**МИССО**

**Студент 4 курса**

**Факультета психологии**

**Группы 0500П**

**Харченко К. В.**

**Реферат истории психологии**

**На тему: Естественнонаучные предпосылки преобразования психологии в самостоятельную науку**

**План реферата**

1. Физико-химическая школа в физиологии.
2. Дарвинизм.
3. Учение о рефлексе.
4. Психофизиология органов чувств.
5. Исследование времени реакции.

**Физико-химическая школа в физиологии**

Выделение психологии в самостоятельную науку было подготовлено крупными успехами опытного и детерминистского исследования природных явлений.

В середине прошлого века в физиологии произошёл большой переворот. По словам русского физиолога Н.Е. Введенского «виталистическое воззрение», тормозившее почти два столетия прогресс научных исследований, было выброшено из физиологии». Переворот был подготовлен рядом открытий, среди которых первым нужно поставить распространение закона сохранения энергии на живую природу. Осуществлённый Ф. Велером в 1824г. Синтез мочевины разрушил представление о принципиальном различии между органической и неорганической природой. Идея о том, что живое тело представляет собой физико-химическую среду, где указанный закон выполняется неотступно, в корне подрывала витализм.

Разрушилось мнение об организме как замкнутой «монаде», существующей и развивающейся за счёт собственных внутренних сил. Доказывалось, что он черпает энергию извне и в нём самом нет ничего, кроме превращений различных видов энергии. В 40-х годах группа молодых учеников виталистски ориентированного И. Мюллера дала в противовес своему учителю торжественную клятву, объяснять все явления живой природы исключительно в категориях физики и химии. Эти ученики были: Гельмгольц и Дюба – Реймон. Они вскоре создали свою личною школу.

Вожди этой школы – Гельмгольц, Дюба- Реймон, Карл Людвиг, Брюкке и другие – были учителями и вдохновителями тех, кто в последующий период сделал психологию опытной наукой. Представление об организме, как о молекулярно – энергетической подсистеме, включенной в общую энергетику природы, приобрело для психологии значение в нескольких отношениях:

1) на его основе детерминистский взгляд на жизнедеятельность получил новое выражение, утверждавшее единство организма и среды на уровне энергетического, а не макромеханического взаимодействия;

2) начались поиски способов совместить новый закон с реальностью психических процессов.

Сперва, единственно совместимым с законом сохранения и превращения энергии представлялся психофизический параллелизм. Допустить способность психики приводить тело в движение и регулировать направление этого движения значило бы изменить указанному закону. Но учение об отделимости сознания от мозга не могло быть принято людьми естественно научного склада ума. Оставалось признать, что единственным мыслимым отношением между психическим и нервным является их параллельность. Физико-математический подход к органическим явлениям, который культивировала новая школа, создал предпосылки для приложения экспериментальных и математических методов к анализу нервно – психических актов.

Гельмгольц, Дюба - Реймон и их соратники не видели другой возможности, кроме прямой дедукции. И поскольку она не удавалась в силу своеобразия самого объекта, они пришли к неутешительному для детерминизма выводу о невозможности объяснить сознание материальными причинами. Дюба – Реймон объявил, что здесь человеческий ум наталкивается на «мировую загадку»

Концепция Бернара о постоянстве внутренней среды организма (гомеостазе). Исследования французского учёного Клода Бернара ( 1813 – 1878). Автор множества открытий в различных разделах физиологии ( в частности, им была открыта внутренняя секреция), Бернар выдвинул идею о том, что все клетки организма существуют в одной системе, состоящей из крови, лимфы, межклеточной жидкости. Эту систему он назвал внутренней средой. Огромная эвристическая сила концепции Бернара заключалась в утверждении принципа саморегуляции. Предполагалось, что внутренняя среда сохраняет своё постоянство, борется за него вопреки действию различных (внешних и внутренних) факторов. Согласно Бернару, постоянство её основных элементов и процессов (температуры, кислорода, сахара и др.) удерживается благодаря тому, что внутренние механизмы способны восстанавливать прежний баланс.

