

**ИНСТИТУТ ПО ИЗУЧЕНИЮ МОЗГА И ПСИХИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

**ВОПРОСЫ ИЗУЧЕНИЯ И
ВОСПИТАНИЯ ЛИЧНОСТИ.**

№ 1-ый
1919 г.

СОДЕРЖАНИЕ.

	стр.
1. Акад. В. М. Бехтерев.—Основные задачи рефлексологии физического труда	3
2. Проф. В. П. Кашкадамов.—Труд как основа профессиональной гигиены	52
3. Проф. Н. А. Гредескул.—Рабочий день с психофизиологической, культурной и экономической точек зрения	67
4. Т. К. Розенталь.—Страдание и творчество Достоевского	88
5. А. С. Звоницкая.—О новых течениях в учении о личности.	108
6. А. К. Ленц.—Задачи психохимии	121
ХРОНИКА: Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности (отчет о деятельности Института по 15-ое Июля 1919 г.)	126

Вышел из печати в декабре 1919 года.

П Е Т Р О Г Р А Д.

2-я Государственная типография, Галерная, 1.

1920.

Основные задачи рефлексологии физического труда. ¹⁾

Акад. В. Бехтерева.

Предметом трудовой рефлексологии является всестороннее исследование трудового процесса, дабы тем самым установить возможно правильное и целесообразное расходование энергии человека, как живого деятеля. Само собой разумеется, что процесс труда в связи с социально - экономическими потребностями должен быть изучаем, главным образом, в целях достижения его наибольшей продуктивности при сохранении общего здоровья трудящегося и при наименьшей затрате его нервно-мышечной энергии.

Продуктивность же труда должна быть оцениваема с точки зрения его результатов, имеющих количественную и качественную стороны. Но так как в процессе труда сам человек является деятелем, который, как всякая машина, может подвергаться изнашиванию, то необходимо иметь оценку действия труда на самого человека, смысле его влияния как на здоровье всего организма и состояние личности рабочего в целом, так и на истощение специально нервно-мышечного аппарата, выражающегося утомлением.

Отсюда ясно, что наиболее целесообразная постановка труда в тех или других организациях, на заводах и фабриках должна сводиться к тому, чтобы при использовании рабочей силы человека, он с одной стороны не подвергался бы истощению ни общему, ни специальному и, следовательно, производимая им затрата энергии во время установлялась бы полностью и с другой стороны давались бы при этих условиях продукты работы в возможно большем количестве и лучшего качества.

В удовлетворении такой задачи необходимо, чтобы сообразно оду работы производился допуск к работе лишь таких людей, кото-

¹⁾ Доклад, сделанный в соед. заседании ученой конференции Института по изучению мозга и психической деятельности и общ. психологии, рефлексологии и неврологии в январе 1919 г.

рым данная работа была бы по силам. Так некоторые работы по тяжести своей не могут быть осуществляемы должным образом и без вреда для здоровья людьми слабыми или людьми определенного возраста и пола, напр. лицами физически не вполне развитыми, находящимися в старческом возрасте или в известном физиологическом состоянии, как женщинами во время беременности и т. п., а тем более лицами больными. С другой стороны самая работа должна разделяться достаточными и соответственными по времени, но ничуть не излишними отдыхами, дабы при такой работе организм имел возможность восстанавливать свои силы и в то же время общая продолжительность работы в течение дня не должна удлиняться нецелесообразно, дабы не отнимать лишнего времени у рабочего, которое он мог бы утилизировать для образования и совершенствования своей личности или употреблять для пользы своей семьи и вместе с тем иметь достаточно времени для своего сна.

Ясно, таким образом, что наиболее центральное место здесь занимает вопрос об умственном и физическом переутомлении самого деятеля, т. е. рабочего человека. И то, и другое в свою очередь стоит в прямой зависимости от мышечного усилия, необходимого при работе, от упражнения в движениях, от формы и размера самих движений, обуславливающих участие в них большего или меньшего числа мышц, от последовательности и смены мышечных сокращений и ритмичности самих движений, от больших или меньших отдыхов при работе, от необходимости большего или меньшего сосредоточения на самой работе или употребляемого при ней личного напряжения, от возбуждения той или иной эмоции при ее выполнении, в особенности от большего или меньшего интереса к ней и, наконец, от общего состояния самого деятеля в момент работы и от его индивидуальности и т. п. В виду сказанного является необходимым выяснение времени, необходимого для восстановления сил после истощения затрачиваемой энергии во время работы и условий, благоприятствующих такому восстановлению.

С другой стороны для достижения большей производительности труда, рефлексология должна иметь в виду усовершенствование способа самой работы, 2) приспособление обстановки производства в целях возможной успешности труда и затраты возможно меньшего количества энергии, 3) соответственное приспособление к работе самого рабочего, т. е. его движений с устранением всего лишнего в этих движениях и в устранении всех тормозящих условий для выполнения работы, а, следовательно, в возможном облегчении самих движений, и, наконец 4) соответственное приспособление орудий производства к выполняемым движениям и т. п.

Отсюда ясно, что в задачи рефлексологии труда должно входить прежде всего определение количества данной работы и ее качества или точности, а также выяснение большей или меньшей легкости ее воспроизведения, в зависимости от размера отдыхов в течение и после работы, от большего или меньшего сосредоточения, от правильности или неправильности ритма в производстве работы, от эмотивных состояний, возбуждаемых самой работой и сторонними раздражениями, от приема пищи, общих условий организма и, наконец, от индивидуальных условий.

Всякий труд или работа состоит собственно из ряда более или менее сложных активных движений, сменяемых пассивными, и преодолевающих определенные препятствия, при чем и те, другие движения во время работы повторяются многократно, обыкновенно большее число раз.

Таким образом в вопросах теоретического характера, относящихся до исследования трудового процесса, приобретают особое значение работы, относящиеся до активных и пассивных движений. Быстрота, размеры, направление, сила и соразмерность движений с данным сопротивлением, как ныне доказано, стоят в прямой связи с теми раздражениями, которые получают действующими лицами при самом выполнении движения и прежде всего от раздражений, даваемых сокращающимися мышцами, от фасций, сухожилий, сочленовных поверхностей и кожных покровов. Это вытекает из целого ряда исследований, начиная с указаний Ch. Bell'я и Weber'a, и последующего ряда работ Sherington'a, Cramer'a, Goldscheider'a, Duchenne'a, Lewinski'аго, Pillsbyri и др.

По Cramer'у и Goldscheider'у имеется, однако, разница между пассивными и активными движениями в том смысле, что первые руководятся главным образом раздражениями с кожи и глубже лежащих мягких частей, тогда, как активные движения руководятся преимущественно раздражениями, исходящими от мышц, сухожилий и суставов. По Bourdon'у умеренная кожная анестезия даже улучшает точность определения активных движений.

По отношению к активным движениям следует затем различать движения обремененные и необремененные тяжестью.

Что касается первых, то было сделано уже не мало работ, преимущественно с аппаратом Моссо, о которых речь будет ниже. Гораздо меньше работ имеется в отношении собственно активных движений необремененных тяжестью. В этом отношении отметим прежде всего, что лабораторные исследования не оставляют сомнения в больших индивидуальных различиях между людьми. Не только сила мышечных сокращений представляется крайне неодинаковой у раз-

личных лиц, но и темп самых движений представляется крайне различным. Если напр., мы заставим того или другого человека производить сгибательные движения пальцев правой руки с тем темпом, который он сам признает для себя наиболее удобным и подходящим, и будет записывать эти движения на вращающемся цилиндре, то окажется, что мы получим для каждого человека особую индивидуальную кривую, которая укажет нам на свойственный данному лицу обычный темп его движений. Этот последний, очевидно, сказывается во всех двигательных проявлениях данного лица и должен неизбежно отражаться в большей или меньшей мере на скорости выполнения им той или другой мышечной работы.

Далее, темп движений может быть определяем и по Stern'у. Если заставить испытуемого постукивать свободно без усилий одним из пальцев руки по резиновому баллончику, соединенному при посредстве резиновой трубки с барабанчиком Mageu'я, то мы тем самым получим индивидуальный темп движения. Этот привычный темп движения может быть сравниваем с максимальными усилиями того же лица.

Позднее аналогичные опыты были произведены и в психологической лаборатории Психо-Неврологического Института. Но индивидуальность проявляется не в одном лишь различном темпе привычных и свойственных данному лицу движений, но и при производстве ими максимальных движений.

По исследованиям Петроградской Лаборатории Экспериментально-педагогической психологии ¹⁾ люди по своим индивидуальным особенностям в отношении темпа движений могут быть разделены на следующие категории:

1) Лица, у которых привычный темп быстрый, а отношение быстроты движений в максимальном темпе незначительно;

2) Лица, способные развивать значительную быстроту движений, но при обычных условиях работающие медленно;

3) Лица, у которых привычный и максимальный темп сравнительно медленный.

Между прочим в опытах с воспроизведением активных движений обнаруживаются всегда индивидуальные различия, что было отмечено еще Шнейдером ²⁾.

В опытах, произведенных в моей лаборатории над воспроизведением активных движений (д-р Шумков), также обнаружались большие индивидуальные различия как в отношении быстроты самих движений, так и в отношении быстроты воспроизведения движений: «Что для одного

¹⁾ Методы экспер. исследования личности. 1908.

²⁾ Ф. Шнейдер. О памяти активных движений. Юрьев. Дисс.

будет воспроизведение быстрым, для другого оно будет медленным; нормальное для одного — крайне замедлено для другого»¹⁾. Эти индивидуальные различия приходится учитывать при всяком вообще исследовании с движениями. По словам д-ра Шумкова: «Если попытаться получать быстроту воспроизведения движений у всех испытуемых одну и ту же, то в этом достижении пришлось бы держаться средней быстроты. Однако, она была бы для одних выше их природной быстроты движений и следовательно была бы совершаема с увеличением быстроты — ненормально, при чем ускорение движения изменило бы точность воспроизведения. Для других, наоборот, будет тот же самый средний темп движений и воспроизведений замедлением их природной способности к движению и здесь на воспроизведении сказалось бы не ускорение, как в предыдущем случае, а замедление».

Из 4 испытуемых, исследованных д-ром Шумковым у нас, бросалась в глаза разница между ними и в точности, и в скорости движений. «Одни более точны, другие менее. У одних наибольшая точность в 1-м или 2-м интервале, у других наибольшая точность в 1 час с ошибкой лишь в $\frac{1}{60}$ основного движения; за то в 24 часа резкое падение точности, у третьих — точность в 24 часа и 1 час выше, чем в 3 или в 2 мин. и т. п. То же можно сказать и о скорости — одни воспроизводят скоро, другие — медленно и даже бывает, кто скоро воспроизводит — воспроизводит точнее, чем при движениях медленных».

«Затем, у одних наблюдается превышение воспроизведенных движений над основными» у других «в начале наблюдается превышение, а к 24 часам резкое падение, у третьих повторные движения не достигают основных, но за то уменьшаются от времени до времени и т. п.»¹⁾.

Далее, давно установлено, что типы людей в отношении способности к воспроизведению представляются неодинаковыми и в этом отношении на ряду с зрительным и слуховым типом выделяется так наз. моторный тип, который отличается сравнительно большей обостренностью воспроизведений двигательных актов. Это обстоятельство без всякого сомнения должно быть учитываемо при всякого рода случаях, когда дело идет о мышечной работе.

Другой факт, на который, на мой взгляд, следует обратить особое внимание, это условия привычной координации движений. Из повседневно наблюдения известно, что некоторые из движений ока-

¹⁾ Шумков. Воспроизведение движений активного характера. Дисс. Слб. стр. 121.

зываются взаимно помогающими, другие наоборот взаимно тормозящими иногда в такой мере, что они совместно даже не могут быть осуществляемы.

В литературе затем имеется ряд исследований, которые отмечают неодинаковую оценку движений, производимых правой и левой рукой, как симметричных, так и несимметричных.

В отношении же собственно координации движений я должен остановиться на работах, выполненных в моей лаборатории, и в числе их на работах д-ра Соловцовой и проф. Осипова («О координации движений»). Из последней работы явствует со всею очевидностью, в какой мере одни движения сказываются друг по отношению к другу взаимнопомогающими и в какой мере другие движения оказываются друг по отношению друг другу взаимнотормозящими.

Дальнейший факт, который был выяснен исследованиями, производимыми в заведываемой мною лаборатории, заключается в том, что активные движения, как отчасти и дыхание, легко приноравливаются к музыкальному ритму (д-ра Гирман, Рейц и др.), что, очевидно, также и из влияния музыки на движения при танцах и маршировке.

Заслуживает далее внимания вопрос о механизации привычных мышечных сокращений. Как известно, все вообще мышечные движения, производимые первоначально с особым напряжением сосредоточения и крайне медленно, с течением времени все более и более ускоряются, становясь более точными и как бы автоматическими движениями. Это обнаруживается при всякой игре на инструментах и, вообще при выполнении всех однообразных сложных движений. Это же самое может быть обнаружено и при исследовании мышечной реакции с аппаратом Нирр'а.

