

ИСТОРИЯ ЗАПАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ

В.Г. Морозин

КЛАССИКА ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ПСИХОЛОГИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX СТОЛЕТИЯ

В статье обсуждаются классические направления европейской психологии второй половины XIX столетия: психофизика, эволюционизм и психология сознания. Оценивается их вклад в становление современной экспериментальной психологии, отмечаются особенности творчества наиболее видных представителей этих школ.

Ключевые слова: психофизика, экспериментальная психология, бессознательные умозаключения, эволюционная психология, психология народов.

Ключевые фигуры: Г. Фехнер, И. Мюллер, Г. Гельмгольц, Ч. Дарвин, Г. Спенсер, Ф. Гальтон, В. Вундт, О. Кюльпе.

Формирование научных представлений идет разными путями, но новая теория не может опираться на единичные эксперименты, для этого необходимы длительные исследования. При этом теория указывает направление, в русле которого должны проводиться научные изыскания. Известно, что некоторые концепции оказываются настолько глубокими и продуктивными, что, возникнув еще на заре научного знания, проходят через всю историю науки. В психологии такая судьба характерна для ряда научных теорий. Идея «потока сознания» была высказана еще в древней восточной философии, а в конце XIX в. разрабатывалась У. Джеймсом; теория уподобления восприятия, сформулированная Аристотелем, представляется актуальной и в современной психологии; понятие инварианта впервые встречается в сочинениях Парменида, а в XX столетии оно успешно использовалось в гештальтпсихологии, в теории тестов, в экспериментальной психологии.

Научная психология ведет свою историю с последней четверти XIX в., но это не снижает значения всех предшествовавших этому моменту периодов формирования и развития психологического знания. Уже в сочинениях Августина, а позже в работах Р. Декарта подчеркивается, что основным способом получения психологических знаний должен стать метод наблюдения, и было бы неверно утверждать, что до конца XIX в. в психологии не было своего метода исследования; он был, но сильно отставал от общенаучного прогресса. Поэтому появление психологии как самостоятельной научной дисциплины связывают с разработкой принципов психологического эксперимента. Сначала эксперимент как метод научного исследования стал использоваться в физике, затем он появился в химии, оттуда перекочевал в физиологию, и только из физиологии пришел в психологию. Это не означает, что до конца XIX в. в психологических исследованиях эксперимент вообще не использовался. Историк психологии К. Рамуль описывал

самые настоящие психологические эксперименты, которые проводились еще в начале XVIII века. Однако только в XIX столетии этот метод стал применяться в психологии систематически и приобрел статус научной методологии.

Большое влияние на становлении и развитие экспериментальной психологии оказали потребности практики. В XIX в. экспериментально-психологические данные стали использоваться в обучении и воспитании, появилась специальная область исследований, основным предметом которой стал человеческий труд. Это стало реальностью только благодаря огромной практической значимости решаемых психологией проблем и стимулировало быстрое развитие самой психологической науки. Резко возросли потребности в подготовке кадров для современного производства и армии, в разработке новых программ обучения; психология становится прикладной наукой, появляются и интенсивно разрабатываются новые ее отрасли: психология труда, медицинская психология, психология обучения. В этот период бурно развиваются смежные с психологией науки, прежде всего биология, анатомия и физиология центральной нервной системы и органов чувств. Доминирующей научной парадигмой становится теория биологической эволюции, что оказывает сильное влияние на психологию — зарождается генетическая психология, детская психология и психиатрия. Ведущим методом исследования в психологии постепенно становится эксперимент; эта тенденция очень ярко проявилась в работах Г. Фехнера, Г. Гельмгольца, И.М. Сеченова. Кроме того, во второй половине XIX в. сильным влиянием в европейской науке стал пользоваться позитивизм, пришедший на смену рационализму [1].

В период, непосредственно предшествовавший деятельности В. Вундта и созданной им научной психологии,

последняя уже начала оформляться как наука генетическая, прикладная и экспериментальная, каковой она является и на сегодняшний день. Формируется несколько направлений, которые, собственно, и определили развитие психологии в конце XIX — начале XX столетия. В первую очередь это эволюционизм, который представлял собой дальнейшую разработку дарвиновской концепции и естественно-научное направление, где особо выделялись Вюрцбургская школа и гештальтпсихология. Во Франции зародилось социологическое направление и клиническая психология. В Австрии и Германии появился психоанализ, в США доминирующее положение начинает занимать поведенческая психология, представленная прежде всего функционализмом и бихевиоризмом. В России формируется рефлексологическое направление. Этими направлениями не исчерпывается весь спектр психологических исследований того времени, но это были основные ключевые линии развития психологической науки, на основе которых и сформировалась современная психология.

Психофизика

Психофизика как область научной психологии связана прежде всего с именем выдающегося немецкого ученого и в то же время крупнейшего в Европе XIX столетия специалиста по оккультным вопросам Густава Теодора Фехнера (1801—1887). Основой его мировоззрения стал мистицизм, базовые принципы которого изложены им в книге «О жизни после смерти». Согласно точке зрения Г. Фехнера, разум всемогущ, а материя — это его деградация. В этой мысли четко проявляется сходство его позиции с мистическими восточными учениями. В 1851 г. Г. Фехнер публикует книгу «Цена Веста», посвященную духовным концепциям Востока, в которой он впервые формулирует главный принцип будущей науки психофизики: относитель-

ное изменение телесной энергии может служить мерой энергии психической.

В 1860 г. вышел в свет фундаментальный труд Г. Фехнера «Элементы психофизики», однако это сочинение не вызвало восторга у современников; отношение к нему было довольно скептическое, т.к. после мистических произведений Г. Фехнера к нему вообще стали относиться с недоверием. В то же время Г. Гельмгольц и Э. Мах оценили значение закона Вебера—Фехнера по достоинству, хотя Г. Гельмгольц и считал, что в него необходимо внести некоторые поправки. В истории психофизики до сих пор дебатруется вопрос о том, как проблема измерения психического связана с более ранними работами Эрнста Вебера. Ведь когда Г. Фехнер сформулировал основной психофизический закон, он назвал его законом Вебера, и только позднее он получил свое классическое наименование.

После признания психофизики и основного психофизического закона работы Г. Фехнера были оценены современниками и в плане экспериментальной эстетики. Он и здесь оказался пионером — его экспериментальные исследования, проведенные в 1865—1872 гг., стали первыми в области субъективного анализа психических феноменов. Поводом для исследования послужила выставка двух мадонн из Дрезденской и Дармштадской картинных галерей. Г. Фехнер ввел книгу записей мнений посетителей, но из 11 тысяч посетивших выставку записи оставили только 137. К тому же люди нередко записывали стандартные газетные мнения о выставленных картинах. И тем не менее это была первая в мире попытка субъективной оценки собственных впечатлений на основе разработанной Г. Фехнером оценочной шкалы [7].