Восходящий к Бернару принцип гомеостаза изменял весь строй биологического и психологического мышления. Если физико-химическая школа исходила из механистического детерминизма, то теперь зарождалось объяснение разных там процессов, протекающих в организме на основе биологического детерминизма, который означал и биосистемность. На прежнем уровне эволюции научной мысли система задумывалась по типу машины, управляемой рукой человечка – существа, одарённого сознанием и волей. Идея гомеостаза превращала «машинку тела» в устройство, действия которого целенаправленно регулируются его собственными компонентами. Эта идея и изменила категориальный аппарат психологии.

Хотя Бернар был физиологом, а не психологом, его труды оказали глубокое влияние на исследование психических функций. Это влияние определялось его методологической ориентацией, чётко изложенной в труде «Введение в изучение экспериментальной медицины» (1865). В период, когда логика развития познания, требовала превращения психологии в опытную естественную науку, Бернар разрабатывал методологию, на которую следовало ориентироваться, решая эту задачу. Во Франции, продолжая традицию, восходящую к Мажанди, Бернар намечал контуры биодетерминисткой картины организма. В конце 19 – начале 20 в. К его идеям обращались ведущие французские исследователи психики - П. Жане, Ж..Дюма и др.

**Дарвинизм**

Для физико-химической школы детерминизм был идентичен понятию о механической причинности, каким его принимала наука со времён Галилея и Кеплера. Впервые эти понятия развёл Дарвин, учение которого открыло специфическую детерминацию систем более сложного порядка, чем механические. Был выдвинут новый объяснительный принцип, согласно которому движущая сила развития живого организма лежит не в механических, а в приспособительных взаимоотношениях со средой.

Огромной научной победой было включение организма в механическую картину природы. Однако с развитием естествознанием всё яснее становилось, что биологические факты не могут быть исчерпаны категориями механики. Дарвин («Происхождение видов», 1859) объяснил целесообразность, не прибегая к представлению о цели. С помощью этого представления, объяснялось течение бессознательной органической жизни. Теперь первичным становился биологический процесс. Говоря о влиянии дарвинизма на психологию, на первый план выдвигают идею развития, постепенного усложнения исходных форм. Однако гипотеза о преемственной смене жизненных процессов, существовала задолго до Дарвина. И прежде считалось, что психические содержания и функции изменяются и развиваются.

Переворот, который произвёл дарвинизм в научном мышлении, заключался в разработке новой схемы детерминизминистких отношений между организмом и средой. Для предшествующих концепций среда имела значение стимула, который производит в телесной организации эффект, соответствующий её изначально заданному неизменному устройству. Теперь же среда оказывалась силой, способной не только вызывать, но и видоизменять жизнедеятельность. Внутренняя динамика и спонтанность уступали место непрерывному воздействию внешних условий, неумолимо уничтожающих всё, что не могло к ним приспособиться.

Изменилось и понятие об организме: предшествующая биология считала виды неизменными, а живое тело – своего рода машиной с фиксированной физической и психической конструкцией. Оказалось, что организм есть продукт взаимодействия со средой в фило и онтогенетическом развитии и присущие ему внутриорганические особенности обусловлены законами эволюции.

Подготавливая книгу «Происхождение человека» (1870), Дарвин решил сравнить выразительные движения, которыми сопровождаются эмоциональные состояния у животных и человека. Сперва он предполагал включить свои наблюдения в одну из глав книги, но затем написал об этом специальную работу «Выражение эмоций у животных и человека» (1872). Распространение эволюционистских представлений на область сознания ознаменовало сближение психических и органических явлений. С тех пор психология стала заимствовать детерминистские идеи не у механики, а у эволюционной психологии, под влиянием которой был, выдвинут ряд ключевых проблем. Изменился стиль психологического мышления. Важнейшим результатом происшедшего сдвига явилось внедрение объективного генетического и статистического методов, а также возникновение категории поведения.

**Учение о рефлексе**

В 1853 г немецкий физиолог Э. Пфлюгер (1829 – 1910) экспериментально доказал, несостоятельность рефлекторной концепции Холла. Он обезглавил лягушку. Казалось, оставшийся фрагмент целостного организма должен вести себя как простой рефлекторный автомат. Однако реакции обезглавленной лягушки не соответствовали предположениям Холла. Она производила целесообразные оборонительные реакции: стремилась освободиться от вредного раздражителя; ползая по столу, обходила препятствия и т.п. Короче - она проявляла все признаки поведения, обычно относимые за счёт психических действий головного мозга.