Как известно, эта реакция, первоначально сравнительно медленная, вместе с упражнением все более и более механизуется, становясь более короткой по времени, достигая приблизительно 150—180 сигм и даже меньше того. При этом наблюдается заметное уменьшение средней вариации и в то же время появляется сравнительно нередко так наз. преждевременная реакция на раздражение. Очевидно, что речь идет здесь о навыке или привычке, благодаря которой движения, первоначально требовавшие напряженного сосредоточения и усилий, с течением времени выполняются как бы автоматически без всяких усилий и без сосредоточения с значительным ускорением времени, потребного для движения, и с большей их точностью по отношению к сроку, в который должны выполняться самые движения. Это более точное приоровление движений к определенному сроку вместе с упражнением, что происходит уже после первых 100—200 отдельных опытов, указывает и на большую точность от-

ветной двигательной реакции, ибо более точная координация в мышечных движениях зависит от более соответственных по времени мышечных сокращений, равно как и от соответствия силы мышечных сокращений с данной целью.

Этот последний момент в простой мышечной реакции также проявляется с ясностью, хотя и не может быть зарегистрирован. Дело в том, что первоначально вслед за раздражением палец отдергивается от пуговки, передающей электрический ток, обычно с б. или м. значительной силой, тогда как впоследствии эта реакция не дает уже таких резких отскакиваний и в то же время является более равномерной по силе. Что касается так назыв. преждевременной реакции, то она обуславливается сигналом, неизбежно даваемым при опытах с Нирр'овским хроноскопом, ибо в нем предварительно электрического удара происходит шум, обусловленный движением колес часового механизма. Этот сигнал и приводит к тому, что двигательная реакция координируется во времени больше с данным сигналом, нежели с самим раздражением, благодаря чему промежутки между моментами электрического удара и реакцией могут оказаться несоразмерно малыми или же реакция осуществляется раньше даваемого раздражения, еще во время шума движущихся колес в аппарате ¹⁾.

Значение навыка или упражнения в отношении точности движения можно видеть из произведенных в моей лаборатории опытов д-ра Шумкова ²⁾ над воспроизведением активных движений. Работая с аппаратом д-ра Жуковского, работавший у меня же, автор нашел, что первоначально испытуемый употреблял совершенно ненужные усилия для выполнения свободных движений, что видно и по напряжению мускулатуры руки. Эти недостатки в выполнении свободных движений исчезают приблизительно через неделю после ежедневно производимых опытов, когда движения приобретают плавный характер без особого напряжения мускулатуры руки. Опыты показали, что воспроизводимые движения всегда неточно повторяют основное движение. Они либо дают больший, либо меньший размах движения. Это станет вполне понятным, если мы примем во внимание, что воспроизведение представляет собой результат разнообразных внешних и внутренних влияний, действующих на нервную систему и непосредственно на мышцы. Поэтому в целом ряде работ изучалась неточность воспроизведения движения при возможно простых условиях лабора-

¹⁾ О значении сигнала см. в моей книге: Общие основания рефлексологии. Петроград. 1918.

²⁾ Д-р Шумков. Воспроизведение активных движений и пр. 1909 стр. 54.

торной обстановки. Сюда относятся работы Фалька ¹⁾, Füllerton'a, Cattel'a ²⁾ и др.

В связи с вопросом о точности воспроизведения мышечных сокращений стоит и вопрос о точности определения и оценки разстояний, что в свою очередь исследовалось целым рядом лиц. Сюда относятся работы: Fullerton'a и Cattel'я (уже ранее указанная), Iastrow'a, Bovditch'a и Soulhard'a, Münsterberg'a, Hall'a и Hoitwell'я, Cramer'a, Loeb'a, Delabarre'a и др. ³⁾. Надо, однако, заметить, что анализ ошибок еще далеко недостаточен, чтобы выделить их причины. В числе этих причин необходимо иметь в виду прежде всего наклонности, обусловленные привычкой. Все необходимые движения дают более значительные неточности; другой причиной неточности должно быть то обстоятельство, что первоначальные движения являются раздражителями, действующими как бы стимулирующим образом на следующие, пока не выступит момент истощения.

В числе вопросов, относящихся до активных и пассивных движений, участвующих в труде и состоящих из многократного повторения одних и других движений, без всякого сомнения должен быть не без значения и вопрос о большей или меньшей точности воспроизведения этих движений, которое неизбежно при их повторности во время производства работы. К сожалению этот вопрос представляется еще недостаточно разработанным в науке, хотя на него было обращено внимание еще в конце 90-х годов.

Но независимо от стимулирующих влияний самих мышечных сокращений на последующие должно иметь в виду и значение мышечного обмена, а равно и мышечного утомления, которые должны иметь особое влияние на размер и точность мышечных сокращений.

Но кроме таких непосредственно мышечных влияний на размер и точность мышечных сокращений следует иметь в виду влияние на эти явления различного рода раздражений, действующих при посредстве внешних и внутренних воспринимающих органов, как ухо, глаз, язык, нос, кожная поверхность, сторонние мышцы, поверхности внутренних органов и т. п. Эти влияния могут быть возбуждающими и угнетающими.

Особенно интересны исследования над влиянием звуковых раздражений и музыки на движения, произведенные Féré. Здесь следует иметь в виду действие самого звука, ритма, гармонии или мелодии, возбуждающих ту или иную эмоцию. Féré доказал, что уже одна нота,

¹⁾ Фалькъ, Versuche über die Raumchätzung etc. 1890.

²⁾ Fullerton и Cattel см. Woodworth. Le mouvement. 1903.

³⁾ Результаты этих работ приведены в дисс. Шумкова: Воспроизведение двигательных раздражений и проч. СПб. 1909 (из моей лабор.).

взятая на пианино, поднимает силу сжимания руки, а большая октава действует резко усиливающим образом, тогда как меньшая октава действует резко уменьшающим образом на мышечную работу. Не маловажна также и роль световых и цветных влияний на мышечные сокращения; более резко возбуждающим образом влияет на движения красный цвет, затем оранжевый, желтый, зеленый и голубой. Белый действует умеренно стимулирующим образом; темнота же дает угнетающий эффект.—К числу факторов, оказывающих особое влияние на размер и точность движений, должны быть отнесены также сосредоточие (Delabarre и др.), умственная деятельность (Woodworth), эмоции (Münsterberg, Deabarre, Woodworth и др.). Наконец немаловажное значение в отношении движений имеет и общее состояние организма, как питание и кровообращение.

Из экспериментальных исследований, относящихся к воспроизведению мышечных движений, остановимся здесь еще на работе д-ра Ф. Шнейдера ¹⁾, который исследовал активные движения кисти левой руки на себе самом и на двух студентах, и на работѣ М. Л. Фалька ²⁾.

Самые опыты производились над движениями кисти левой руки таким образом, что все сочленения руки за исключением кистевого приводились в неподвижное положение с помощью особой подставки для предплечья руки и дощечки в форме ладони, к которой кисть привязывалась мягкими бинтами. К этой дощечке соответственно концу указательного пальца был прикреплен в вертикальном направлении карандаш, который при движениях кисти и чертил по разграфленной на миллиметры бумаге дугообразные линии, измерявшиеся затем по длине хорд. Самое движение кисти испытуемый производил без участия зрения с известного пункта бумаги «до того места, где встречал препятствие, которое ставил помощник», причем по прошествии определенного промежутка времени давался «испытуемому сигнал к воспроизведению движения, равного предидущему». Интервалы времени, чрез которые воспроизводились движения, были следующие: $\frac{1}{2}$, 1, 2, 4, 6, 8, 10 и 15 мин. Каждый из 3 объектов сделал по 300 опытов с интервалами до 2 мин., по 120 с интервалами в 4 мин. и по 60 для остальных интервалов. Длина линий (очевидно хорд), с которыми производились работы, были равны 70, 75, 80, 85, 90 и 100 миллим. Различная длина бралась в целях устранения навыка, для чего также менялся во время опыта и интервал. Время опытов в течение дня было неодинаковое. Средняя ошибка вычислялась из той серии или «с того времени, когда уже не замечалось

¹⁾ Ф. Шнейдеръ. О памяти активных движений. Дисс. Юрьев. 1894.

²⁾ М. Л. Фальк. Опыты с памятью расстояний и пр. Вестник психиатрии-1892. XIII.

влияния навыка». Среднюю ошибку автор «вычислил по формуле $\frac{a}{b} = g$, где a выражает сумму из длины всех линий для данного интервала, b сумму из величины уклонений всех отдельных опытов, а g среднюю ошибку. Выводы автора заключаются в следующем: «Двигательные восприятия сохраняются... довольно долго, в каждом случае более 10 мин. С увеличением интервалов до 2 мин. влияние времени на величину средней ошибки—незначительное». При 2 мин. средняя ошибка «даже менее чем при 1 мин. начиная с интервала в 2 мин. память движений постепенно ослабевает, но ее влияние еще заметно и при 15 мин.

Заслуживает внимания, что «при опытах с движениями меньше 90 мил. замечалась склонность к увеличению воспроизводимых линий в сравнении с предшествовавшими, а при движениях больших 90 мил.—склонность к уменьшению».

Кроме того отмечается при опытах и влияние индивидуальности. «Сравнительно большое влияние индивидуальности выражается в степени точности при непосредственном повторении движений».

Как видно из предыдущего, работа автора имеет несомненный интерес. Но она не лишена и некоторых не существенных недостатков. К числу этих последних надо отнести то обстоятельство, что карандаш при опытах во время черчения на бумаге должен был встречать при движении сопротивление, которое могло быть неодинаковым. Особенно же важно, что первое активное движение, доведенное до определенной границы, останавливалось препятствием, тогда как воспроизводимое движение выполнялось беспрепятственно. Ясно, что это не одно и то же и воспроизводимое движение не могло в сущности и представлять собою воспроизведение воспрепятствованного движения. О других методологических недостатках работы не упоминаю. Они указаны и приведены в работе И. С. Продана ¹⁾ по отношению к вычислению средней ошибки и у Г. Е. Шумкова (дисс.) по отношению к фактическому осуществлению работы.

Что касается работы д-ра Фалька, то предметом его исследования служила «память активных движений или память чувства протяжения или расстояния, познаваемых при посредстве активных движений руки». О субъективизме этого определения здесь говорить не будем, но остановимся на методике исследования.

Для установления определенного размера движений руки, подлежащего исследованию, и определения длины воспроизведенного расстояния, я пользовался, говорит автор, аппаратом, описанным в диссертации ²⁾, фиксируя предплечье на легкой тележке с 4-мя коле-

¹⁾ И. С. Прюдан. О памяти. Стр. 212—213.

²⁾ M. Falk. Versuch über Raumschätzung mit Hilfe von Armbewegungen n. Diss. Dorpat. 1890.

сами, двигающейся по горизонтальной дороге. Предплечье могло быть толкаемо вперед и могло быть приводимо обратно—назад. «Движения производились при закрытых глазах. Движения руки как по направлению вперед, так и при возвращении ее к исходному своему положению задерживались на определенных точках при помощи приспособлений. Расстояние между этими двумя точками и изображало собою размер запоминаемого движения и могло быть установлено любой величины».

Путем устранения препятствий в указанных 2-х точках основного расстояния создавалась возможность воспроизвести основное расстояние по полному усмотрению без задержек. Величина воспроизводимого расстояния могла быть определена по прикрепленному на аппарате масштабу.

Опыты автором производились над одним собой в разные годы и в разные часы дня и, очевидно, при разных условиях. Темп движения взят в $1/56$ м., расстояние было в 1,45, $2\frac{1}{2}$, 5, 7 и 10 см. Количество повторений для расстояния в 10 см. в течение первых трех дней достигало 25, в след. 23 дня по 50, в остальные 58 дней по 100. При расстоянии в $2\frac{1}{2}$ см. сделано в начале 50, в остальные 17 дней 100 повторений, при расстоянии 7 см. в первые 9 дней 50 повторений, в след. 16—100 повторений. Воспроизведение движений или собственно точность их учитывалась постоянной ошибкой, а «сила запоминания» переменной ошибкой. Работа эта подверглась критике со стороны И. С. Продана. Существенными же методологическими недостатками в этой работе с нашей точки зрения является то обстоятельство, что при производстве активных движений они ограничивались определенным препятствием, которое насильственно останавливало движение, а это обстоятельство опять таки, как и в предшествующей работе, должно было нарушать правильное или ответственное соотношение между основными или первоначальными и воспроизводимыми движениями.

Опыты проф. Жуковского с пассивными движениями были произведены в нашей лаборатории на особом аппарате. Это массивный металлический сектор размером в четверть круга с делениями на сантиметры по дуге, при чем в вершине угла поднимается металлический стержень. Над сектором круга может свободно двигаться шина, подобно часовой стрелке, благодаря подвижной связи ее одним концом со стержнем вблизи его основания, а другим свободным концом при посредстве нитки с вершиной того же стержня. На эту то шину человек, сидящий перед аппаратом, может удобно положить предплечье с кистью своей руки, при чем исследователь, смещая шину, будет пассивно смещать и самую руку. Стрелка же, прикрепленная к

наружному концу шины, будет показывать размах данного пассивного движения. Таким образом в этом аппарате дело шло в сущности о пассивных движениях предплечья руки в форме разгибания его в локте.

Самые опыты производились с завязанными глазами по методу верных и ложных случаев таким образом, что предварительно производилось одно движение определенного размера, а затем следовало за ним другое движение несколько большее или несколько меньшее против первого, при чем выяснялась наименьшая замечаемая прибыль или убыль второго пассивного движения по сравнению с первым. Положительные опыты испытуемых обозначались плюсом, отрицательные минусом. Движения воспроизводились или непосредственно один за другим, или через определенные промежутки времени в 10, 30 и 50 стм. Опыты в общем производились каждый раз не свыше 2 часов и произведены над 2 лицами.