В 1882 г. Г. Фехнер делает добавление к своему основному труду, используя некоторые уже витавшие в воздухе научные идеи. И. Герbart одним из первых пытал-

ся ввести в психологическое исследование математику, но это был чисто умозрительный подсчет ассоциаций. Некоторые историки психологии считают, что эту идею раньше выдвинул Г. Лейбниц. Тем не менее даже И. Герbart, не говоря уже о Г. Лейбнице, понимал измерение чисто умозрительно; ни тот, ни другой не использовали его для достижения конкретных исследовательских целей. Однако для Г. Фехнера была важна сама идея подсчета. Другой повод к использованию измерения в психологии пришел из специального раздела математики — теории вероятностей. Этот импульс чувствуется даже сейчас: общая методология психологического эксперимента и есть порождение этой тенденции. У истоков этой идеи стояли Я. Бернулли и П. Лаплас. Их интересовали вопросы выигрыша и проигрыша в азартных играх по отношению к величине ставки. Они также пытались вычислить величину эмоционального переживания в этих ситуациях. Примерно в это же время К. Гауссом был выведен закон нормального распределения, который сразу же был применен на практике в статистике и метеорологии. Г. Фехнером этот закон был осмыслен в плане возможных ошибок самого исследования. В 1835 г. бельгийский статистик Ж. Кетле выдвинул идею о том, что человеческий облик, черты его характера подчиняются закону нормального распределения. Патология, преступность — это не что иное, как отклонение от некоторого идеального среднего. Психологии, таким образом, указывались рамки исследования. Отсюда и появилось понятие, предложенное Ж. Кетле, — «средний человек». Этот термин впоследствии не получил значительного развития, хотя исследования У. Шелдона еще носят отпечаток этой концепции. Но, с другой стороны, идея дала толчок исследованиям Ф. Гальтона и его последователей. Он начал изучать наследственность, оттолкнувшись именно от этого понятия Ж. Кетле.

На этом фоне Г. Фехнер и стал развивать свои идеи, заложив основы новой психологии, базирующейся на следующих выдвинутых им основаниях:

- идея порога;
- основной психофизический закон;
- метод эксперимента;
- концепция связи психического и физиологического.

Несмотря на внешнюю материальность сформулированных им положений, сам Г. Фехнер мыслил психофизику как соотношение духа и материи, придавая ей явно мистический характер. Первоначально он ограничивал предмет этой науки областью ощущений, но потом стал рассматривать ее как косвенное измерение любых психических феноменов. Другая отрасль психологии – психофизиология, сформировавшая несколько позднее, могла измерять ощущения уже непосредственно.

Закон Вебера–Фехнера через некоторое время привлек к себе значительное внимание; были и попытки критики этого закона. Как правило, сомнению подвергался постулат Г. Фехнера о том, что едва заметные различия в ощущениях равны на всем сенсорном континууме. У. Джеймс, например, делал из этого вывод о принципиальной невозможности количественного выражения ощущений, а сам закон Вебера–Фехнера назвал, пользуясь терминологией Ф. Бекона, «идолом пещеры» [3]. Г. Фехнер прекрасно понимал, что его измерение ощущений косвенное; измерялся стимул, а утверждалось, что измеряется ощущение. Тем не менее судьба этой идеи со всей очевидностью продемонстрировала, что он нашел прием измерения субъективного. На практике даже стала использоваться специальная единица для измерения слуховых ощущений – бел (чаще используется децибел, равный 10 белам). Дальнейшая история этого закона показала, что идеи Г. Фехнера были с успехом распространены не только на ощущения,

но и на другие психологические явления: изучение социальных феноменов, использование субъективных шкал вообще, опросники. Нередко это было единственно возможным средством исследования.

Большое значение трудов Г. Фехнера состоит также в том, что, разрабатывая проблему порогов, он должен был прийти к проблеме бессознательного, т.к. значительная часть стимулов вызывает неосознанные, подпороговые ощущения. Эти работы уже выходят на современные исследования, и они наглядно показали, как влияют такие ощущения на бессознательное поведение человека: отдельные кадры с изображением рекламируемых продуктов, врезанные в фильм, заметить невозможно, но на бессознательном уровне ощущение все-таки возникает. Таким образом, Г. Фехнер – один из тех, кто подвел науку к проблеме бессознательного. Его роль в психологии очень значительна также в плане внедрения эксперимента как основного метода психологического исследования. Фактически Г. Фехнер – основоположник экспериментальной психологии. Он был одиночкой, в отличие, например, от В. Вундта, у которого было много талантливых учеников. Оценивая значение исследований Г. Фехнера для современной психологии, Е. Боринг писал: «Заслуга Г. Фехнера не в том, что он измерял, а в том, как он это делал» [9].

В русле развития экспериментального подхода в психологических исследованиях Г. Фехнер разработал два принципиально новых метода измерения, которые до него не применялись:

- метод едва заметных различий, позднее названный методом пределов;
- метод правильных и ложных случаев, впоследствии получивший название метода константных стимулов.

Психофизика, созданная Г. Фехнером, модифицированная и усовершенствованная современными исследователями, является одной из структурных со-

ставляющих новейшей психологии, а его мистика в нашем прагматичном мире перестала быть актуальной. Методы психофизики легли в основу всех субъективных шкал. Ряд понятий, введенных Г. Фехнером, продолжают использоваться до сих пор: стандартный стимул, вариативный стимул, стандартная ошибка, вариативная ошибка. К числу наиболее серьезных изменений закона Вебера–Фехнера можно отнести поправку, введенную С. Стивенсом: величина субъективного ощущения зависит от интенсивности физического стимула, возведенного в некоторую степень [8]. Это уже значительный отход от первоначальной формулы Г. Фехнера.

