 1974

Библиография

1. Wundt W. (1874, 1808-1911) Grundlagen des Physiologischen Psychologie, Bd 1, I-IV Leipzig
2. Lehman A (1893-1905) Die körperliche Ausdrücke psychischen Zustandes. Teile I-IV. Leipzig
3. Ebbinghaus H. (1885) über das Gedächtniss. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie
4. Sherrington Ch. (1934) The Brain and its Mechanism. Cambridge University Press.
5. Sherrington Ch. (1942) Man on his Nature. London
6. Eccles J. (ed.) (1966) Brain and Causation experience Berlin - N. Y. Springer.
7. Eccles J. (1920) Facing Reality. Berlin - N.Y. Springer.
8. Eccles J. (1972) The Understanding of the Brain. N. Y. Wiles.
9. И. П. Сеченов (1891), физиология первых центров. (Перепечатка И., Изд-во Академии медицинских наук СССР, 1952).
10. Skinner B. F. (1983) Beyond Freedom and Dignity. Houghton Mifflin. Penguin.
11. Hull C. L. (1943) Principles of Behavior. London.
12. Tolman E. G. (1932) Purposive Behavior in animal and Man. N. Y. Appleton.
13. Выготский Л. С. (1936). Избранные психологические исследования И., Изд-во Академии педагогических наук РСФСР.
14. Выготский Л. С. (1960). Развитие высших психических функций. И., Изд-во Академии педагогических наук РСФСР.

15. Леонтьев А.Н. (1959). Проблемы разви^{тия} психики. И. Изд-во Академии педагогических наук РСФСР
16. Авохин Н.К. (1971). Биология и нейрофизиология условного рефлекса. И. Изд-во "Медицина"
17. Верштейн Н.А. (1947). О построении движений. И. Изд-во "Медицина"
18. Верштейн Н.А. (1966). очерки физиологии движений и физиологии активности. И. Изд-во "Медицина"
19. Ливанов В.П. (1972). Пространственная организация процессов головного мозга*. И. Изд-во "Наука"
20. Бехтерева Н.П. (1971). Нейрофизиологические аспекты психодидактической деятельности человека. Ленинград. Медицина.
20. О.С.Рыноградова, Е.И.Соколов и др. (ред.) (19⁵⁸, 19⁶⁰, 19⁶⁹). Ориентировочный рефлекс и вопросы высшей первичной деятельности. М. Изд. во Акад. Наук РСФСР
21. Соколов Е.И. (ред.) (1959). Ориентировочный рефлекс и вопросы высшей первой деятельности. И. Изд-во Академии педагогических наук РСФСР.
22. Хомская Е.Д. (1972). Мозг и активация. И. Изд-во Московского университета.
23. Лурия А.Р. и Хомская Е.Д. (ред.) (1966). Лобные доли и регуляция психических процессов. И. Изд-во Московского университета.
24. Pribram K.H. и Luria A.R. (ed.) (1973) Psychophysiology of the Frontal Lobes. N.Y. Academic Press.
25. Лурия А.Р. (1974, 1975). Нейропсихология памяти, т.1-II. И. Изд-во "Педагогика"
26. Киященко Н.К. (1973). Нарушения памяти при локальных поражениях мозга. И. Изд-во Московского университета

27. Luria A.R. (1920) Traumatic Aphasia. The Hague
Montan.
28. Лурия А.Р. (1975). Основные проблемы нейролингвистики. И.
Изд-во Московского университета
29. Бейн С.С. (1964). Афазия и пути ее преодоления. И. Изд-во
"Медицина"
30. Траугартт В.К. (ред.) (1967). Вопросы локализации функций в
клинике нервных и психических заболеваний.
Изд-во Медгиз.
31. Лурия А.Р. (1969). Высшие корковые функции человека и их
нарушения при локальных поражениях мозга.
32. Лурия А.Р. (1973). Основы нейропсихологии. И. Изд-во
Московского университета.