Эти опыты показали, что определения разницы пассивных движений или сравнение их отличается значительной точностью, особенно при непосредственном воспроизведении движений. Эта точность начинает заметно страдать, лишь в том случае, если расстояние между движениями измеряется не менее чем двумя минутами. При промежутках между обоими движениями в 5 мин. точность падает на половину и более по сравнению с непосредственным воспроизведением. При этом точность определения изменяется более или менее одинаково как при больших, так и при малых движениях.

Вслед за тем, однако, выяснилось, что при увеличении пассивного движения определения делались точнее, чем при уменьшении движений и что вместе с увеличением размеров движений увеличивалась и предельная, т. е. наименьшая, определяемая прибыль и убыль движения, хотя в этом отношении особой пропорциональности и не наблюдалось.

Заслуживает также внимания отмечаемая автором роль эмоционального состояния испытуемого, ибо оказалось, что при дурном настроении испытуемого точность определения падает быстро, при хорошем, наоборот, медленнее¹⁾.

Работа д-ра Шумкова из нашей лаборатории произведена с тем же аппаратом над испытуемыми, но вместо пассивных движений предплечьем руки здесь производились испытуемыми—активные движения. Закрывания глаз при этом не производилось, а производимые рукой движения заслонялись от глаз особой ширмой, ибо из предварительных опытов выяснилось, что это завязывание глаз не остается без влияния на точность воспроизведения. Опыты производились таким образом, что испытуемым, которые постепенно привыкали к опреде-

¹⁾ В приведенных опытах субъективное изложение автора передано в объективных терминах без всякого изменения фактической стороны дела.

ленной плавности движения, предлагалось проделывать движение то большей, то меньшей величины с свойственной им скоростью движений и затем через тот или иной промежуток времени предлагалось воспроизвести то же движение с возможной точностью. Никаких препятствий движениям, как видно из самой конструкции аппарата, не делалось ни в данном исследовании, ни в предыдущемъ, и в этом заключается безусловное преимущество методики наших опытов по сравнению с опытами д-ра Шнейдера.

Все опыты производились в утреннее время от 9 до 1 часу. Испытуемые в возрасте от 22 до 26 лет и один в 17 лет представляли здоровых мужчин. Глаза фиксировались на темно-сером круге ширмы, движения руки производились привычным для испытуемого темпом. Размер движений зависел от испытуемого, который, однако, приучался проделывать приблизительно более или менее определенный размах движений. Последние таким образом по своим размерам могли быть распределены по следующим группам: 1—20, 21—40, 41—60 градусов. Сами движения в одних опытах были разгибательными в локтевом сочленении, в других сгибательными в том же сочленении. Воспроизведение движений в опытах осуществлялось или непосредственно вслед за произведенным движением или же в промежутки времени в 15'', 30'', в 1', в 2', в 3'', в 5', в 10', в 15', в 30', в 1 час и в 24 часа. Во всех опытах высчитывалась величина движений по средним арифметическим. Точность воспроизведения—средней ошибкой, взятой из серий опытов и представляющей собой среднюю арифметическую величину, из уклонений при произведении движений как в сторону плюса, так и в сторону минуса. Наконец, скорость выполнения движений учитывалась средним временем от предложения начать движения до его конца, высчитанным особо из нескольких серий для каждого испытуемого.

По этим трем свойствам величины, точности и скорости и сравнивалось воспроизведенное движение с основным.

Опыты привели к выводу, что время воспроизведения отражается на всех этих трех свойствах, при чем величина или размер движения удерживается во времени довольно прочно, уменьшаясь через сутки лишь на $\frac{1}{18}$ основного движения. В связи с увеличением промежутка времени при воспроизведении движения наблюдается уменьшение размера движения, но в общем ходе к понижению это уменьшение дает колебания; бывает однако и увеличение движения, чаще всего наблюдаемое при непосредственном воспроизведении, а также при промежутках в 1', в 5' и в 24 часа.

Точность воспроизведения удерживается во времени уже менее, нежели размер движения. Уменьшение точности идет во времени опять

таки с колебаниями, но эти колебания не совпадают с колебаниями размера движений. Также и скорость воспроизведения, т. е. время реакции с выполнением движения с течением времени падает с теми или другими колебаниями. Отметим, что наиболее точными при воспроизведении являются движения в пределах 1° — 20° , менее точными от 21° до 40° и от 41° до 60° градусов еще менее точными.

Из других выводов следует указать, что при воспроизведении малых расстояний от 1 до 20° наблюдается увеличение размера основного движения, при воспроизведении от 21° до 40° —уменьшение, а при воспроизведении от 41° до 60° еще более значительное уменьшение.

Другой важной задачей в исследованиях над активными движениями является вопрос о мышечной и умственной усталости, которой сопровождается эта работа, и об отдыхах, восстанавливающих расстраиваемую энергию. В этой области большое значение имеют исследования А. Моссо и его учеников, а также исследование школы Краепелин'а, существенные данные из которых приведены в книге самого А. Моссо об «усталости» и в книге Binet и Анри «Об умственном утомлении».

Установлено, что чем тяжелее работа и чем быстрее она производится, тем сильнее усталость ¹⁾. Отметим здесь, что целым рядом исследований, в числе которых исследованиями, произведенными в заведываемой мною лаборатории д-ром Телятником ²⁾, проф. Лазурским, д-ром Петровым ³⁾, доказано влияние физических упражнений на умственную работоспособность. Вопрос этот, как известно, имеет большое практическое значение при введении гимнастики в школах и при выяснении ценности и значения трудового воспитания вообще. К сожалению в этом отношении, несмотря на многочисленность произведенных исследований, не сказано еще последнего слова и результаты работ, вообще говоря, крайне противоречивы. Это объясняется тем, что на умственную работоспособность физические упражнения оказывают влияние в зависимости от их силы, продолжительности и др. условий, где и длительность перерыва в умственной работе не остается безрезультатной.

Повидимому приходится признать, что умеренные движения на умственной деятельности отражаются благоприятно, тогда как более утомительные движения отражаются неблагоприятно.

¹⁾ Для каждой мышцы имеется свой optimum скорости и величины действия и повидимому до тех пор пока оба фактора ниже этого optimum'a утомление нарастает медленнее величины работы, при превышении optimum'a—быстрее (Сеченов).

²⁾ Д-р Телятник. Вестн. психиатрии, вып. 12. В этой работе приведена и литература вопроса.

³⁾ Доклад в Русском О-ве нормальной и патологической психологии (см. отчеты этого общества).

В вопросе о восстановлении сил после произведенной работы приобретают большую важность лабораторные исследования, производившиеся главным образом с аппаратом А. Mosso. В этом вопросе между прочим существенно важно отметить, что по Сеченову «наибольший рабочий эффект получается при передвижении мышцей грузов средней величины». Не менее важно выяснить, что выгоднее для восстановления сил — более длительные паузы, но более редкие или более короткие, но зато более частые. В этом отношении еще Сеченов¹⁾ при всей неразработанности в то время вопроса считал возможным признавать, что при более тяжелых работах выгоднее более длительные, но редкие паузы, тогда как для более мелких работ выгоднее более короткие, но более частые паузы. Однако, Madgiora опытами с аппаратом А. Mosso мог доказать, что чередование работы с более частыми перерывами оказывается более выгодным в отношении восстановления растрачиваемой при работе энергии. Так выяснилось, что, если мышца делала 30 сокращений до полного истощения и для восстановления сил требовалось 2 час. отдыха, то после 15 сокращений нужно было для восстановления сил иметь не 1 час отдыха, а только $\frac{1}{2}$ часа, т. е. до $\frac{1}{4}$ прежней продолжительности. Из этого ясно, что организм не может быть сравниваем с простой машиной, которая затрачивает на килограммометр работы всегда одно и то же количество Угля²⁾. С другой стороны ясно, что человеческий организм крайне невыгодно доводить до полного утомления не только с точки зрения здоровья, но и с точки зрения производительности труда, который в этом случае будет требовать более длительных перерывов.

Отсюда понятно, что колебания производительности труда должны стоять в зависимости не только от длины пауз, но и от тяжести самой работы. Этот вопрос был подвергнут исследованию в лаборатории Краерелин'а, Здесь при учете влияния производительности самой работы, ритма рабочих движений и продолжительности пауз выяснилось, что наиболее выгодным способом работы в отношении ее производительности является поднятие средней величины тяжестей быстро сменяющимися движениями при средней продолжительности пауз. 3-х минутные паузы не давали выигрыша в работе для покрытия потери во времени, а паузы в 1 минуту не восстанавливали сил в такой мере, чтобы компенсировался выигрыш во времени. Оказалось, что 2-х минутные паузы давали в результате большее количество работы, чем 3 и 1 минутные паузы.

¹⁾ И. Сеченов. «Очерк рабочих движений человека». Москва, 1901, стр. 50 и 132—135.

²⁾ А. Mosso. Die Ermüdung Leipzig. стр. 150—152.

Следует, кроме того, отметить, что имеется существенная разница между усталостью за время работы и длительным утомлением. Дело в том, что перерывы работы обыкновенно настолько компенсируют затрачиваемую энергию, что после паузы работа начинается почти всегда с той же высоты, как и в предыдущем случае, но зато сила сокращений скорее падает до нуля. Это заставляет признать, что короткая пауза между упражнениями почти достаточна для устранения накапливающихся в мышце вредных продуктов, но не достаточна для восстановления потраченных в ней полезных продуктов, что и обуславливает длительное утомление, приводящее к постепенному понижению производительности работы.

Наростание общей траты в течение работы может быть устранено только восстановлением обмена в тканях, который стоит в прямой связи с питанием организма, а потому вполне естественно, что результаты работы после полудня, т. е. после завтрака в 2 часа оказались лучшими, нежели результаты утренней работы в 10 часов утра.

Вообще говоря, неоспоримо, что на продуктивность работы, как и должно было ожидать, оказывает большое влияние прием пищи, кофе и др., а также предшествующее утомление, напр. от ходьбы и т. п.

Большое значение в вопросах труда имеют работы Краепелин'а и его школы, которые по значению могут быть сравниваемы с трудами А. Mosso, давшими один из важнейших методов в лабораторном исследовании труда и выяснившими многие стороны физического утомления.

В работах школы Краепелин'а, кстати сказать, несколько усовершенствованного эргограф А. Mosso, принимаются во внимание, как и в умственном труде, упражнение, привыкание, возбуждение, активный (волевой) импульс, а также потеря упражнения и отдыха.

Значение этих факторов, конечно, разнообразится в зависимости от разных форм и условий труда.

Надо, однако, заметить, что лабораторные исследования еще не доведены до того предела, чтобы можно было считать выясненным значение каждого фактора порознь¹⁾.

В опытах Fégé он сам, будучи человеком совершенно не музыкальным (музыкально-глухим) должен был поднимать груз в 3 кило на эргографъ средним пальцем руки. Эти опыты показали, что при одних звуковых раздражениях гиря испытуемому казалась сравнительно легкой и он свободно мог поднимать ее большое количество раз подряд, тогда как при других музыкальных тонах результаты оказались совершенно противоположные.

Далее большое влияние на мышечную работу оказывают интервалы. Так совершенно различные результаты в отношении работы

¹⁾ Краепелин. Die Arbeitskurven. Leipzig. 1902.

оказывали квинта большая (ля-ми) и малая (ля-ми бемоль). В то время, как под влиянием первой в 16 опытах Fére мог произвести 850 подъемов, что соответствует подъему 1 кило на 112 метров вышины, тогда как при малой квинте он не мог осуществлять более 50 подъемов, что соответствует подъему одного кило всего лишь на 7 метров. Таким образом уже разница в полтона делает человека в одном случае более сильным, а в другом случае более слабым.

Также и последовательность звуков имеет огромное значение на мышечную работу. Так, при чередовании большой секунды (ля-си) и малой секунды (ля-си бемоль) получилось следующее: в то время как при чередовании большой секунды в одной серии опытов была произведена работа в 19 ком., в другой серии — 26 ком. и в третьей 31 ком., при чередовании малой секунды была произведена работа в одной серии в 1,4 ком., в другой серии в 1,3 ком., в третьей серии в 6,5 ком. Не без значения оказывается и последствие звуков. Так, несмотря на подавляющее влияние малой квинты (ля-ми бемоль) на мышечную работу, после 32 опытов с квартой (ля-си) оказалось возможным произвести при квинте работу в 44 ком., сделав 260 подъемов.

Здесь не принято во внимание еще влияние сочет деятельности и общей стенической реакции при исполнении музыкальных пьес, которое представится огромным, если принять во внимание возбуждающее влияние музыки на движения в одних случаях и угнетающее в других.

Что касается упражнения, то оно сказывается тем, что после полного восстановления сил работа становится более продуктивной. Возбуждение характеризуется тем, что работа постепенно достигает известной высоты, но затем она может также постепенно и упасть от утомления¹⁾. Большое значение при работе имеет также интерес к ней, поддерживающий эмоциональное возбуждение и создающий нередко активный (волевой) импульс, поднимающий энергию. Этими эмоциональными возбуждениями, между прочим, объясняется и влияние возбуждающей музыки на производительность работы, что было доказано опытами Fére²⁾ и в нашей лаборатории работой д-ра Спиртова³⁾.

Из только что приведенных работ выясняется огромное значение индивидуальных условий в интересующем нас деле.

Заслуживают также внимания и другие вопросы, связанные с трудом, который сменяется известными перерывами то большими, то меньшими, и при этом с трудом неодинаковым по характеру, как неодинаковыми представляются индивидуальность работника,

1) А. Озерецковский и Е. Kraepelin. Psych. Arb. Bd. 3. Hft. 4, 1901, стр. 595—597 и 644—645.