Современный вариант фехнеровской психофизики – теория обнаружения сигнала. В ней вводится понятие «ложная тревога», т.е. реакции на отсутствующий стимул. Классическая схема эксперимента на «ложную тревогу» может быть реализована в следующем опыте: испытуемому дают попробовать воду, и спрашивают, соленая ли она. Вода дистиллированная, однако эксперименты показывают, что 82 % испытуемых хотя бы один раз ответили, что вода соленая, а в среднем 24 % участников исследования отреагировали на контрольный вопрос положительно. Если этот эксперимент проводить на грани чувствительности, то «ложная тревога» становится еще более частой. При этом очень четко выявляются индивидуальные особенности: причиной «ложной тревоги» может, например, стать боязнь совершить ошибку. Исходя из результатов этих опытов, некоторые исследователи подвергли сомнению всю классическую психофизику

(хотя бы в плане истолкования). Но ведь Г. Фехнер не выходил за рамки ощущений, поэтому феномен «ложной тревоги» свидетельствует лишь о том, что человек в своих решениях руководствуется не только информацией, которую ему дают органы чувств, но и некоторыми критериями ответа, а это уже выводит психофизику за рамки перцепции. Теория обнаружения сигнала была сформулирована В. Таннером и Дж. Светсом в 1961 г. и опиралась на статистическую теорию принятия решений [2]. Задача, которая ставилась этими учеными – разделить два фактора: собственно чувствительность и критерий ответа. В проведенных этими психологами экспериментах предусматривалось большое число «ловушек» именно для того, чтобы разделить эти два фактора. Например, подавался световой или звуковой сигнал, близкий к пороговому, затем серия прерывалась «ловушками». Задача испытуемого – фиксировать, был сигнал или нет. Результаты экспериментов можно свести примерно в такую таблицу (см. таблицу).

За этой простой схемой скрыты очень важные психологические закономерности. Верхние и нижние пары цифр, соответственно, характеризуют:

- верхняя пара – чувствительность в данных условиях: испытуемый в одних случаях обнаруживает сигнал, в других – нет;
- нижняя пара цифр – критерий ответа: испытуемый фиксирует сигнал, в то время как на самом деле он отсутствует, или правильно отрицает его наличие.

С точки зрения теории обнаружения сигнала следует развести показатели

Таблица

Стимул / Реакция	Сигнал есть	Сигнала нет
Сигнал есть	60 % – «попадание»	40 % – «промах»
Сигнала нет	25 % – «ложная тревога»	75 % – «правильный ответ»

чувствительности и критерий ответа. При этом нужно учитывать и частоту появления стимула. Цифры будут иными, если соотношение стимулов и «ловушек» будет не 50 на 50, а другим. Позднее были предприняты попытки перенести эти закономерности и на другие области — на восприятие и даже на мотивацию, т.к. и в этих процессах можно предположить наличие двух показателей: чувствительности и критерия ответа. Таким образом, созданный Г. Фехнером раздел психологии оказался весьма продуктивным и, если и возникают споры относительно того, какая все-таки психическая реальность выявляется психофизическими экспериментами, то сама методика доказала свою продуктивность, и не только в сфере ощущений. Как и предполагал Г. Фехнер, вся психика человека функционирует по одним и тем же законам, поэтому методика субъективной оценки оказалась валидной не только в психологии ощущений, но и в других психологических областях.

В работах Г. Фехнера уже наметилась необходимость более детального внутреннего членения психологии. Он, в частности, говорил о «внутренней» и «внешней» психофизике [3; 7], однако эти названия не укоренились в категориальном аппарате психологии, и то, что Г. Фехнер называл внутренней психофизикой, сегодня можно обозначить термином «психофизиология». Психофизика устанавливает соотношения между стимулом и чувствительностью, но при этом она не касается реальных процессов, происходящих в центральной нервной системе. Психофизиология же должна изучать именно эти реальные процессы. Психофизика — это условное название, и оно вовсе не означает, что это пограничная между психологией и физикой область исследований. А психофизиология — это действительно пограничная область знаний, лежащая между психологией и физиологией.

Центральным звеном психофизики Г. Фехнера было понятие порога как субъективной границы между бессознательным и сознательным восприятием стимула. Именно на этом постулате базировались все теории Г. Фехнера и его последователей. Психофизической альтернативой пороговой теории стала концепция непрерывности сенсорного ряда, в которой в принципе отрицалось существование порога; перцепция рассматривалась не как дискретный, разделенный на пороги, а как непрерывный процесс. Результативность же восприятия оценивалась сочетанием благоприятных, способствующих восприятию, и неблагоприятных, препятствующих факторов. В ситуации, когда на процесс восприятия оказывают влияние абсолютно все благоприятные факторы и отсутствуют все неблагоприятные, любой стимул будет опознан, в противоположной ситуации никакого ощущения не появится.

Последовательным сторонником концепции непрерывности сенсорного ряда был немецкий физиолог и врач Иоганнес Мюллер (1801—1858). Главный труд его жизни — «Руководство по физиологии человека», в котором психологии уделялось значительное место. По современным понятиям эта книга устарела, но в психологию она вошла в связи с теорией специфических энергий, по поводу которой разгорелась большая дискуссия не только среди психологов, но и среди философов.

Разгадать механизмы восприятия пытались и Аристотель, и Р. Декарт, и Дж. Локк. Теория специфических энергий также дает свой ответ на этот вопрос. Главный ее постулат состоит в том, что каждый орган обладает специфическим свойством реагировать на любое раздражение особым способом. Это положение подтверждается многочисленными фактами. При операции на глазе, когда возникает необходимость перерезать зри-

тельный нерв, пациент ощущает сильнейшую вспышку света. Любой акустический стимул, превышающий верхний абсолютный порог вызывает ощущение боли. С помощью электрического тока можно вызвать практически любое ощущение, если воздействовать им на соответствующий рецептор. Исходя из этой феноменологии, И. Мюллер попытался вывести общую теорию, которая впоследствии преодолела рамки физиологии и психологии и вышла в область теории познания вообще. Согласно его точке зрения, качество ощущения зависит от специфической энергии органа чувств, на который действует раздражитель, а не от свойств этого раздражителя. Поэтому не существует соответствия между ощущениями человека и предметами внешнего мира. Ощущения – это всего лишь символы предметов. И. Мюллер считал, что человек осознает не объекты внешнего мира, а работу нервной системы, которая является как бы посредником между воспринимаемыми объектами и сознанием. Таким образом, познание человека оказывается замкнутым внутри себя.

Эти идеи тоже не являлись абсолютно новыми, они уже высказывались в трудах Эрасистрата, Герофила, Галена, Р. Декарта, подобные мысли можно встретить и у представителей эмпиризма, например у Д. Гартли. И. Кант, например, считал, что внешний опыт человека хаотичен и только благодаря априорным категориям времени и пространства он упорядочивается в наших ощущениях. Другими словами, ощущения не являются отражением объективных свойств внешнего мира, это субъективные психические конструкции.