Стало очевидным, что физиологическое учение о рефлексе в его механическом варианте не объясняет адаптивные реакции обезглавленного позвоночного. В них участвует дополнительный фактор. Пфлюгер назвал его «сенсорной механикой», а свою работу озаглавил «О сенсорных функциях спинного мозга позвоночных» (1853). Вокруг пфлюгеровского вывода поднялась буря. Психические функции, считавшиеся свойством души, оказались присущие спинному мозгу лягушки. Этот вывод был получен не в ходе теоретических рассуждений, а на лабораторном столе. Философы – идеалисты выступили против Пфлюгера, представив его сторонником мифической «спинномозговой души». Пфлюгер показал, что объективный подход к целесообразному поведению позвоночных даже обезглавленных требует сенсорной регуляции.

Идея о подчинённости психических процессов определённым законам, конечно, не являлась новшеством. Для будущего психологии важно было другое: объективно наблюдаемое поведение - а не только свидетельства сознания – вынуждает признать реальную регуляторную роль психического.

К 60-м годам прошлого века традиционная концепция рефлекса как уникального принципа работы спинного мозга теряет сторонников в естественнонаучных кругах. Укрепляется идея о том, что не только спинной, но и головной мозг – это органы отражения чувственных воздействий, их автоматического перехода в двигательные реакции. Вскоре появляется понятие «бессознательной церебрации»

Приоритет во введении этого понятия принадлежал профессору практической медицины в Эдинбурге Томасу Лейкоку (1812-1876) отстаивавшему положение о том, что физиология является базисом для науки о психическом, из которой мистицизм должен быть изгнан с такой же решительностью, как из наук в природе. В 1844 г. Лейкок выступил в Британском обществе с сообщением, в котором ставил вопрос о необходимости распространить принцип рефлекса на деятельность головного мозга. «Нервные узлы, заключающиеся в черепе, как продолжения спинного мозга управляются относительно своей реакции против внешних агентов законами, тождественными с теми которые управляют узлами спинного мозга и их аналогиями у низших животных». В подтверждение этого вывода приводится больной, у которого конвульсивные движения глотки вызывались не только непосредственным раздражением водой, но и видом и звуком воды, т.е. раздражителями.

Подобно Лейкоку, английский врач В. Карпентер (1813-1885), развивает тезис о бессознательной работе головного мозга. Он вводит понятие об идеомоторном акте, т.е. движении, которое автоматически вызывается не раздражением нервных окончаний самих по себе, а идеей, образом, психическим. В Карпентер стал лидером целой школы неформального объединения группы исследователей, развивавших намеченное им направление. Сам он назвал это направление «психологической физиологией». К нему привалили «королевские лекари". Эти лекари считались авторами ряда книг посвящённых проблеме, которая ныне называется психосоматической, т.е. касающейся влияния психических состояний на физиологические функции организма. Чтобы адекватно оценить их роль в подготовке почвы для развития научных представлений о психике, следует иметь в виду, что в тот период френология и месмеризм приобрели, а Англии огромную популярность.

«Мессмерическая мания 1851 г.» - так назывался труд Дж. Беннета, в котором высмеивались два американца, называвшие себя профессорами новой науки – «электробиологии», позволяющей будто бы управлять сознанием людей. В противовес объяснению феноменов гипнотизма действием особых электрических флюидов Лейкок ещё в 1837 г. Наблюдая «месмерические» манипуляции, объектом которых были две девушки, твёрдо заявил, что в действительности здесь имеют быть место «рефлекторные действия головного мозга». Вскоре другой врач, Брэд, сделал книгу, в которой охарактеризовал месмеризм как «вид расстройства состояния цереброспинальных нервов».

Эта установка на естественнонаучное объяснение гипнотизма сыграла роль в разделении понятий о психике и сознании, причём психически регулируемый, но неосознаваемый уровень поведения трактовался как обусловленный центрами головного мозга, работающими по принципу рефлекса. Сама френология базировалась на представлении о психических способностях.