2) Fére. Le travail et plaisir. Paris.

3) Д-р Спиртов. Обозрение психиатрии. 1914.

его возраст и пол. Здесь естественно возникает масса различных вопросов, которые мы должны еще выяснить с помощью эксперимента, не говоря о том, что и влияние различного рода внешних воздействий помимо музыки остается далеко не безразличным. В отношении этих вопросов пока мы имеем еще немного работ, но тем не менее некоторые из них заслуживают нашего особого внимания.

Так, приобретают известное фактическое значение указания, сделанные в литературе относительно оценки расстояний с помощью правой и левой руки, а также относительной точности этой оценки с помощью одних мышц и с помощью зрения.

В отношении отдыхов более обстоятельные и подробные исследования принадлежат Линдлею. Автором производились опыты в течение двух получасов ежедневно, разделенных паузами в 0, 5, 15, 30 и 60 минут. Эти паузы последовательно и поочередно давались при упражнениях в течение 28 дневного периода (за исключением 11 и 21 дня, которые прошли без упражнений). Исследования производились над 3 лицами, с целью найти более благоприятные паузы, при которых работа второго получаса более всего превосходила работу первого получаса. У всех испытуемых результаты оказались различными, при чем у первого не оказалось наиболее благоприятной паузы, но каждый раз обнаруживалось, что чем длиннее были паузы, тем больше работа второго получаса приближалась к работе первого получаса. Для другого испытуемого наиболее благоприятными паузами были 15 и 30 мин. с некоторым преимуществом в пользу первой. Для третьего наиболее благоприятным случаем оказалось отсутствие паузы, а из опытов с паузами более благоприятными оказались паузы в 30 минут, т. е. средней величины. По Линдлею, хотя утомление от предшествующей работы во время паузы исчезает, но зато утрачивается возбуждение и исчезает упражнение или тренировка. Длина паузы, дающей наибольшую производительность, и определяется взаимоотношением этих трех влияний для всякого рода работы. При этом оказывается, что огромное значение в этом вопросе имеет вид работы, при чем результаты работ над умственным утомлением не могут быть признаны достаточными для распространения их на всякие другие виды работы ¹⁾ с чем согласны и другие авторы.

В числе добытых лабораторными исследованиями данных заслуживает внимания между прочим вывод Краепелин'а, что степень утомляемости и способности к упражнению у различных лиц более или менее совпадают. Таким образом в одном типе совмещаются быстрое упражнение, быстрое утомление и быстрая утрата упражнений, тогда

¹⁾ E. N. Lindley. *Über Arbeit u. Ruhe. Psych. Arbeiten.* III. 3.

как в другом типе имеется медленное упражнение, медленное утомление и медленная утрата упражнения.

В связи с вопросом об утомлении стоит и вопрос о монотонности труда, о чем так много говорилось в популярной литературе, очень много посвящавшей своего внимания выяснению того, как монотонность труда, связанная с его разделением, действует оскудевающим образом на личность рабочего. Однако, этот вопрос сложнее, чем он кажется на самом деле, и в нем следует различать влияние мелочности самого труда и однообразия движений. Мелочность труда несомненно суживает интересы личности и против этого единственным средством является предоставление трудящемуся времени для совершенствования в других отношениях. Что же касается однообразия движений, то они в конце концов механизуются и, следовательно, перестают быть оскудевающими факторами для личности, не требуя определенных импульсов в работе во избежание излишнего утомления Münsterberg, держащийся этих взглядов, ставит целью кроме того и другие вопросы, связанные с монотонностью труда, о которых я лишен возможности здесь распространяться за недостатком времени.

Не лишены значения также исследования над отношением быстроты и точности движения. По Münsterberg'у имеется «нисшая граница, ниже которой уменьшение скорости не увеличивает больше точности, и высшая граница, за которой дальнейшее увеличение скорости не уменьшается уже больше этой точности».

Но действие правой и левой руки при этом неодинаково и ошибки непривычной левой руки возрастают «быстрее, нежели число самих движений».

Далее выяснилось при исследованиях в той же лаборатории, что каждая мышечная группа имеет свой *optimum* скорости относительно наибольшей точности и что сложность движения и сопротивление, встречаемое им, имеют существенное значение для точности мышечной деятельности ¹⁾.

Заслуживает, наконец, большого внимания вопрос о роли эмоции и сосредоточения в отношении движений. Münsterberg сообщает, что он усвоил себе определенные вытягивательные и сгибательные движения рук, научившись производить их с величайшей точностью.

В ряде многочисленных опытов он убедился, что при общем раздражении обе группы движений производятся в слишком крупном масштабе, а при угнетении в чересчур малом масштабе. В состоянии радостного настроения вытягивательные движения становились больше,

¹⁾ Münsterberg, l. c. стр. 175.

а гибательные меньше, в угнетенном же состоянии обнаруживается как раз обратное явление.

Само собой разумеется, огромную важность в практическом отношении приобретают работы, относящиеся к выяснению влияния на труд алкоголя, кофе, чая и др. напитков, а также общих условий, напр. времени дня, температуры, шума, питания и т. п., но о них мы не можем распространяться за недостатком места.

Таковы в общем результаты лабораторных исследований в области рефлексологии движений и труда. Как видно из предшествующего изложения, они имеют большую важность в отношении понимания и оценки результатов мышечной деятельности человека, ибо они говорят нам о значении индивидуальности в мышечном труде, о значении навыка и упражнения в работе, о более или менее благоприятных условиях координирования различных мышечных движений, о более или менее благоприятных условиях воспроизведения пассивных и активных движений, об условиях мышечного и нервного утомления, о значении тяжести работы для восстановления сил организма, о значении возбуждения, обусловленного самой работой, о значении различных внешних влияний, как звуковые раздражения, ритм, свет или мрак и т. п., о значении интереса к работе, обуславливающего активный импульс или активное усилие, поднимающее энергию в работе, о значении сосредоточения и эмоционального состояния во время работы, о значении общих условий на производительность работы (прием пищи, кофе, чистота воздуха, и т. п.) и о значении пауз или вообще отдыхов во время работы для восстановления сил. Однако, все эти данные в науке скорее намечены, чем вполне разрешены и лишь вопросы утомления разработаны несколько более полно, хотя и здесь еще далеко не сказано последнего слова.

Между прочим поразительно мало имеется исследований, касающихся возрастных и половых различий в отношении труда, а между тем в практическом отношении эти вопросы имеют большое значение.

Таким образом в области теоретической разработки труда открыто еще обширное поле для будущих исследований в самых разнообразных направлениях. Здесь трудно указать области, куда должно быть прежде всего направлено внимание будущих исследований. Но в практическом отношении чрезвычайно ценными должны быть вопросы с выяснением индивидуальных различий по отношению к труду и при том в связи с возрастом и полом, а также вопросы, связанные с влиянием различных отдыхов на продуктивность труда, с влиянием различных побочных условий на успешность труда (тепло, холод, шум, музыка, свет и т. п.), вопросы, связанные с влиянием физического труда на умственную деятельность и обратно, вопросы, связанные с

выяснением влияния различных форм труда на некоторые из физиологических состояний, как беременность и менструации, вопросы, связанные с выяснением влияния ночного труда по сравнению с дневным на те или другие проявления жизнедеятельности рабочего, вопросы, касающиеся влияния музыки и ритма на продуктивность труда и т. п.

В заключение нашего обзора заметим, что на основании данных собранных в Германии путем анкеты приходится заключить, что образованные рабочие являются лучшими рабочими по сравнению с необразованными. Таким образом и вопрос об общем образовании выдвигается в связи с проблемой труда. По нашему мнению и характер воспитания личности должен иметь большое влияние по отношению к труду. Не без значения должно быть и предшествовавшее физическое образование, в пользу чему нам известны уже и фактические данные.

Личность трудящегося, его отношение к работе и способность к сосредоточению имеют вообще огромное значение в данном вопросе; наконец должно быть приняты во внимание и различныя качества наций в труде в зависимости от индивидуального характера различных наций, а по Weber'у не остаются без влияния на труд также климат и времена года.

Наряду с теоретической разработкой предмета большое практическое значение имеет вопрос о регулировании человеческого труда на месте производства и промышленных предприятий. В практическом разрешении этого вопроса играло роль, конечно, рабочее движение и борьба за облегчение условий труда и устранение или, вернее, смягчение экономического порабощения. В этом отношении первым этапом борьбы явился законодательный акт 1847 года, который впервые установил в Англии 10 часовой рабочий день для женщин и подростков вообще, а вместе с тем, очевидно, и для совместно с ними работающих взрослых мужчин. Опасения, высказывавшиеся многими относительно уменьшения производительности труда и грозившей будто бы опасности вследствие этого английской промышленности быстро рассеялись, ибо оказалось, что производительность труда при упомянутом сокращении рабочего дня как раз увеличилась, а не уменьшилась. Естественно возник вследствие этого перед наукой вопрос о рациональной постановке труда вообще и в частности на фабриках и заводах.

В этом случае прежде всего необходимо иметь в виду, что рабочий, как и все граждане, имеет право на использование свободного времени для индивидуального совершенствования, а потому недопустимо, чтобы общественные условия стояли на пути к этому стремлению и чтобы труд, вынуждаемый экономическими условиями поглощал почти все свободное время. Вот почему, независимо от вопроса • том, как рабочий человек использует свой досуг, общество должно

представить ему максимум того свободного времени, который обеспечивая здоровье, правильное развитие и содержание его организма и давая ему вместе с тем возможность при этих условиях совершенствоваться, в то же время отвечал бы существенным экономическим интересам страны. Однако в центре всей реформы рабочего вопроса должна быть поставлена человеческая личность в качестве трудового деятеля,—который не должен быть предметом одной только эксплуатации и не должен истощаться в труде до той степени, чтобы это отражалось на его здоровье.

Нужно иметь в виду, что деятельность и физический труд составляют условие здоровья всякого человека; в противном случае недостаточное использование в форме труда приобретаемой организмом путем питания энергии, приводит к недостаточному сгоранию тканей и к отложению в них жира, а излишнее отложение жира ослабляет рабочие ткани, уменьшая и самую способность к работе. Но труд должен всегда соотноситься с силами организма и его здоровьем. Мы знаем, что всякий более или менее длительный труд в известной мере утомляет, а утомление основана с одной стороны на истощении запасной энергии, связанной с утратой полезных составных элементов ткани, с другой стороны на самоотравлении продуктами обмена. Чтобы ни то, ни другое не отражалось вредно на организме, необходимо, чтобы труд сменялся необходимыми отдыхами и достаточным количеством сна, дабы полезные элементы в тканях и связанная с ними запасная энергия успела возстановиться и в то же время организм успел бы вывести из рабочих тканей все вообще отработанные и вредные для него продукты, ослабляющие его жизнедеятельность.

По всем этим соображениям выдвигается проблема сокращения рабочего дня до такой степени, чтобы он, обеспечивая при правильном распределении труда своевременное возстановление растрчиваемых сил, в то же время давал бы максимальную производительность труда, вызываемого культурными условиями жизни страны и условиями соревнования между различными нациями. Отсюда очевидно, что дело идет об отыскании того предельного максимума рабочего времени в течение дня, который, удовлетворял бы вышеуказанным требованиям. В этом отношении не без основания ныне признается идеологами рабочего движения 8 часовой рабочий день нормальным рабочим днем для обычного фабрично-заводского труда ¹⁾. Борьба за

¹⁾ Для некоторых форм физического труда и 8 часовой рабочий день признается еще слишком длинным и сокращается до 6 и даже до 4 часов, а для конторского труда обычной нормой ныне признается лишь 6 часов работы.

этот 8 часовой рабочий день продолжается в различных странах еще и поныне. Но он уже введен или вводится на Западе в различных предприятиях и, как известно, в последнее время провозглашен особым декретом в Советской России.

В пользу 8 часового рабочего дня говорят между прочим самые факты, ибо там, где он вводился, при рационально поставленном фабричном деле он давал в результате под'ем производительности труда. В этом отношении значение 8 часового рабочего дня выяснялось специальными исследованиями. К таким исследованиям относятся напр. опыты произведенные при введении 8 часового рабочего дня на известной оптической фабрике Цейса в Иене. Надо при этом заметить, что на этой фабрике при хорошей оплате труда и рациональном хозяйстве интенсивность труда была и без того очень высока и след. нельзя было и ожидать какого либо повышения производительности труда при уменьшении на один час рабочего времени против прежнего положения. Точность же исследования в этом случае между прочим облегчалась тем, что в данном предприятии все рабочие машины приходили в движение с помощью одной динамо-машины, что давало возможность соответственного учета относительно траты электрической энергии.

Выяснилось, что до введения 8 часового рабочего дня в среднем затрачивалось в месяц 49,2 киловат в час, причем 26 киловат, т. е., более половины затрачивалось на пустой ход машины. После введения 8 часового рабочего дня также в месяц затрачивалось 52 киловата в час. Таким образом при вычислении на рабочий 9 часовой день приходится затрата около 443 киловата, а на 8 часовой рабочий день 416 киловат, след. меньше на 27 кил., т. е. столько, сколько тратится на пустой ход машины, затрата же энергии на самую работу осталась такую же как и при 9 час. рабочем дне. То же выяснилось и из заработка рабочих по расчетным книгам, ибо для сохранения прежней суммы заработка рабочий должен был напрячь усилия в такой мере, чтобы поднять свой часовой заработок на 12,9 (из пропорции 8:9), а на самом деле средний часовой заработок поднялся на 16,2%, т. е. более чем на 3%; однако более квалифицированные рабочие не могли поднять своей производительности труда до указанной суммы, тогда как рабочие более грубого сорта успевали в этом отношении много больше первых. При этом поднятие производительности труда достигалось усиленными мышечными движениями, сокращением свободных пауз и большим напряжением сосредоточения.