И. Мюллер же пытался обосновать эту идею на фундаментальном психофизиологическом материале, поэтому эта теория и связывается с его именем. Современная теория ощущений предполагает, что нервная система работает по принци-

пу передачи электрических импульсов, поэтому никакой специфической энергии органов чувств не существует, а есть адекватные и неадекватные раздражители. Но возникает вопрос: а что есть неадекватный для органа чувств раздражитель и какова роль таких раздражителей в познании человеком окружающего мира? Например, электрический ток вызывает определенное ощущение, но у человека нет специального органа для его восприятия. Кроме того, оказывается, что очень много стимулов являются неадекватными: свет никогда не вызывает обонятельных ощущений, акустические сигналы не действуют на зрительный анализатор. Вопрос о неадекватных раздражителях включает в себя и эмоциональный аспект. Знаменитый экстрасенс 1970-х гг. Роза Кулешова, например, утверждала, что кожей может ощущать и различать цвет. Комментируя подобные факты, В.Н. Пушкин говорил, что в экстрасенсорном восприятии никакой мистики нет, что чаще всего – это обычное шарлатанство. Тем не менее Роза Кулешова умела «читать пальцами» – исследованиями ее способностей занимались Ф.В. Бассин и А.Н. Леонтьев.

Значение теории И. Мюллера состоит прежде всего в том, что она стимулировала последующие научные изыскания, дала толчок к дальнейшей работе по созданию сенсорной теории. Эти исследования привели к открытию новых видов чувствительности – в 1883–1884 гг. были обнаружены специфические рецепторы холода и тепла, шло интенсивное изучение вкусовых ощущений. Отголоски теории И. Мюллера коснулись и проблемы локализации ощущений. Е. Боринг отмечает, что дальнейшее развитие доктрины И. Мюллера не привело к ясности исходных положений, однако дало толчок развитию науки – исследованиям восприятия в сенсорном пространстве, взаимного положения воспринимающего органа и объекта восприятия [9].

Г. Гельмгольц (1821–1894) не был профессиональным психологом, по образованию он врач и физик, но то, что он создал в науке, делает его одним из самых крупных ученых в истории человечества. По стилю мышления Г. Гельмгольц остался физиком, но по направленности своей научной деятельности он вышел за границы своей науки и занимался решением проблем, относящихся к физиологии и психологии. Его вклад в науку настолько велик, что каждая из этих дисциплин может причислить его к себе: он и физик, и физиолог, и психолог, и философ.

Индивидуальность Г. Гельмгольца проявилась очень рано, и в этом он напоминает А. Эйнштейна. Для него было характерно использование в своей деятельности нестандартных способов обучения и преподавания. С самого детства ученый отмечал у себя исключительную способность к восприятию и оперированию пространственными образами; он считал, что такие способности можно развивать. Г. Гельмгольц писал: «Очень скоро обнаружился недостаток моих умственных способностей: слабая память на не связанные вещи. Первый признак этого я усматриваю в той трудности, с которой (это и теперь помнится) я отличал правую руку от левой». Следует только учесть, что это различие у Г. Гельмгольца происходит в 2,5 года, т.е. ученый помнит себя в этом возрасте. «Позже, когда я стал изучать языки, мне было труднее, чем другим заучивать фразы, неправильные грамматические формы и особые обороты речи. Совершенно овладеть историей в том виде, в каком она нам преподавалась, я едва ли был в состоянии, заучивать на память отрывки в прозе было для меня мучением». Эти отрывки из научной автобиографии Г. Гельмгольца указывают, что у него, по-видимому, был сильный разрыв между логической и механической памятью.

В возрасте 28 лет Г. Гельмгольц стал профессором Кенигсбергского универси-

тета. Это особый университет, в свое время в нем преподавал И. Кант, и традиции его учения сохранились. Вероятно поэтому общефилософские взгляды Г. Гельмгольца сформировались под влиянием кантовских идей. Большое воздействие на его научную позицию оказала также английская школа эмпиризма. Г. Гельмгольц одно время совмещал научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, но потом он научно доказал, что совмещать научную работу и преподавание одному человеку не под силу [7].

Известность Г. Гельмгольцу принесла работа «О проведении нервного импульса», где он впервые измерил его скорость, которая оказалась равной 100 м/с. Во времена И. Мюллера вопрос о проведении нервного импульса никак не решался: считалось, что импульсы передаются мгновенно. Это исследование Г. Гельмгольца в общенаучном плане имело очень большое значение – оно представляло собой первый шаг на пути объективного исследования психики, т.к. в нем главным научным критерием стал хронометраж. До публикации этой работы умственный акт представлялся как нечто вневременное и внепространственное – так считал еще Р. Декарт. Поэтому сочинение Г. Гельмгольца нанесло также сильный удар по картезианской теории.

Крупным этапом в творчестве Г. Гельмгольца стал цикл работ по физиологической оптике. Он изобрел офтальмоскоп и офтальмометр, и именно с использования этих очень остроумных приборов началось изучение зрительного анализатора. Сам Г. Гельмгольц прекрасно понимал значение своих работ, и определенная гордость звучала в его словах: «Если бы Господь Бог сначала посоветовался со мной, он сделал бы человека совершеннее». Его «Руководство по физиологической оптике» составило три тома, которые были изданы в 1858, 1860 и 1866 гг. Даже сейчас эта книга переиздается. Заканчивая ра-

боту по этой проблеме, Г. Гельмгольц одновременно разрабатывает резонансную теорию слуха (1863). Он очень много работает и неоднократно переписывает свои труды. В течение жизни он успел переработать «Оптику» один раз, работу по теории слуха — три раза. В 1878 г. вышло еще одно его сочинение — «Факты из области восприятия». В «Оптике» отразилась и научная биография Г. Гельмгольца: первый том — физика зрения, второй том — физиология зрения, третий том — психология зрения. По существу, третий том этого сочинения — теория ощущений и восприятия Г. Гельмгольца.

Проблема ощущений и восприятия — пожизненная тема ученого и, хотя он был последовательным сторонником философской концепции И. Канта, в трактовке ощущений приближался к позициям эмпирической психологии. И. Кант считал, что пространство — доопытная форма познания, а Г. Гельмгольц подчеркивал роль практического опыта. Интересна серия его статей о постижении геометрических аксиом, где его рассуждения приходят в противоречие с точкой зрения И. Канта: И. Кант писал о врожденной способности постижения математических истин, а Г. Гельмгольц утверждает, что это мысленное совмещение фигур, в основе которого лежит движение.