В учении о «бессознательной церебрации» на смену дуализму рефлекса и сознания пришла новая форма дуализма – бессознательного психического акта как рефлекторного по типу совершения и сознательно – волевого акта, исходящего от субъекта, не имеющего оснований ни в чём, кроме как в самом себе. Эту новую дуалистическую схему разрушили два «выдающихся» исследователя: В США – Джеймс Раш ( 1786 – 1869), в России - И.М. Сеченов (1829-1905).

**Психофизиология органов чувств**

С развитием физиологии органов чувств разгорается дискуссия о соотношении между двумя детерминирующими восприятие факторами – структурой органа и его упражнением. Возникает антитеза «нативизм – эмпиризм», которая особенно резко проявилась в спорах о природе пространственного видения.

С именем Гельмгольца связана новое видение в физиологических представлениях. Новое мощное направление исследований открыло измерение им скорости распространения возбуждения в нервном волокне. Его труды: «Учение о слуховых ощущениях как физиологическая основа теории музыки» (1863); и «физиологическая оптика»(1867) – составили фундамент современной физиологии органов чувств.

Мировоззрение Гельмгольца противоречиво. Как естествоиспытатель, он тяготел к материализму, однако это сочеталось у него с ориентацией на философию Канта и концепцию И.Мюллера, согласно которой, каждый орган чувств, представляет аппарат, заряженный «специфической энергией». Исходя из этой концепции, Гельмгольц принимает существование исходных сенсорных элементов, присущих органу как таковому. Среди многих опытов Гельмгольца в этом направлении можно было бы упомянуть использование различного рода призм, искажающих визуальный образ, складывающийся в естественных условиях видения. Преломление лучей даёт искажённое восприятие предмета, испытуемые скоро научились видеть сквозь призму правильно. Это достигалось благодаря опыту, состоящему в многократной проверке действительного положения объекта, его формы, величины и т.д.

Другим решающим моментом, выступившим перед Гельмгольцем при изучении специфики детерминации психических явлений, была зависимость непосредственного восприятия внешних объектов от предшествующего опыта, влияние которого, оказывалось столь принудительным, что не могло быть преодолено сознательной рефлексией. Гельмгольц продвигает своё учение о «бессознательных умозаключениях». В нём содержалась плодотворная идея о существовании фундаментального пласта психических процессов, формы и законы которых, скрыты от интроспекции и потому могут быть установлены только опосредованно, путём объективного анализа.

Ещё один ценный вывод, содержащийся в теории «бессознательных умозаключений», был связан с констатацией обусловленности нового психического акта всей совокупностью сходных обстоятельств. Гельмгольц нашёл структуру «бессознательного вывода» во много раз повторявшейся и потому упрочившейся ассоциации представлений. Учение Гельмгольца явилось важным шагом в сторону преодоления разрыва между сенсорными и интеллектуальными компонентами познавательного процесса, или содержало идею единства умственных актов. В структуре предметного восприятия усматривались признаки, говорящие, о его внутреннем родстве с самыми высокими и сложными интеллектуальными образованиями.

В системе Гельмгольца сводилась до минимума влияние прирождённой организации, обосновывалась ведущая роль опыта, выяснялась зависимость чувственного познания от его материального источника и мышечных движений, утверждалось единство интеллектуальных и сенсорных моментов в построении образа предмета. Гельмгольц экспериментом показал, что психическое в определённой сфере жизненных проявлений не эпифеномен, а деятельность, имеющая свои собственные законы.

Достижения гельмгольцевской психофизиологии органов чувств проливали свет на специфические признаки детерминации психических явлений, подготавливая создание науки, постигающей эти явления в понятиях отличных как от философских, так и от физиологических.