Рабочие по времени заявляли, что, хотя в начале им приходилось «подтягиваться», но за то они большого утомления не испыты-

вали, сдельные же рабочие заявляли, что они, хотя и напрягались в начале, но потом, убедившись, что достичь прежнего заработка им не удастся, они решили работать, как обыкновенно, действительность же убеждает в том, что на самом деле незаметно для них самих они подняли свою заработную плату до соответствующей нормы.

Дальнейшее выяснение показало, что собственно сокращение рабочего дня до 8 часов произошло на счет сокращения рабочего времени. Здесь большее напряжение в работе происходило на счет пустой затраты сил, вызываемой напр. определенным положением стояния или сидения у стойки, время которого при сокращении рабочего дня уменьшается, а это составляет уже известный выигрыш. Это то соотношение большей интенсивности работы и сокращения траты сил на «пустой ход» организма и определяет то кратчайшее время, которое наилучше может быть использовано для труда.

Принимая во внимание эти опыты и ряд английских исследований, Аббе приходит к выводу, что по крайней мере для 3/4 всех промышленных предприятий при 9 часах такой оптимум еще не достигнут и что можно было бы в Германии разумным образом перейти не только к 9, но и к 8 часовому рабочему дню ¹⁾.

Указанная работа представляет собою собственно пример того, как могут вообще осуществляться и осуществляются подобного рода исследования. Последние производились и в других странах, между прочим в Бельгии в Анжи (Engis) Льежского округа и в Англии. Эти исследования также показывают, что при более рациональной постановке труда 8 часовая работа в отношении производительности несколько не уступает 9 часовой, а часто даже ее превышает и в то же время оставляет рабочему больше времени в течение дня для удовлетворения своих нужд.

В Анжи Льежской провинции имеется химический завод по обжигу печей. Нерациональный порядок распределения рабочих, существовавший ранее, приводил к тому, что рабочие должны были оставаться при деле свыше 17 часов. Нечего говорить, что это положение было невыносимо для самих рабочих и для дела. Вместе с постановкой новых печей была проведена реформа, при которой рабочие оставались при деле всего по 12 часов; из них собственно рабочих считалось всего 10 часов, причем одни работали ночью, другие днем. И это не принесло много пользы, — тем более, что при переходе дневной смены на ночную и обратно, рабочие должны были оставаться при деле 20 часов. В 10 часовой же день рабочий должен был обрабаты-

¹⁾ E. Abbe. Die Volkswissenschaftliche Bedeutung d. Verkürzung des industriellen Arbeitstages. Ger. Abhandlungen 3 Bd. 1906.

вать в общем до 1000 хорошо обожженной руды. При этом работа была не из легких и рабочие, как говорят, таяли на глазах администрации, проявляя характерные симптомы переутомления и упадка сил, несмотря на хорошие гигиенические условия.

Для улучшения дела решено было перейти на 8 часовой рабочий день с получасовым перерывом, при переходе же смены чрез каждые три недели рабочим приходилось оставаться на заводе до 16 часов.

При прежней системе на работу выпадало 41,7% всего времени, а на отдых 58,3%, новая же система требовала 29,6% рабочего времени и 70,4% отдыха. Время пребывания на заводе при первой системе составляло 50%, при новой же системе пребывание на заводе равнялось всего 31,6%. И вот результаты этой новой системы.

Если при прежней системе при 10 часах работы и общей выработке 1000 килограмм рабочему приходилось вырабатывать 100 килограмм в 1 час, то при новой системе выработка должна была достигать до 118 клг. в час или 890 килограмм в течение дня, считая 7½ час. Надо заметить, что эта реформа была встречена рабочими неодобрительно из опасения уменьшения заработка. Однако удалось убедить рабочих в их выгодах, и в менее чем в ½ года рабочими вырабатывалось уже в течение 7½ столько, сколько ими вырабатывалось в течение 10 часов и в этом виде дело установилось прочно. Существенные данные этой реформы подробно изложены в книге Фромана в 1906 году 1). Нечего говорить, что не замедлили сказаться благодетельные результаты как в отношении здоровья рабочих, так и в отношении их быта, несмотря на то, что производительность работы поднялась против прежнего на одну треть (33,33%), устранился господствовавший ранее среди рабочих алкоголизм, обнаружилась большая сдержанность, дисциплинированность, порядок и чистота, поднялись и обороты вспомогательных и сберегательных касс при заводе. Заслуживает внимания, что благодаря сокращению рабочих часов себестоимость единицы продукта понизилась на 20%, качество же улучшилось.

Таким образом, только что приведенные данные не оставляют сомнения в том, что сокращение рабочего дня до 8 часовой нормы для большинства предприятий, ничуть не уменьшая, а изредка даже возвышая производительность труда и улучшая хозяйственную сторону предприятия, не утомляет рабочего в большей мере, нежели

1) L. G. Fromant. Une expérience industrielle de réduction de la journée du travail. См. Кузнецов. О рациональной постановке хозяйственного труда. Вестн. Европы. Май 1916.

большой в отношении часов рабочий день, и дает во всяком случае не меньшее восстановление сил рабочего.

Но и 8 часовой рабочий день, как мы уже упоминали, не является предельным, дальше которого в этом вопросе идти нельзя.

Прежде всего предприятия могут быть различными и есть отрасли труда, где 8 часовой рабочий день может быть признан чрезмерным. Таковые напр. водомерные работы, работы при горнах и т. п. С другой стороны нельзя забывать, что техника выполнения труда так прогрессирует вообще, что быть может недалеко то время, когда количество работы, выполняемой ныне в течение 8 часов, будет осуществляться в течение 6 часов и тогда может быть поставлен вопрос вообще, нужно ли будет по каким либо соображениям удерживать 8 часовой рабочий день, особенно если окажется, что благодаря устранению лишних движений и совершенствованию техники труда 6 часовой рабочий день окажется более благоприятным и в отношении полного восстановления затрачиваемой энергии.

Таким образом 8 часовой рабочий день ничуть не может иметь абсолютного значения. Он может быть признан лишь тем рабочим сроком, который ныне дает возможность работать не менее, а даже более продуктивно, нежели в течение 9 и 10 часов. рабочий день и в то же время он и не переутомляет рабочего в большей мере нежели 9 или 10 часовой рабочий день, а следовательно он выгоднее последнего, но это не значит, что рабочий день с меньшим числом часов, особенно при улучшении техники труда, не окажется со временем еще более выгодным, нежели 8 часовой рабочий день, по крайней мере для некоторых производств.

Исследования Шмица над бутылочным производством показали, что ночная работа качественно не хуже дневной, а количественно даже превосходит дневную, хотя вред от ночной работы несомненно больше чем от дневной, в виду того, что дневной сон в общем меньше восстанавливает силы, нежели ночной. По временам года наибольшая производительность выпадала на предрождественский период, затем на январь, февраль, март и апрель, наименьшая выпадала на теплые месяцы. Здесь для объяснения должно быть принято во внимание неблагоприятное влияние летней жары, утомление после работ в неблагоприятные летние месяцы, большие потребности зимнего времени и особенно потребность заработать больше к рождеству ¹⁾.

В числе других работ остановимся прежде всего на работе М. Вебера ²⁾ над трудом ткачей с применением точных измерителей.

¹⁾ W. Schmitz Arch. f. exacte Wissenschaftsforschung L. 13 d. 3 Hft. 2 Jena. 1910

²⁾ M. Weber. Arch. f. Socialwiesensch. Bd. 27, 28 и 29.

По Веберу высшая средняя производительность дневного рабочего труда, взятая из более чем в 100 рабочих недель, выпадает из всех дней недели на среду. Если ее принять за 100, то мы получаем следующие соотношения:

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
93,61	96,66	100	96,79	98,64	99,54

Эти цифры показывают, что в течение недели имеются два максимума производительности труда — первый наибольший в среду и второй несколько меньший — в субботу.

Здесь нельзя не обратить внимания между прочим на плохую производительность труда в первые дни после воскресного отдыха, что объясняется повидимому не целесообразным времяпрепровождением по воскресеньям, хотя прямых данных об этом в работе и не приводится. Возможно поэтому, что и сама длительность праздничного отдыха, связанная с отвыканием от работы, остается не без значения в этом случае. Рабочие, выполнявшие свою работу на одном станке в общем дали подобную же кривую недели:

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
92,69	95,61	100	96,91	99,67	97,18

В этом случае лишь второй максимум передвинулся с субботы на пятницу. В труде Марии Бернэс, работающей в Союзе Социальной Политики ¹⁾, мы имеем более детальное изучение колебаний производительности труда на фабрике. Дело идет здесь об исследовании, произведенном на бумагопрядильной фабрике в Шпейере. В работе участвовали 135 мужч. и 250 женщ. Исследовались собственно женщины и при том занятые квалифицированным трудом, подготовкой к пряже — 78 чел. и прядильницы — всего 122. Первая работа требует осмотрительности, сосредоточения, спокойствия и отчасти ловкости, работа же прядильниц требует упражнения, ловкости и гибкости пальцев, представляя собою труд более или менее механизированный. В первой работе подготовки к пряже оказалось, что среда опять представляется наиболее благоприятным днем для труда, но при этом второго подема производительности не оказалось, как видно из следующей таблицы, в которой средняя производительность каждой недели принята за 100.

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
96,9	107,3	108,9	108,5	102,1	78,8

¹⁾ M. Bernays. Unters. über d. Schwankungen d. Arbeitsintensität. etc. Schriften d. V. f. Social Politik Bd. 135. Th. 3.

Наиболее неблагоприятными днями для работы таким образом являются понедельник и суббота, а наиболее благоприятными средние дни недели—среда, четверг и вторник. Надо, однако, заметить, что в субботу рабочие отпускаются на 1 час ранее нежели в другие дни. Для другой категории рабочих—собственно прядильниц, мы имеем следующую таблицу производительности труда за неделю.

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	За полный день
98,3	112,8	102,8	111,1	100,4	77,7	(86,3

И в этой таблице мы имеем сходное с предыдущим распределение производительности в течение недели в том отношении, что наименьшая производительность выпадает на крайние дни недели—понедельник и субботу. Но здесь имеется и разница, а именно вслед за повышением производительности труда во вторник следовало падение в среду и затем в четверг появился новый подъем.

Для объяснения этих цифр М. Бернэс прибегает к данным исследования Краерелин'а и его школы, по которым должно иметь в виду при оценке труда упражнение, утомление, привыкание, возбуждение, волевой импульс, сосредоточение и индивидуальность, а также отдых и потерю упражнения.

Так Бернэс при объяснении своих кривых принимает во внимание, что в понедельник плохая производительность объясняется не только праздничным времяпрепровождением, но и потерей упражнения, требующими нового прилаживания к работе, во вторник подъем может быть объяснен стремлением наверстать потерянное, большим возбуждением и, наконец, положительными сторонами воскресного отдыха, которые не могли проявиться в понедельник, вследствие преобладания отрицательных влияний воскресного отдыха. Падение производительности в пятницу и субботу объясняется и утомлением, и меньшей охотой к труду, вследствие предвкушения праздника.

Обращаясь к сравнению труда прядильниц и подготовляющих работниц необходимо прийти к выводу, что дело идет очевидно о значительно большем возрастании упражнения к середине недели по сравнению с утомлением и в то же время о влиянии возбуждения, нарастающего к среде, после чего начинает сильно увеличиваться утомление. Волнообразный же ход кривой у подготовляющих работниц объясняется по мнению Бернэс психо-физическим складом работниц. Мы уже ранее упоминали, что степень утомляемости у одного и того же лица и способности к упражнению по Крапелину соответствуют друг другу, иначе говоря способность к быстрому упражнению сочетается в одном и том же лице с быстрой утомляе-

мостью и наоборот. Поэтому М. Бернэс склонна объяснить то, что кривая подготовляющих работниц представляет первый тип, тогда как у прядильниц мы имеем второй тип. Правильнее, однако, с моей точки зрения, смотреть на этот предмет таким образом, что у прядильниц труд более механизированный, благодаря чему здесь может идти речь только о влиянии упражнения и утомления. Первоначально преобладание упражнения над утомлением идет вполне правильно без примеси возбуждения или, по крайней мере, с малой дозой возбуждения, которому вообще нет места в механизированном труде, а поэтому упражнение, достигши к среде наибольшей высоты, затем сменяется периодом преобладания утомления над упражнением. В труде же подготовляющих работниц, как труде иного рода, выступают кроме упражнения и утомления еще и возбуждение вместе с активными усилиями хотя бы наверстать малую производительность работы предшествующего дня и т. п.

Если мы обратимся к исследованию труда в различные часы дня, то у той же М. Бернэс мы находим следующее. При разделении рабочего дня на две равные половины по 4.3/4 часа, как раз разделяемые часовым обеденным перерывом, как это было в обследованном ею предприятии прядильщиц от 7 ч. 15 м. до 12 час. утра и от 1 часу до 5 час. 45 мин., получалась следующая таблица.

Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота	
утро	после обеда	утро	после обеда	утро	после обеда	утро	после обеда	утро	после обеда	утро	после обеда
96,2	101,5	101,4	108,4	105,2	111,6	104,6	108,9	96,6	104,5	101,6	58,3(72)

Последняя субботняя цифра вычислена по отношению к полной половине дня.