Теория бессознательных умозаключений Г. Гельмгольца первоначально была связана с теорией цветового контраста. Он анализировал два цвета: красный и медянка (зеленый), которые являются дополнительными и в процессе восприятия создают максимальный контраст за счет бессознательного умозаключения. В общенаучном плане эта концепция рассматривает стремление истолковать результат восприятия в значениях прошлого опыта как некоторую добавку к восприятию. В современной когнитивной психологии есть понятие первичного и вторичного восприятия. Второе как раз и включает

в себя бессознательное умозаключение. Бессознательное умозаключение Г. Гельмгольца — это психическая активность, которая не осознается человеком. Она дополняет качества предмета с его временными и пространственными характеристиками и по своим результатам идентична сознательной активности, т.к. к точно такому же итогу можно прийти путем обычного умозаключения. Различными являются только психологические механизмы.

Таким образом, в изучении восприятия Г. Гельмгольц делал упор на апперцепцию, на прошлый опыт, на бессознательные умозаключения, и такая позиция отразилась в следующем этапе его научной биографии — разработке теории научного наблюдения. Сосредоточив внимание на этих элементах восприятия, Г. Гельмгольц начал даже сомневаться в своей физиологической оптике.

Противоречивость позиции Г. Гельмгольца сказывается прежде всего в отношении к И. Канту. В общей теории познания он вслед за ним принимал точку зрения агностицизма; в анализе ощущений и восприятия он пошел своим путем. Но Г. Гельмгольц рассматривал ощущения не как адекватные образы воспринимаемых предметов, а как указывающие на них символы. «Ощущения света и цвета являются лишь символами отношения к действительности; они сходны с последней не больше и не меньше, чем имя человека или начертание имени с самим человеком. Одинаковостью или неодинаковостью своего проявления они сообщают нам о том, имеем ли мы дело с теми или другими предметами и свойствами действительности, подобно тому, как в рассказах о чужих людях и городах мы по именам и названиям устанавливаем, о чем идет речь. Больше ничего они нам не дают. Об истинной природе отображаемых ими отношений мы узнаем так же мало, как по именам и названиям о неизвестных людях и городах. Физик, который ближе

узнает эти отношения действительности другими путями, выполняет роль того, кто с помощью описания знакомит нас с внешним видом и характером этих людей и городов», — так Г. Гельмгольц трактовал ощущения человека. Говоря о символе, Г. Гельмгольц в первую очередь имел в виду его условность. А центральным для него был вопрос об истинности представлений. И И. Кант, и Г. Гельмгольц говорили о практической истине — решение этого вопроса иначе, чем в практическом плане, не имеет смысла.

«Наши представления — не что иное, как средства, которыми мы учимся пользоваться для регулирования наших движений и действий». Это положение Г. Гельмгольца полностью согласуется с данными современной психологической науки. Указав на то, что образ является средством регуляции движений и действий, Г. Гельмгольц высказал идею, очень близкую современным представлениям психологии восприятия, но как философ он отрывал представление от действительности, утверждая что «идея и объект, представляемый ею — суть две вещи, принадлежащие очевидно к двум различным мирам». Теория образа и в современной науке находится в весьма скудном состоянии. Может быть, Г. Гельмгольц как раз и хотел показать трудности в решении этого вопроса? Как конкретно эти образы формируются, и сейчас еще не очень ясно.

Г. Гельмгольц был очень популярен среди русских ученых того времени, многие из которых были его учениками и последователями, если не в философском плане, то, по крайней мере, в сфере практической работы. Самым выдающимся его учеником был И.М. Сеченов, который перевел на русский язык «Руководство по физиологической оптике».

Эволюционизм

Выделение психологии в самостоятельную дисциплину было подготовлено

рядом фундаментальных научных открытий, и среди них видное место занимал принцип эволюции, сформулированный Ч. Дарвиным. Согласно этой точке зрения, движущая сила развития живых организмов заключается в приспособительных отношениях с окружающей средой.

Ч. Дарвин (1809—1882) родился в богатой английской семье и получил очень хорошее образование. В молодости он совершил кругосветное путешествие, и оттуда привез гениальную идею об эволюции. Впрочем, эволюционной теорией можно считать и ассоцианизм, согласно точке зрения которого сложные идеи рождаются из более простых. Тем не менее подход Ч. Дарвина к проблеме развития психики совершил переворот в науке. Он заключался в разработке новой схемы отношений между организмом и средой. До Ч. Дарвина среда рассматривалась как своего рода генератор, обеспечивающий энергией человеческое поведение, которое фатально заложено в природе человека, а сам человек признавался пассивным объектом воздействия высших сил. По Ч. Дарвину, среда — не только стартер, запускающий двигатель деятельности, но также сила, видоизменяющая деятельность и жизнь человека.

Все особенности организма по Ч. Дарвину обусловлены законом эволюции. «Движущая сила развития живого организма лежит не в механических, а в приспособительных взаимоотношениях со средой». Спонтанность этого механизма Ч. Дарвин заменил идеей постоянного и непрерывного воздействия среды, приводящего к уничтожению всех особенностей, не способствующих приспособлению организма к этим условиям. Главное его сочинение — «Происхождение видов путем естественного отбора» опубликовано в 1859 году.

Позднее Ч. Дарвин приходит к выводу о том, что все психические состояния невозможно объяснить только лишь вли-

янием материальной среды, они зависят и от социального окружения: нельзя обладать какими-то личностными качествами вне социума. Но Ч. Дарвин и существование социальной группы пытался объяснить с биологической точки зрения; он считал, что предмет психологии — изучение психических состояний, рамки этого изучения — социальная группа, а законы ее развития — биологические [6].

Положительный результат, достигнутый Ч. Дарвиным — четкое оформление идеи эволюции психики; отрицательная черта его концепции — биологизация подхода к психической жизни. Ч. Дарвин не проводил принципиальной границы, разделяющей психику животных и человека, он видел лишь количественные различия, которые состоят в различной удельной значимости определенных психических процессов и поведенческих стереотипов. Таким образом, при анализе психических явлений «царь природы» у Ч. Дарвина оставался животным. «О выражении эмоций у человека и животных» (1872) — собственно психологическое сочинение Ч. Дарвина, основное содержание которого заключается в анализе мимических и пантомимических проявлений у человека и животных. Эта прекрасная работа Ч. Дарвина дает основания считать его одним из основателей сравнительной психологии (зоопсихологии). С именем Ч. Дарвина связано также первое использование психологической анкеты — он применил ее для исследования диких народов. Ч. Дарвин является также родоначальником генетической психологии. Он ввел новый вид научной литературы — дневник. Его работа «Дневник развития ребенка» посвящена наблюдению за собственным сыном, а затем и за внуком.

Заслуги Ч. Дарвина невозможно переоценить — его идея эволюционного развития сохранила свою актуальность и по сей день. Сближение психологии и био-

логии было стимулировано именно его работами.