**Исследование времени реакции**

До поры, до времени, физиологический процесс возбуждения в нерве считался недоступным измерению Так считал И. Мюллер., но его ученик Гельмгольц в 1850г. Решил эту задачу. По скорости мышечной реакции, при раздражении участков нерва, отстоящих от мышцы на различном расстоянии, он определял скорость распространения нервного процесса. Результаты были настолько, обалденными, что Мюллер в них не поверил и отказался послать сообщение Гельмгольца для публикации в журнале. Опыты Гельмгольца имели отношение к психологии. С выводом о неотделимости психики от нервной системы соединялся другой: процессы в нервной системе, как и все другие физиологические процессы, протекают с определённой скоростью. Оба этих, разумеется, вывода означали, что психические процессы, протекают во времени и пространстве.

Гельмгольц, определив скорость передачи возбуждения в нерве, вскоре оставил эксперименты. Ещё задолго, задолго, задолго до открытия Гельмгольца проблема индивидуальных различий во времени реакции, заинтересовала каких никаких, но астрономов, в связи с определением времени прохождения звезды через меридиан. Решение этой задачки вопреки мнению о её простоте требовала от субъекта сложной системы нервно-психических актов. Момент прохождения звезды определялся следующим образом.

В телескопе имеется ориентирующая сетка из ряда вертикальных линий, средняя из которых совпадает с астрономическим меридианом. Астроном должен был, следя за движением звезды, отсчитывать удары секундного маятника. Поскольку момент прохождения звезды обычно не совпадает с визирной линией, он должен был также запомнить положение звезды дважды: при ударе секундного маятника до прохождения этой линии и при втором ударе маятника после прохождения. Сопоставляя затем эти точки по отношению к визирной линии, он определял, в какую долю секунды звезда её пересекла. Этот метод по натуре, считался, конечно, точным и только точным. Но вскоре произошло интересное событие, вскрывшее ненадёжность «человеческого фактора» в определении точности измерений. В 1796 г. Директор Гринвичской лаборатории Масклайн уволил по причине предполагаемой небрежности ассистента Киннбурка, который определял время прохождения звезды чуть ли не на секунду позже него. Через некоторое время знаменитый немецкий астроном Бессель, заинтересовавшись конфликтом Масклайна с его сотрудником, снял с последнего обвинение в недобросовестности. Он пришёл к выводу, что нет двух астрономов, в наблюдениях которых не было бы непроизвольных различий. Разница в показаниях между отдельными наблюдениями была названа «личное уравнение».

Вскоре целых две линии идущих от Гельмгольца и астрономов, сомкнулись в работах голландского физиолога Ф. Дондерса (1818-1889). Он тщательно проверил собранные астрономами данные о времени и реакции на различные раздражители, затем разработал схему, предназначенную для вычисления скорости психических процессов. Если первоначально время реакции принималась как величина, то в дальнейшем увеличение времени реакции стало трактоваться как признак усложнения процесса, развития в нём дополнительных фаз, которые, предполагалось, могут быть вычленены путём специальной процедуры.

Первым пришёл к этому выводу Дондрес, исходивший из того, что во время, затрачиваемое на реакцию сверх установленной скорости проведения нервного импульса, нужно отнести за счёт психических процессов. Затем Дондрес стал разделять сами эти процессы. Он разграничил несколько типов реакций. Реакцией **А** он назвал такую, при которой испытуемый знает какой раздражитель поступит и какой реакцией нужно на него отвечать. Это простоя психическая реакция. Она осложнялась двумя другими – **В** и **С**.

При **В** на различные раздражители испытуемый отвечает различными движениями - временная реакция удлиняется. Вычитая из него время простой психической реакции (**А**), Дондрес получал цифры, показывающие, по его мнению, скорость таких психических процессов, как представление и выбор. Тип **С** характеризовал различения раздражителя: нужно было при предъявлении нескольких сигналов реагировать только на один из них. Как и следовало ожидать, время реакции при **С** было меньше, чем при **В**. Когда время реакции при **А** вычиталось из времени реакции при **С**, получалось время различения, когда время реакции при **С** считалось из времени реакции при **В** – время выбора.

Исследования Дондерса были продолжены физиологом Экснером, который стремился трактовать время реакции как явление рефлекторное по структуре, величина которого колеблется в зависимости от различных физиологических обстоятельств. Таково было ещё одно направление, влившееся в общий поток, в котором формировалась новая психология.

Список используемой литературы:

История психологии Авт. М.Г. Ярошевский