Здесь нельзя не обратить внимания на то, что вторая половина дня всюду, исключая субботы, когда очевидно сильно нарастает возбуждение, дает большую производительность работы, нежели первая половина и притом каждая утренняя половина дает меньшую работу, нежели предшествующая послеобеденная. Согласно Крэпелину М. Бернэс объясняет слабую производительность первой половины дня потерей упражнения и возбуждения после большой паузы, а отчасти и утомлением от работы, тогда как происшедшие во второй половине дня упражнение и возбуждение не успевают утратиться в течение короткой паузы, да и прием пищи подкрепляет энергию. У подготовляющих работниц также наблюдалось усиление производительности труда после полудня, но не в одинаковой степени, что объяснялось М. Бернэс особым психо-физическим складом работниц, мне же кажется—более всего качеством работы.

Если раздробить день на более или менее равные четверти и отбросить субботу как исключительный день, получается в подсчетах следующая производительность труда за 5 дней недели: на первую четверть дня 23,9%, вторую 24,9%, третью 23,5%, четвертую 27,7. Отсюда очевидно, что последняя четверть дня дает наибольшую производительность труда, что обусловливается упражнением, возбуждением и приемом пищи, тогда как в первую четверть дня сказывается утрата результатов упражнения за долгий перерыв в работе, отсутствие трудового возбуждения и утомление от ходьбы. Естественно, что вторая четверть должна быть уже благоприятнее первой, третья четверть дает некоторое понижение производительности работы, вследствие обильного приема пищи и сна, хотя и благотворного, но проявляющего свое влияние не сразу, а постепенно, первоначально даже ослабляя энергию. Наконец в последней четверти ослабляются все тормозящие условия. Прием пищи уже сказывается в этом периоде благотворно, короткая пауза, питье кофе и наконец активный (волевой) импульс (по Крэпелину) перед концом работы содействует производительности труда. Надо, однако, иметь в виду, что эти объяснения Бернэс являются лишь посильными попытками оценить этот ход цифр в дневной таблице, но без сомнения в этом отношении еще далеко не сказано последнего слова.

На основании вышеуказанных и других данных в последний период времени проявилось стремление со стороны деятелей промышленности говорить о «Научном управлении предприятием» (Scientific management), при котором будто бы учитываются и устраняются состояния утомления рабочих при возможно большем извлечении выгод из предприятия. Здесь приходится говорить о системе, названной по имени ее изобретателя системой Тейлора, которая уже самой постановкой этого дела на научную почву представляет собою крупный шаг вперед, не смотря на все свои недостатки вообще и в самой постановке дела в частности ¹⁾. Мы должны сказать, что научная постановка в данном случае должна заключаться ни в чем другом, как в возможно рациональном использовании живой силы трудящегося при возможном облегчении самого труда и всестороннем обеспечении интересов личности рабочего и его здоровья, как физического, так и нервного, о чем речь была выше. Вот цель науки

¹⁾ В России, сколько нам известно, вопрос о практическом применении этой системы является новым, но интерес к этому вопросу начал проявляться с некоторого времени отдельными лицами, стоящими во главе тех или других предприятий и даже целыми ведомствами (см. М. И. Васильев. Научная организация Труда, М. Ж. Д. Хозяйства 1919 г.).

в данном вопросе, ставящая личность выше экономического расчета, и этому принципу должны быть подчинены интересы предпринимателей. Надо, однако, заметить, что Тейлоровская постановка вопроса совпадает с нашей лишь в той мере, в какой первая преследует задачу устранить из труда все ненужное, лишнее, обременяющее и в какой мере возможно лучшее приспособление движений рабочего приводит к наименьшей затрате его силы при одновременном максимально полезном результате его работы. В остальном же она не ставит тех задач, которые выдвигаем мы. По заявлению Тейлора каждая работа может быть выполнена двадцатью, сорока и пятидесятью способами и даже того более. Между тем в каждом случае может быть отыскан один способ и одно исполнение, которое приводит к цели лучше и быстрее всех остальных. Этот лучший метод исполнения может быть отыскан научным изучением и анализом всех методов вместе с точным и тщательным изучением самой работы в связи с временем ее исполнения. Каждый опытный работник, благодаря своему навыку и знанию в сущности представляет собою известный капитал, приобретаемый им б. частью от предшествовавших поколений рабочих. Управляющий фабрикой при массе рабочих на фабрике не может взять на себя в этом отношении указания; с другой стороны и рабочие сами не в силах удовлетворять эти задачи, а потому должно быть делом заводоуправления выяснить, какие движения действительно нужны для данной работы, какие излишни и непроизводительны, какой наиболее целесообразный темп этих движений и как сама работа должна сменяться временем отдыха.

В этом пункте система Тейлора несомненно права, ибо откинуть ненужные и излишние движения в том или другом производстве — это значит в той или иной мере сохранить силы рабочего, непроизводительно их затрачивающего во время самой работы.

Как много можно в этом отношении достигнуть результатов, показывает пример с кладкой кирпичей, при которой предусмотрено и устранение неровности пола путем настила во избежание излишнего утомления рабочего и применение передвижных лесов, дабы платформа, на которой работает рабочий, находилась на определенной высоте (24—32 дюйма) от верха стенки во избежание излишнего наклона туловища во время работы; также на определенной высоте должны стоять и скамьи с кирпичами и раствором, и в то же время сокращается расстояние для движения руки и т. п. ¹⁾

Наконец и выполнение самой работы соответственным образом усовершенствовалось. Так при обычном методе работа идет так, что

¹⁾ Münsterberg. Психология и экономическая жизнь, стр. 170.

кирпич берется одной рукой, а лопаточка с цементом другой рукой, после чего под'емное движение руки на некоторое время останавливается, пока не будет положен цемент и не подготовлено место для нового кирпича. Усовершенствование же работы при кладке требует, чтобы одной рукой кирпич, взятый из кучи, клался непосредственно на стену, а одновременно другой рукой намазывается цемент для нового кирпича. Эта работа, как непривычная, требует некоторого усвоения, но зато дает большую выгоду в отношении продуктивности работы. Каменьщикам даже воспрещается поднимать упавший на пол цемент, ибо выяснено, что утрата цемента в этом отношении стоит меньше, нежели излишняя затрата энергии рабочего на нагибание и под'ем туловища, связанное с затратой известного времени и труда.

Если вы вспомните, как примитивно работа с кладкой каменной стены идет у нас, где даже в столицах не осуществляется в этом отношении никаких улучшений и где между прочим кирпич поднимается на спине рабочего на 5 и 6-этажные дома вместо того, чтобы быть поднятым на блоке, то не трудно будет оценить, какую непроизводительную затрату энергии в одном этом деле производит наш рабочий по сравнению с американским, надрывая в тоже время свое здоровье, которое несомненно должно страдать от тяжелой носки кирпичей при восхождении вверх по стропилам строящегося дома.

Нетрудно видеть отсюда, что даже в такой давно установившейся работе, как кладка каменной стены, человечество, руководимое примитивным опытом, затрачивало массу энергии и совершенно непроизводительно, которая при научной постановке дела сохранится в будущих поколениях.

Но то же самое мы можем видеть и во всякой другой работе. Вот напр. Джилльберт сообщает нам, что в Лондоне на Японобританской выставке поражала всех молодая девушка необыкновенной быстротой движений своих пальцев при наклеивании рекламных этикеток на коробочки. Она обклеивала 24 коробочки в 40 секунд. Присмотревшись к ее движениям, Гантт, один из руководителей нового движения, заявил ей, что работа ее не вполне совершенна и что она могла бы выполнять свою работу скорее, если бы она вела таким то образом. Девушка пренебрежительно отклонила его совет, но все же ему удалось уговорить девушку проделывать работу иначе, и оказалось, что с первого же раза девушка обклеивала 24 коробочки в 26 сек., а во второй раз в 20 секунд, т. е. вдвое скорее против прежнего. Такой результат обуславливался ничуть не излишним напряжением, а исключительно сокращением числа движений ¹⁾.

¹⁾ Ф. Джилльберт (в действительности — Gilbreett). Изучение движений. Спб. 1913.

Самые орудия принаравливаются также соответственным образом к технике работы, пример чему служит напр. история с лопатой. Оказалось, что наиболее благоприятный результат в отношении работы достигается, когда лопата поднимает 21 фунт, и потому рабочий снабжается для более тяжелого груза лопатой меньшего размера, а для более легкого груза лопатой большего размера, причем и самая форма лопаты лучше принаравливается к работе.

Вообще вся обстановка работы должна совершенствоваться, сообразуясь с условиями более благоприятного воздействия на выполнение работы и на самого трудящегося, причем не надо забывать, что казалось бы незначительные изменения, как напр. изменение формы молотка, ножа или станка или иной способ освещения, высота сидения стула или скамьи могут сказываться большими результатами на продуктивности работы. Надо при этом иметь в виду, что большинство этих нововведений, благодаря укоренившейся привычке к старым приемам, встречает нередко противодействие со стороны рабочих и необходимо иногда приискивать особые приемы для осуществления полезных нововведений. Вот один из таких примеров, который мы заимствуем у Мюнстерберга ¹⁾. «В одном крупном предприятии я узнал, что научный руководитель убедился в том, что все стулья, на которых сидели работницы, настолько низки, что им приходится при обслуживании аппаратов чрезвычайно неблагоприятно в психо-физическом отношении поднимать руки. Однако, все работницы запротестовали против высоких стульев. В виду этого руководитель предприятия каждый вечер после конца работ заставлял без ведома рабочих поднимать их сидения на несколько миллиметров: таким образом через несколько недель стулья достигли требуемой вышины, причем работницы этого совершенно не заметили. В результате обнаружилось поразительное повышение производительности труда».

Точно также и самые машины, в смысле их конструкции, а также и действие машин в смысле их скорости должно сообразоваться с наиболее благоприятными условиями для работы мышц трудящихся. Поэтому усовершенствование самих машин может осуществляться под контролем или в зависимости от данных рефлексологии труда.

Большое значение в вопросе о производительности труда имеет также сосредоточение на самой работе. В этом отношении опыт показывает, что производительность труда существенно повышается, как

¹⁾ Мюнстерберг. Психология и Экономическая жизнь, Москва 1914 г. стр. 158—159.

скоро устраняются те или другие отвлекающие влияния, даже разговоры. Вот почему в предприятиях, организованных по принципам Тейлоровской системы, места для рабочих располагаются таким образом, чтобы разговоры между ними были невозможными. И это вынужденное молчание ничуть не нарушает влияния благодетельного социального фактора в труде, ибо известно, что труд в общем помещении выигрывает в производительности сравнительно с трудом в изолированных помещениях.

Однако, всем этим система Тейлора не довольствуется, ибо в научную организацию предприятием входит еще соответственный подбор рабочих, причем определение нормы желательной дневной выработки производится путем выяснения, какую работу выработывает в течение дня образцовый рабочий. И нельзя отрицать, что существенно важно согласовать труд с индивидуальностью рабочего, но, так как рабочие силы в странах капиталистических распределяются не в зависимости от велений какой либо власти и не регулируется самим обществом, а обуславливается спросом и предложением, то, очевидно, не может быть никакого возражения с общественной точки зрения, если такое распределение рабочих сил будет производиться в пределах самого предприятия.

Но за этим пределом подбор наилучших рабочих для каждого предприятия вообще, как того хочет Тейлор, не в интересах рабочего класса, ибо элементы малосильные, часто в то же время и обездоленные, должны быть по системе Тейлора вообще откинута из учета рабочей силы, как наименее пригодный рабочий элемент. Очевидно, что, если при условиях капиталистического строя по системе Тейлора подбор рабочих производить в широком масштабе, то может оказаться и наверно даже окажется, что ставка на сильных в смысле Тейлора представится недостаточной для осуществления культурно-экономических задач страны, вследствие того, что масса рабочих ее сил, как элементы среднего, а тем более низшего качества должны быть выведены из «промышленных армий» за отказом в предоставлении им работы. Они должны остаться без приложения своих рук, что не может соответствовать в полной мере культурно-экономическим интересам страны ¹⁾. К тому же улучшение трудовой техники само по

¹⁾ И действительно на некоторых заводах, придерживающихся научной организации, стали появляться объявления: «старше 40 лет не принимаются». Ясно, что это не могло привести к хорошим результатам и рабочие должны были скрывать свои лета. Иначе, конечно, дело представляется в случае, где сам трудящийся люд, находясь во главе предприятия, производит распределение рабочих сил соответственно тому или иному предприятию, как это может иметь место у нас.

себе может поднимать производительность среднего и даже плохого рабочего в такой мере, что пренебрегать его силами было бы вообще безразудно.

Тем не менее нельзя отрицать важности поставленной здесь задачи. Мюнстерберг прав, говоря, что «всему обществу приходилось тяжело страдать от того, что до последнего времени нигде не предпринимались решительно никакие попытки разрешить новую и важнейшую задачу выбора профессии—вопрос о соответствии психической индивидуальности»¹⁾.

«Экономическая задача, к которой мы прежде всего хотим применить психо-технический метод, говорит несколько ранее тот же автор, сводится по просту к подбору для определенной хозяйственной цели таких людей, которые наиболее подходят к этому своими особенностями». (I. с. стр. 41).

Поэтому вышеуказанный подбор должен получить огромное социально-экономическое значение, однако при условии, если он будет регулироваться не исключительно самой фабрикой или заводом, а при участии совместно с ними соответственными общественными организациями, напр. профессиональными союзами рабочих.