Герберт Спенсер (1820—1903) — продолжатель идей Ч. Дарвина. В начале своей научной карьеры он выступал как популяризатор его идей, однако в дальнейшем вышел за биологические рамки дарвинизма и преобразовал психологию на основе идей эволюционизма. Главное его сочинение — «Основы психологии» в 2-х томах — вышло в 1870—1872 гг. Первое издание этого труда не привлекло внимания современников, зато второе принесло Г. Спенсеру славу создателя эволюционной психологии. За базовое понятие он взял идею биологической адаптации, а эволюция трактовалась им гораздо шире, чем Ч. Дарвиным: любое развитие — это эволюционный процесс. При этом Г. Спенсер широко использовал историко-географические данные. Он по-новому толкует происхождение сознания; с его точки зрения, на психическое развитие оказывают влияние не только биологические, но и исторические факторы. Иначе Г. Спенсер оценивает и роль психологии: «Психологию отличает то, что каждое из ее положений охватывает одновременно как связанные между собой внутренние явления, так и связанные между собой внешние явления, к которым относятся внутренние», т.е. Г. Спенсер считает необходимым анализировать сознание не только как систему внутренних, но и внешних связей. По-другому Г. Спенсер трактует и предмет психологии: психология должна исследовать связи между внутренними и внешними отношениями систем.

Соединение собственно психологических проблем с биологическими позволило Г. Спенсеру разработать план преобразования психологии. Ключевыми вопросами психологии он считал:

- психологическую адаптацию к окружающей среде;
- филогенетическую обусловленность функций;

- роль наследственности;
- соотношение структуры и функции психики.

Однако, несмотря на несомненную прогрессивность идей Г. Спенсера, индивидуальное сознание трактовалось им через филогенез и ставилось в определенную зависимость от родового сознания. А последнее различно у разных народов: есть этносы как с низким, так и с высоким его уровнем. По этой причине европейцы интеллектуально превосходят все остальные народы. В итоге, понимая индивида как аккумулятора родового сознания, Г. Спенсер выдвигает идею о высших и низших расах. В целом же учение Г. Спенсера оказало прогрессивное влияние на развитие психологии; его работы переводились на многие языки мира. И.М. Сеченов писал, что это учение представляет собой «первую серьезную и систематически проведенную попытку объяснить психическую жизнь не только со стороны сознания, но и со стороны прогрессивного развития». Таким образом, психические характеристики в концепции Г. Спенсера выступали как приспособление к среде, и это было значительным шагом вперед в развитии психологического знания.

Учение Ч. Дарвина было популярно не только в Англии. В США идеи эволюционизма проповедовал Дж. Дьюи, ставший впоследствии одним из основателей американского функционализма. И.М. Сеченов, Э. Торндайк, представители французской социологической школы тоже были приверженцами этих идей. На основе эволюционизма Х. Джексон создал детскую психиатрию.

Среди английских психологов взгляды эволюционизма очень ярко проявились в работах Ф. Гальтона (1822–1911). Он был кузеном Ч. Дарвина и так же, как он, происходил из очень богатой семьи. Наука для Ф. Гальтона – это своего рода хобби, но это не помешало ему внести огромный вклад в развитие психологии.

В своих исследованиях Ф. Гальтон заложил основы антропологии, метеорологии, он – основатель учения о способностях человека. Занимаясь изучением связей между наследственными и приобретенными признаками человека, особое внимание он уделял анализу индивидуальных различий между людьми.

Во времена Ф. Гальтона доминировала психологическая доктрина В. Вундта, которая не обращала внимания на индивидуальные различия. Ф. Гальтон же сосредоточился на изучении соматических, конституциональных, социально-психологических особенностей людей, он стремился определить природу этих различий и сопоставить их с особенностями умственного развития. Он также пытался решить проблему происхождения и законов формирования интеллекта. Выдающаяся работа Ф. Гальтона – «Наследственный гений» (1869), в которой он с помощью анкет и биографического анализа собрал огромный материал о родословных выдающихся людей за всю известную историю человечества. Им было проанализировано 180 генетических линий. Кроме этого, Ф. Гальтон создал и теоретически обосновал мощную методологическую базу для своей психологии. Он считал, что:

- ни один человек не может достигнуть высокого положения в обществе, не будучи одарен чрезвычайно высокими способностями;
- лишь незначительная часть людей, наделенных высокими способностями, не достигают выдающегося положения.

Исходя из этих двух постулатов, Ф. Гальтон разработал технику подбора материала для научного анализа: он считал, что, изучая людей с высоким общественным положением, он выделял наиболее одаренных индивидов. Поэтому он отбирал родословные, основываясь на критерии известности этих людей. Затем он сравнивал этот научный материал с исследованиями «посредственных» ин-

дивидов. На основе полученных данных Ф. Гальтон сделал общий вывод о том, что уровень способностей личности обусловлен главным образом биологической наследственностью. Анализируя факторы, определяющие интеллект человека, Ф. Гальтон учитывал и социальные качества — профессиональные занятия родителей, но это был единственный внешний фактор, который к тому же занимал в иерархии Ф. Гальтона последнее место [5].

Основной закон Ф. Гальтона — наследование способностей от предков. Сформулировав его, он внимательно изучил социальное положение своих респондентов и сделал вывод, что 80 % всех его испытуемых — аристократы, т.е. уровень талантливости прямо пропорционален степени аристократизма. На основе этих исследований Ф. Гальтон попытался основать новую науку — евгенику, задачу которой он представлял как изучение закономерностей и мероприятий по искусственному улучшению человеческого рода. Есть хорошие и плохие гены, и задача евгеники — определять генетический потенциал рас, выявлять хорошие и плохие генофонды и в соответствии с этим ограничивать рождаемость. Самый плохой генофонд, по мнению Ф. Гальтона, у китайцев и негров. В XIX в. исследования Ф. Гальтона имели огромное значение, однако проигнорированные им социально-экономические закономерности развития общества привели его к весьма реакционным выводам. Обращает на себя внимание и то, как претенциозно Ф. Гальтон подбирал свою экспериментальную выборку: преимущественное место в ней отводилось лордам, судьям, священникам; с другой стороны, в его списке «наследственных гениев» отсутствовали такие личности, как А.С. Пушкин и М.В. Ломоносов. Пользуясь современной терминологией, можно констатировать, что такая выборка не является репрезентативной. Евгеника привлекла внимание многих ученых.

До сих пор есть активные последователи Ф. Гальтона, однако евгеника так и не стала наукой, потому что дискредитировала себя уже самой постановкой проблемы.

Ф. Гальтон заслужил популярность и как изобретатель приборов для экспериментальных исследований: он изобрел фотометр, усовершенствовал метроном для психологических экспериментов, придумал визир для определения расстояния. Изучая психические функции, Ф. Гальтон всегда исходил из идеи измерения психических феноменов, поэтому выступал как пропагандист естественно-научного подхода. К нему восходят практически все проблемы, которые современная психология связывает с адаптацией, изменчивостью, вариацией и ковариацией.

Также Ф. Гальтон одним из первых исследовал динамику образов восприятия, пытался экспериментально изучать их ассоциации и пришел к выводу, что в основе этих процессов лежит бессознательный психический механизм. Подсознательное, с его точки зрения, появляется после сознания. Он обнаружил, что способность оперировать образами у мужчин развита слабее, чем у женщин и детей. Занимаясь исследованием воображения, Ф. Гальтон разработал прекрасную методику для его изучения. Он также первым предложил использовать в психологических исследованиях близнецовый метод, чем внес значительный вклад в развитие сравнительной психологии. Ф. Гальтон разработал метод «коллективного портрета»: путем тщательного фотографирования различных людей одной национальности или семьи на одной и той же фотопластинке он выявлял наиболее часто повторяющиеся детали фотографии и получал «обобщенный коллективный портрет». С помощью этого метода он пытался получить обобщенное представление об облике преступника, писателя, поэта и т.п., он пробовал создать технику для определения сходных физиогномических черт

и выведения типов. Это было, по сути, продолжением физиогномики Й. Галля. В общенаучном плане идеи Ф. Гальтона можно представить как продолжение концепций Дж. Локка.

Кроме того, Ф. Гальтона можно также считать основоположником тестов. За 20 лет до А. Бине он стал использовать методики, принципиально сходные с тестами. В 1884 г. он создал первое в мире специальное психометрическое учреждение, не связанное с проведением психологических экспериментов — Антропометрическую лабораторию, одной из задач которой стало получение статистических данных о человеческих способностях. Через эту лабораторию прошло около 10000 человек (даже по современным меркам это огромная выборка). Этот материал послужил поводом для создания Ф. Гальтоном дифференциальной психологии.

Ф. Гальтон был инициатором применения в психологии методов математической статистики. Используя идею Ж. Кетле, Ф. Гальтон выдвинул лозунг: «где можно — там считать». Он дал много примеров использования математической статистики в психологических исследованиях. В 1887 г. он предложил использовать в психодиагностике корреляционный анализ, разработал технику анализа признаков по типу регрессии. Знаменитые ученики Ф. Гальтона — К. Пирсон и Р. Фишер — внесли свой вклад в развитие статистических психологических методов. Идея о корреляции признаков развивалась К. Пирсоном (1857–1936), Р. Фишер (1890–1962) изобрел дисперсионный анализ, а еще один ученик и соратник Ф. Гальтона Чарльз Спирмен (1863–1945) — факторный.

Психология сознания

К 70-м годам XIX в. с помощью количественных экспериментальных методов было достоверно установлено, что в мире

психического действуют собственные законы и причины. Исследователям открывалась целая область явлений, существующих независимо от сознания субъекта, доступных внешнему опыту и такому же объективному исследованию, как и любые другие природные факты. Таким образом, окончательно созрела идея об объединении разрозненных знаний о психике в отдельную науку, отличную как от философии, так и от физиологии.

Институционализация психологии связана с именем немецкого психолога В. Вундта (1832–1920), определившего направление развития этой науки в конце XIX в. — начале XX в. Свою научную карьеру он начал ассистентом Г. Гельмгольца. Серьезная физиологическая подготовка позволила ему впоследствии собрать и объединить в новую дисциплину многочисленные экспериментальные факты, собранные разными исследователями. В 1874 г. вышла в свет его книга «Принципы физиологической психологии», где были выдвинуты и обоснованы базовые положения психологии как самостоятельной науки, построенной на наблюдении и эксперименте. Это был фундаментальный труд, воспринятый современниками как свод знаний о новой науке. В 1875 г. В. Вундт создал первую психологическую лабораторию при Лейпцигском университете, которая стала заниматься изучением ощущений, времени реакции, ассоциаций и других психологических феноменов. Исследование с помощью приборов и экспериментов столь обширной области психических явлений было по тем временам очень смелой попыткой. В 1900 г. В. Вундт начал публиковать свой колоссальный труд «Психология народов», работа над которым завершилась за год до смерти ученого. В этом исследовании В. Вундт обратился к проблеме, которую считал второй составляющей психологической науки, — изучению человека в обществе, а не в лаборатории.

В психологической системе В. Вундта уникальным предметом был признан непосредственный опыт, а основным методом исследования — интроспекция, т.е. наблюдение субъекта над процессами, происходящими в его сознании. Такое самонаблюдение представлялось как особая процедура, требующая специальной длительной подготовки. При обычном самонаблюдении человеку очень трудно отделить восприятие как психический процесс от реально воспринимаемого или представляемого объекта. В. Вундт же требовал от своих испытуемых отвлекаться от всего внешнего с тем, чтобы найти исходные элементы внутреннего опыта, добраться до «первичных нитей ткани сознания». Когда же встал вопрос о сложных психических процессах, таких, как мышление или воля, сразу же обнаружилась непродуктивность вундтовской техники исследования. Поэтому В. Вундт и решил, что мышление не поддается экспериментальному изучению, а потому его можно исследовать только по продуктам человеческой деятельности [4].

К психологическому анализу В. Вундт относился как к инструменту, позволяющему психологии встать на рельсы естественной науки. Он говорил, что так называемые атомарные ощущения существуют лишь в воображении, а не в реальности, что создает удобную предпосылку для их дальнейшего научного исследования методом интроспекции. Сознание — это поле, населенное элементами, способными к восприятию и формированию представлений. При этом фокус сознания находится там, где осуществляется апперцепция, где раздражители оформляются в ясно видимые и различимые стимулы. Таким образом, апперцепция в системе В. Вундта не только отвечала за активный синтез элементов в целое, но и была связана с высшей психической деятельностью по осуществлению анализа и вынесению суждений. Апперцепция стала

основой всех высших форм мышления и заняла центральное место в системе В. Вундта. Это произвольный акт воли, при помощи которого человек контролирует и придает синтетическое единство своему разуму. Однако если ощущение можно было объяснить эффектом воздействия стимула на сенсорный орган, то с волевыми актами дело обстояло совсем иначе. В результате В. Вундт объявил их конечной причиной процессов сознания, некой первичной духовной силой. Таким образом, естествоиспытатель В. Вундт стал сторонником волюнтаризма — концепции, считающей волю высшим проявлением бытия.