Как содействует поднятию производительности труда индивидуализация рабочих, показывает между прочим пример, что благодаря особому подбору работающих на велосипедной фабрике, напр. для сортировки шариков, были отобраны девушки с исключительно развитой восприимчивостью и удалены многие «из интеллигентных женщин и надежных работниц» и в результате 35 рабочих выполняли ту работу, какую ранее выполняли 120 работниц, причем и аккуратность работы выиграла против прежней на $\frac{2}{3}$. Здоровая девушка в этом случае, по заявлению Тейлора, совершенно не может переутомляться. Гарантией при этом является сокращение времени работы с $10\frac{1}{2}$ до $8\frac{1}{2}$ час. и установление 4 дополнительных пауз, спустя каждые $1\frac{1}{4}$ часа работы. Однако фактического подкрепления заявлений Тейлора в этом пункте мы не имеем и вряд ли можно согласиться с вышеуказанным утверждением Тейлора относительно неустойчивости здоровой девушки при такой интенсификации работы.

В этой части система Тейлора, прозванная самими рабочими «лотогонной системой», преследует собственно скорее всего частные интересы предпринимателя и не стоит на высоте общественных интересов, а следовательно и не может быть приемлема с научной точки зрения; ибо наука вообще не может и не должна преследовать интересы одной стороны в ущерб другой. Надо сказать,

²⁾ Мюнстерберг. Психология и Экономическая жизнь стр. 50.

точ в этой части сделаны попытки научного обоснования особой закономерности в отношении утомляемости, но достичь этого не удалось. Не говоря о несовершенстве всех этих попыток, нельзя признать в самом деле законом такой результат, что чем тяжелее работа, тем в большем количестве отдыха человек нуждается и тем меньше он может простаивать на работе. Так при возможно скорой нагрузке в вагоны чугунных болванок, оказалось, что при весе болванок в 92 англ. фунта «первоклассный рабочий должен быть под этим грузом только 43% рабочего дня, остальные 57% должны обязательно уходить на отдых. Если труд легче, процент рабочего времени возрастает. Чем легче груз, тем дольше может работать человек, пока, наконец, груз будет такой, что человек в состоянии носить его целый день, не утомляясь».

Само собой разумеется, что правильность и этого вывода не может считаться достаточно обоснованной с научной точки зрения, особенно, если принять во внимание длительное утомление, наблюдающееся вообще при всякой тяжелой работе, хотя бы и сопровождающейся временными отдыхами.

Останавливаясь на этом пункте, Железнов заявляет, что «при определении размера требуемой работы необходимо быть весьма осторожным и не гнать его вверх во что бы то ни стало. В высоком уровне требований, предъявляемых рабочему, заключается коренной дефект и нерациональность с обще-экономической точки зрения системы Тейлора. Повышение производительности не идет здесь рука об руку с сокращением продолжительности рабочего дня ¹⁾).

Мы бы сказали, что недостатком системы Тейлора здесь является то, что не имеется соответственной проверки относительной степени утомления трудящихся и, следовательно, не дается точного соответствия работы с силами рабочих и правильного восстановления затрачиваемой ими энергии или по крайней мере нет гарантии, что такое соответствие всегда осуществляется на деле.

Во всяком случае отрицать значение общего подбора рабочих сил для различных производств нельзя, но он должен осуществляться ничуть не в направлении, указываемом системой Тейлора, а путем более рационального распределения рабочих сил по различным производствам при обязательном участии, как упомянуто выше, профессиональных союзов. Из данных Союза социальной политики выясняется, что происходит даже естественный отбор для некоторых производств по возрастам. Так в ряде предприятий по металлу из 1000 рабочих почти половину составляют рабочие в возрасте менее 30 лет, в воз-

¹⁾ Вестник Европы. Май. 1916 г.

расте же до 40 лет всего состояло от 75 до 80%, а до 50 лет число их не поднимается до 90,5% и 95%. Отсюда ясно, что в обследованных производствах старше 50 лет рабочих по металлу бывает ничтожное количество. Наибольшая заработная плата по металлу также выпадает на долю между 30 и 35 или между 30 и 40 годами. Исследования, произведенные на автомобильной фабрике Шуманом, показывают, что наибольшая заработная плата выпадает также на возраст 40 и 35 л., а затем кривая заработной платы быстро падает, достигая в 50 летнем возрасте почти такого же размера, как и в 20 летнем возрасте. Нечего говорить, что размер заработной платы в общем соответствует трудоспособности и таким образом мы имеем аналогичную кривую трудоспособности рабочего человека ¹⁾.

Подобные же данные наблюдаются и в других производствах: напр. кабельных фабриках (Беньковский), а это говорит о необычайной изнашиваемости организма рабочих и нерациональной растрате живой народной энергии, что вообще легко может происходить при нерациональном пользовании ею по системе Тейлора.

Вместе с увеличением производительности труда Тейлор в виде поощрительной меры устанавливает и больший дневной заработок. Однако, увеличение заработной платы далеко не идет параллельно с повышением производительности труда и это Тейлор мотивирует тем, что будто бы «для многих людей не годится богатеть слишком быстро» ²⁾. Так как, однако, экономическая сторона в этом вопросе вне нашей компетенции, то мы и не войдем в рассмотрение этого вопроса, хотя нужно отметить, что система Тейлора встречает решительное возражение и даже осуждение в самой рабочей среде, вызывая с их стороны решительное противодействие. Она не встречает поддержки во всех частях даже и со стороны организаторов промышленных предприятий. Вообще прежде, чем система Тейлора не будет очищена путем строго объективного и научного исследования от стремлений, ничего общего не имеющих с научной постановкой дела, до тех пор эта система не может завоевать себе полного права гражданства в культурных странах. Однако нельзя не признать, что именно Тейлоровская система дала толчек к тому, что постановка вопроса о всестороннем изучении работы в целях не только большей производительности труда, но и большого его облегчения является ныне настоятельной и жизненной потребностью ³⁾.

¹⁾ Auslese und Anpressung Bd. III. T. I.

²⁾ Тейлор. Научные основы организации промышленных предприятий. С. П. Б. 1912 г. стр. 61.

³⁾ Поляков. Настоящее положение вопроса о применении системы Тейлора. М. 1914.

Мы уже упоминали выше, что существенную роль в области приложения человеческого труда должна играть индивидуальность. Как в отношении обучения мы встречаемся с воспитанниками, из которых одни успешнее идут по математике, другие обнаруживают склонность к музыке или живописи, третьи обнаруживают естественное тяготение к профессиональному образованию, так и физическая работа человека должна быть индивидуализирована соответственно склонностям и способностям каждой личности, а это без сомнения должно отражаться не несущественным образом как на производительности труда, так и на здоровье личности рабочего. В такой практической стране, как Америка, для этой цели по почину проф. Парсонса имеются особые советчики, и в Бостоне работает ныне уже особое бюро, служащее для выбора профессии, которое собирает сведения от предпринимателей о качестве требуемых лиц для того или другого труда и которое знакомится непосредственно или при посредстве ряда вопросов с личностью, окончившею начальную школу, дабы дать подходящий совет относительно выбора профессии. Бостону, в котором таких советчиков при школах имеется уже больше сотни, стали подражать и другие города, и теперь этот вид помощи населению с целью разобраться в будущей профессии уже получил значительное распространение.

Но само собой разумеется, что для того, чтобы советы могли даваться правильно, должно быть проделано соответствующее обследование личности. В этом отношении особенную пользу должна оказать индивидуальная рефлексология. От того будет ли человек представлять собою тип слуховой, зрительный или моторный в значительной мере должен зависеть и выбор его профессии. Мюнстерберг, кроме того, обратил внимание на то, что есть люди, которые легко и подолгу сосредоточиваются без утомления на одном и том же предмете, но легко теряются в случае, если им приходится следить за более или менее общей последовательностью и переносить сосредоточение с одного предмета на другой. Между тем другие лица легко и свободно себя чувствуют и справляются с обстановкой, когда требуется сосредоточение на многих предметах в определенном поле и утомляются, когда приходится сосредоточиваться на каком либо одном предмете. Иначе говоря, способность сосредоточения и способность примечать часто не совпадают друг с другом, причем у одних лиц может быть развита одна способность, у других другая, а это существенно важно для избрания той или другой работы. Далее выяснилось из тех же исследований Мюнстерберга, что есть лица, которые крайне однообразную работу находят интересной, тогда как большинство других находят ее крайне скучной, что зависит от осо-

бенностей восприимчивости к внешним впечатлениям, причем у одних одно впечатление как бы подготавливает почву для другого, возбуждая очевидно стеническую реакцию, тогда как другие легко переутомляются при монотонности внешних впечатлений. И это обстоятельство опять таки должно иметь особое значение при выборе профессий.

Нельзя вообще упускать из виду, что только работа, более всего отвечающая индивидуальным способностям данного лица, может быть наиболее продуктивной. Для выяснения этого обстоятельства необходимо исследование личности вести в соответствии с условиями каждой профессии. В Америке этому положено начало работами того же Мюнстерберга. Сущность этих исследований сводится к тому, чтобы лабораторным путем вызвать тот же самый или сходственный процесс в личных реакциях, которые требуются и при выполнении профессиональной работы, либо в целом, либо в отдельных частностях. Первый метод состоит в приблизительном воспроизведении условий работы в лабораториях. Вот напр. Мюнстербергу задано было произвести испытание вагоновожатых в целях отобрания из них наиболее лучших, причем компания намеренно перемешала хороших с плохими, подлежащими увольнению. Для выяснения вопроса Мюнстерберг берет картонную полосу в 26 см. длины 9 см ширины и проводит по ней две параллельных черты на расстоянии 1 см. друг от друга. Между этими линиями, изображавшими рельсы, сверху до низу размещены в последовательном порядке буквы алфавита от А до Z, а вне этих линий размещены в беспорядке черные и красные цифры 1, 2 и 3. Всех таких цифр до 100, причем черных больше чем красных, из них цифра 1 обозначает пешехода, 2—экипаж, 3—автомобиль. Черные в общем безопасны, потому что они двигаются вдоль улицы параллельно рельсам; красные опасны, так как ими обозначается движение поперек улицы. Из них, однако, действительно опасны лишь те, которые находятся в известном расстоянии от рельс. От испытываемого требуется найти возможно скорее действительно опасные цифры. Из этих чисел цифра 1 (пешеход) представляет действительную опасность при расстоянии в 1 см. от рельсов, цифра 2 (экипаж) при расстоянии 2 см. и цифра 3 (автомобиль) при расстоянии 3 см. от рельсов.

Само собой разумеется, что задание испытываемому разъясняется, причем испытываемый должен следить за линией рельсов от А до Z и, когда карта будет проходить перед глазами, испытываемый должен указать как можно быстрее, какая из цифр представляет действительную опасность. Таких действительно опасных цифр каждая карта содержала четыре. Испытываемый должен назвать букву, против которой находится действительная опасность. Всех карт каждого опыта

употреблялось 12. Они накладывались перед началом опыта стойкой друг на друга, причем над ними проходит вращающаяся на валике черная лента с отверстием, постепенно открывающая испытуемому букву за буквой. Скорость движения ленты находится в зависимости от испытуемого. Когда одна карета использована, она убирается рукою экспериментатора и перед испытуемыми также, как и в первом случае проходили в последовательном порядке буквы второй карты, затем буквы третьей карты и т. д. Перед опытом каждый испытуемый имел некоторое упражнение для навыка. В результате опыта регистрировались и из комбинации числа ошибок и быстроты действия делались выводы.

Эти опыты дали результаты, согласные с данными компании лишь частично, ибо имелось немало уклонений. Наилучше выдержали испытание молодые служащие, имевшие не столь прекрасную репутацию по сравнению напр. с старыми опытными служащими, наименьшее же количество ошибок пришлось на долю студентов, участвовавших наравне с другими несостоявшими на службе. Надо думать, что в этом случае сказалось умение последних обращаться с схематическими изображениями. 4 лица из всех испытуемых были признаны совершенно непригодными для данной службы, и Мюнстенберг полагает, что, если бы они как безупречные во всех других отношениях, были переведены на другую службу, то в трамвайном сообщении было бы достигнуто улучшение, которое привело бы к сокращению несчастных случаев.

Прием исследования отдельных психических функций применен автором на телефонистках, у которых он исследовал кроме антропологических измерений (длину пальцев, дыхание, скорость пульса и т. п.) память, внимание, разумность, точность и быстроту действий большей частью по общеупотребительному методу, причем часть барышень исследовались отдельно, часть совместно в группах. По выполнении опыта производился общий подсчет и сравнение результатов. Здесь лабораторная оценка в общем совпала с наблюдениями компании, но оказались и здесь несовпадения ¹⁾.

С моей точки зрения вышеуказанный метод не может быть признан вполне удовлетворительным. В первом случае, когда исследование ведется с приближением лабораторной обстановки к действительному ведению дела, упускается из виду, что лаборатория никогда не может воспроизвести в полной мере действительности.

Дело в том, что всякое подставление вместо реальной действительности уподобляющегося ей лабораторного опыта осложняется

¹⁾ Münsterberg, Psychologie u. Wissenschaftsleben. 2 Aufl. Leipzig.