В. Вундт прекрасно понимал, что индивидуальная экспериментальная психология сама по себе не может быть вполне законченной дисциплиной, поэтому отдавал одинаковое предпочтение и экспериментальному, и сравнительно-историческому методам. Животные и люди в своей массе лишены способности к интроспекции; история же расширяет спектр индивидуальных сознаний. Исторический метод позволяет исследовать продукты коллективной жизни — язык, мифы, обычаи, которые дают ключи к высшей деятельности разума. В. Вундт говорил, что «экспериментальная психология проникает во «внешние укрепления» разума, психология народов достигает более глубоких слоев, трансцендентного Эго». Несколько позднее эти идеи «психологии народов» были подхвачены и тщательно разработаны К. Юнгом, но уже в рамках психоанализа.

В. Вундт создал психологию как самостоятельную дисциплину, получившую признание в научном мире, но его система не знаменовала собой будущее психологии. Скорее всего, он — переходная фигура, связывающая философское прошлое психологии с ее будущим как естественно-гуманитарной и прикладной науки, хотя сам он всячески сопротивлялся

превращению психологии в прикладную научную дисциплину.

Один из самых выдающихся учеников В. Вундта — Освальд Кюльпе (1862—1915). После Лейпцигской лаборатории он перебрался в университет Вюрцбурга и занялся интроспективным исследованием мышления. Этим самым он бросил вызов своему учителю, который отрицал возможность экспериментально-психологического доступа к высшим психическим процессам. Кроме О. Кюльпе, у истоков экспериментального исследования мышления стояли А. Майер, Дж. Орт, Н. Ах, К. Марбе, К. Бюлер, Г. Уатт. Основная заслуга этого направления заключалась в том, что мышление стало рассматриваться как специальное действие. Вюрцбургцы выделили раздел психологии мышления и стали исследовать этот психический процесс с помощью метода экспериментального самонаблюдения. При этом О. Кюльпе значительно усложнил метод интроспекции, предложенный В. Вундтом.

Наблюдателям, в качестве которых выступали квалифицированные психологи, предлагали фразы или задавали вопросы различной степени сложности, и они должны были анализировать свои психические переживания, толчком к запуску которых и служил заданный вопрос. Например, испытуемому предлагалось предложение, целиком состоящее из абстрактных слов, типа: «Мышление настолько сложно, что некоторые просто предпочитают делать выводы». Все слова, с помощью которых наблюдатель описывал свои ощущения и переживания в процессе анализа этой фразы, тщательно фиксировались. Первые же результаты показали, что мышление может быть безобразным, т.е. некоторую часть содержания сознания невозможно проследить до ощущений и образов. Это были неясные, неуловимые и почти неопишуемые «состояния сознания». Позднее их идентифицировали как «чистые мысли». Окончательный вывод

вюрцбургской школы состоял в том, что мысль — бессознательный акт, сводящий безобразные элементы к сознательным индикаторам мышления, а не к самому мышлению. Другими словами, эти психологи пришли к выводу, что мышление не связано с образами. Процесс мышления в Вюрцбургской школе стал рассматриваться как акт усмотрения отношений, а развитие мысли — как поиск новых отношений. Кроме того, вюрцбургцы пришли к выводу, что мышление активно.

Г. Уатт изучал мышление как процесс решения задач: вначале есть инструкция, затем она превращается в самоинструкцию, которая и определяет направление мышления, его избирательный характер; она тормозит одни ассоциации и пропускает другие. Н. Ах ввел понятия «детерминирующая тенденция» и «представление цели»: дано задание — и у человека появляется представление о том, что должно получиться в результате будущей деятельности, т.е. «представление цели», от которого исходит влияние, некая психологическая сила. Это и есть «детерминирующая тенденция». Н. Ах оказался прав в том, что эта тенденция действительно направляет мышление. К. Марбе решал эту проблему несколько иначе, с помощью введенного им понятия установки — «set»: когда испытуемый принял задачу, у него появляется готовность ее решать; эта готовность и определяет направление мышления.

Исследования мышления в Вюрцбургской школе дали два очень важных результата:

- некоторую часть содержимого сознания невозможно проследить до элементарных ощущений;
- мысль — это активное действие, а не пассивное, как считали ассоцианисты, представление.

Идеи Вюрцбургской школы были развиты Отто Зельцем (1881—1944). Он одним из первых стал активно использо-

вать понятие интеллектуальных операций. В своих экспериментах он применял ретроспективный отчет и впервые стал исследовать процесс мышления как развернутый во времени. О. Зельц считал, что все предшествующие стадии этого процесса подготавливают и детерминируют последующие. Детерминация развертывается во времени, и мыслящий человек периодически возвращается к условиям задачи с целью постоянной корректировки процесса мышления. О. Зельц выделил специальные мыслительные операции, которыми человек пользуется в процессе решения задач, ввел в психологический лексикон очень важное понятие — «антиципация», это предвидение, предвосхищение будущего результата. Он писал, что «то, что нужно — предвидится, и если выделить, что дано, то искомое через отношение к тому, что дано, предвидится». В отличие от ассоцианистов, О. Зельц подчеркивал, что мышление — процесс продуктивный, оно всегда дает что-то новое, но в то же время оно идет дальше по пути познания.

Вторая половина XIX столетия — это время формирования новой психологии, психологии как науки, имеющей свой собственный предмет и метод. Именно в этот период силами многих выдающихся психологов были заложены основы всех научных и практических направлений, определяющих лицо современной психо-

логии. Это время, когда экспериментальный метод находит приверженцев среди представителей самых различных психологических школ; психология постепенно становится эмпирической прикладной наукой. Во второй половине XIX столетия выполнено большое количество эмпирических исследований, результатом которых стало открытие психологических законов, накопление огромного фактического материала, что послужило мощным фундаментом для современной психологической науки.

Литература

1. Ассоциативная психология. М., 1998.
2. Бардин К.В. Пороговая проблема в классической и современной психофизике // Проблемы психофизики / под ред. Б.Ф. Ломова. М., 1974.
3. Вудвортс Р. Экспериментальная психология. М., 1950.
4. Вундт В. Введение в психологию. СПб., 2002.
5. Гальтон Ф. Наследственность таланта: Законы и последствия. М., 1966.
6. Дарвин Ч. О выражении эмоций у человека и животных // Ч. Дарвин. Собрание сочинений. Т. 5. М., 1953.
7. Роговин М.С. Введение в психологию. М., 1969.
8. Хрестоматия по ощущению и восприятию / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, М.Б. Михалевской. М., 1975.
9. Boring E.G. A history of experimental psychology. N.Y., 1950.