искусственностью самой обстановки, требующей таких приспособлений, которые вовсе не нужны для рабочего и он может справляться с этими приспособлениями даже хуже, чем другие лица, совершенно не встречавшиеся ранее с выполнением исследуемой работы, как имело место между прочим и в опытах Мюнстенберга со студентами. Во втором методе я не вижу, чтобы применялось исследование в полном соответствии с анализом работы. Так в случае телефонисток недостает прежде всего подробного исследования слухового сосредоточения, умения вслушиваться и скорости слуховой словесной реакции.

По нашему мнению в исследованиях такого рода может быть применен прежде всего метод, основанный на точном анализе самой работы и тех реакций, которых она требует от человека. Лишь после этого анализа должно быть производимо индивидуально-рефлексологическое исследование в отношении пригодности испытуемых для выполнения именно тех самых реакций, которые требуются от него при работе. Таким образом, от вагонновожатого требуется умение быстро ориентироваться, т. е. примечать и принимать необходимое решение в сложных обстоятельствах, что определяется в лаборатории сложной реакцией выбора и быстротой определенных движений, также легко исследуемой в лаборатории. От телефонистки требуется умение вслушиваться, основанное на слуховом сосредоточении, и точность и быстрота ответных реактивных действий в соответствии с называемыми цифрами. От будущих авиаторов должна требоваться возможность быстрой смены одних движений другими, доходящей до автоматизма, от шофферов наряду с этим требуется еще и способность быстро ориентироваться в окружающих условиях, т. е. способность примечать одни явления среди множества других и т. д. ¹⁾

Вот эти реакции и должны быть, главным образом, определяемы при лабораторных исследованиях того и другого рода лиц для качественной оценки особенностей их личности. Кроме того во всех случаях должна быть определяема степень утомляемости при выполнении соответствующих реакций, дабы иметь возможность оценить индивидуальную выносливость при выполнении данной работы. Само собой разумеется, что сверх этого и исследование других реакций может с пользой пополнять результат исследования, но вышеуказанные реакции должны считаться теми, без выяснения которых нельзя обойтись в исследованиях этого рода.

¹⁾ Насколько мне известно, в некоторых странах, как напр. во Франции для поступления в школу авиаторов уже производится специально-лабораторное исследование лиц, желающих посвятить себя авиации, именно с точки зрения способности механизации их двигательного аппарата.

С другой стороны нельзя упускать из виду, что для такого ряда работ может быть применим разработанный у нас естественный эксперимент (д-р Лазурский), который может дать в этих случаях наиболее ценные результаты, как это имеет место по отношению к воспитанникам школ, где он уже получил широкое распространение.

Большое значение в связи с этим на наш взгляд имеет и вопрос о выучке рабочего определенным более рациональным способам работы, и для этой цели практической школой должна служить сама фабрика, где каждый новый рабочий должен начинать свой труд под контролем особого инструктора, дающего ему соответствующие указания при самом исполнении работы.

Из предшествующего изложения должно быть ясно, что к исследованию труда можно подойти при посредстве установленных строго объективных методов рефлексологии, выясняя задание или цель, как раздражитель, связанный с приобретением средств, и ответную на него реакцию, как выполнение соответствующего рефлекса.

Возникает, однако, вопрос не вносит ли рефлексология в объяснение активных движений, выполняемых во время труда, чего либо специфического помимо общего объективного направления при оценке и рассматривании вопросов труда. Такое специально рефлексологическое объяснение навязывается каждый раз, когда эти движения должны иметь механизированный и в особенности ритмический характер. В этом случае дело идет о воспитании привычных двигательных сочетательных рефлексов, каковые мы получаем в лаборатории в виде сочетательных рефлексов. Примером может служить гимнастика, военные упражнения, и танцы, где активные движения, воспитываемые и заучиваемые при соответствующих условиях под голос команды в одном случае и под звуки музыки в другом, упрочиваются в такой мере, что достаточно дать соответствующий сигнал, что они выполнялись уже чисто механическим путем.

Нечто аналогичное мы имеем и при пении под музыку, где идет дело о привычном сочетании голосовых движений с звуками музыки. Еще прочнее развивается сочетательный рефлекс, когда при пении один человек вторит другому, а также когда он является подголоском общему хору. С другой стороны, разве чтение вслух, мело-декламация, разыгрывание по нотам, письмо под диктовку, печатание на машинке, набор печати и масса других движений не представляют собою прочно сложившегося сочетательного рефлекса.

Таким же образом привычный сочетательный рефлекс мы имеем в случае, когда человек марширует под музыку, чему научаются также и животные, особенно лошади. Возьмем спорт, напр., такой, как гимнастика.

Если гимнастика производится сообща и с определенным ритмом, как это мы видим на сокольских упражнениях, она производится под музыку и выполняется массой лиц одновременно, как сложный сочетательный рефлекс. Точно также и Далькروزовская гимнастика выполняется под музыку, заучиваясь в форме сочетательного рефлекса.

Наконец, самый труд, особенно при выполнении его сообща, разве не выполняется под темп народной песни, являясь в таких случаях также прочно сложившимся, благодаря упражнению, сочетательным рефлексом. К этому способу усвоения сочетательного трудового рефлекса приходится прибегать каждый раз, когда нужно сконцентрировать усилия многих лиц в определенный темп времени, как напр. при тяжелых работах вытаскивания больших бревен и т. п., но и всякая привычная работа с определенным темпом есть уже упрочившийся сочетательный двигательный рефлекс. Возьмем движения прядильниц, доведенные до строгого механизирования. Разве они не уподобляются привычному сочетательному рефлексу, при котором обязательное раздражение определенным образом сочетаются с механической работой мышц. Возьмем работу переписчика, игру по нотам на инструментах и т. д., здесь мы также имеем привычные сочетательные рефлексy, достигшие путем упражнений механизирования, а если это так, то к этим работам приложимы все те условия оживления и упражнения, которые мы имеем и в отношении лабораторных сочетательных рефлексов ¹⁾. Здесь приходится вспомнить, что одним из оживляющих условий в развитии привычного сочетательного рефлекса являются тональные раздражения ритмического характера. В этом отношении особенно ценными и показательными являются вышеупомянутые исследования Марии Жаэль, произведенные над Féfé и приводимые в работе самого Féfé ²⁾.

Есть основание полагать, что и некоторые из фабричных работ могли бы с большим успехом выполняться рабочими под определенный музыкальный ритм.

В этом отношении мне кажется для музыки открывается еще новое обширное поле применения и при том применения чрезвычайно полезного и выгодного, имея в виду, что выполнение движений рабочими под темп музыки не только может облегчить самые движения в виду оживляющего и стимулирующего влияния определенных музыкальных тонов и аккордов, но и в виду установления в известных случаях желательной согласованности движений, производимых рабочими на фабриках и заводах.

¹⁾ В. Бехтерев. Общие основания рефлексологии. Петроград.

²⁾ Féfé. Travail et plaisir.

Не менее важная роль музыки во время фабричной работы выразилась бы тем эстетическим влиянием и эмоциональным подъемом, при котором развиваемая энергия дает возможность осуществлять с большей легкостью даже тяжелые и неприятные по характеру работы, устраняя усыпляющее, а следовательно и тормозящее влияние скуки. Можно быть уверенным, что применение музыки, особенно при бесшумных работах в некоторых производствах, облегчая и так сказать облагораживая труд, во много раз окупило бы неизбежно связанные с ним расходы. Нельзя также сомневаться в том, что в музыке мы имеем могущественное средство против гнетущей монотонности труда, неустрашимой при выполнении некоторых работ. Мало того, имеются основания думать, что и вся обстановка фабричной работы отражается на ее продуктивности. Душная атмосфера, неподходящая температура в помещении, закоптелые стены, грязные полы, мрачное освещение—все это, не говоря о влиянии на здоровье, не остается без значения по отношению к эмоциональному состоянию трудящихся, а следовательно не может не влиять на продуктивность самой работы.

Поэтому необходимо создавать на фабриках и заводах такую обстановку работы, которая действовала бы возможно благоприятно на общее настроение трудящихся.

Мы должны стремиться к облагораживанию труда во всех отношениях, включая и создание для него лучшей обстановки, содействующей любовному отношению трудящегося к своему делу, и можно быть уверенным, что необходимые затраты в этом отношении отразятся не только на моральной стороне трудящихся, но и на более успешном выполнении самой работы.

Русская революция раскрепостила пролетариат, дала ему права, улучшила его материальное положение, но не создала еще соответствующей обстановки и условий для труда и теперь настал момент сказать, что труд должен быть облагорожен во всех отношениях, не исключая и его обстановки.

Но мало и этого, нужно еще заинтересовать рабочего в самом труде, ибо интерес, представляющий собою особое эмоциональное состояние с положительным характером, является одним из важнейших стимулов, способствующих успешности труда. Создать не только экономическую, но и моральную заинтересованность рабочего в труде является поэтому важнейшей задачей народного хозяйства, в подробное обсуждение которой мы входить здесь не станем. Заметим, лишь, что условия капиталистической формы труда при обычных взаимоотношениях хозяина и наемщика являются наименее выгодными для успешности труда. Поэтому должны быть установлены дру-

гие формы взаимоотношений трудящихся к организатору производства, которые не будут основываться на эксплуатации сил рабочего с одной стороны и по меньшей мере безразличного, а иногда даже и прямо враждебного отношения последнего к организатору производства, как к эксплуататору.

Наконец данные статистики, собранные в Германии, не оставляют сомнения в том, что образованные рабочие являются лучшими работниками по сравнению с необразованными. С другой стороны практика показывает, что люди, занимавшиеся гимнастикой, скорее и лучше приспособляются к труду, нежели люди, никогда не занимавшиеся гимнастическими упражнениями

В то же время влияние алкоголя отражается всегда неблагоприятно на труде в противоположность кофеину, действующему оживляющим образом на физическую энергию (Краепелин).

Все это ставит проблему труда в связь с общим образованием, физическим воспитанием и развитием личности рабочего и вместе с тем выдвигает вопрос о полном алкогольном оздоровлении населения, на что мной неоднократно обращалось внимание как в общей, так и в специально-научной и в частности медицинской печати ¹⁾. К счастью ныне повидимому вопрос этот окончательно разрешен для России в благоприятном смысле.

В отношении успешности труда не без значения остаются и национальные особенности населения. И нельзя отрицать, что здесь известную роль могут играть национальные черты характера, но в числе их нельзя упускать из виду и роли вышеуказанных социальных условий, в которых живет та или иная нация, и которые делают ее более или менее трудоспособной. Наконец наряду с социальными факторами нельзя не принять во внимание и условия местности, в которых живет та или иная нация, ибо известно, что климат, как и времена года, не остаются без влияния на успешность труда.

Резюмируя и частью развивая предыдущее, мы приходим к следующим положениям:

1) Независимо от того, кто будет хозяином заводов, фабрик и вообще промышленных предприятий—частный-ли предприниматель, Общество или Правительство, должно быть произведено коренное изменение всей существовавшей ранее постановки экономических взаимоотношений между хозяевами с одной стороны и исполнителями работы или трудящимися классами с другой.

¹⁾ См. В. М. Бехтерев. Вопросы алкоголизма. Вып. I. Р. Врач № 22. 1912. Об алкогольном оздоровлении. Р. Врач. № 36 1912.—Существенное об алкоголизме. Вестн. Знания 1912.—Алкогольная политика или алкогольное оздоровление. Вестн. Европы 1912 и др. работы.

2) Основным принципом этих взаимоотношений должна быть не эксплуатация рабочей силы трудящихся масс, как таковой, а признание прежде всего особой ценности личности трудящегося в государственном и общественном отношениях, по отношению к которой должно быть проводимо целесообразное и возможно бережное использование ее сил в целях достижения возможно большей продуктивности самого труда без нарушения физического здоровья и особо важных моральных интересов трудящегося.

3) В этих видах недостаточно одного чисто медицинского и санитарно-гигиенического контроля над предприятиями, имеющего целью охранить здоровье трудящихся, но необходимо еще и объективно-психологическое или рефлексологическое обследование труда в каждом предприятии на предмет выяснения вопроса, как лучше должна быть распределена в каждом отдельном случае затрачиваемая на осуществление данной работы энергия трудящегося и какими условиями она должна обставляться, дабы не происходило непроизводительной ее затраты и дабы обеспечивалось правильное восстановление сил трудящегося.

4) Первым научным и общественным завоеванием в этом направлении должно быть признано установление такого рабочего дня, который при достижении максимума производительности труда берегал бы время и силы трудящегося в такой мере, чтобы по возможности не страдали ни его здоровье, ни его особо важные моральные интересы. Таким рабочим днем для физически трудящихся является в настоящее время и при настоящих условиях фабрично-заводской промышленности 8-ми часовой рабочий день, как общая норма, но распределение отдыхов во время работы в течение этих 8-ми часов должно разнообразиться в зависимости от характера самой работы, сообразуясь при том же с научно установленными данными.

5) 8-ми часовой рабочий день однако ничуть не является для физически трудящихся абсолютной нормой, ибо с улучшением приемов труда и улучшением орудий производства может быть в той или иной мере поднят максимум производительности труда, а потому в целях соответствующего оберегания сил и времени трудящихся рабочий день может быть в дальнейшем еще уменьшен до той или иной степени, хотя для некоторых производств, особенно вредных и тяжелых, он уже и теперь должен быть признан слишком значительным.

6) Из сказанного очевидно, как тесно должны сплетаться научные изыскания в этой области как с интересами морального совершенствования, так и физического здоровья трудящихся, что в сущности равносильно социально-экономическим интересам всей страны, а потому нужна планомерно-поставленная научная разработка вопросов

труда путем строго объективных методов наблюдения и эксперимента, которую мы обозначаем рефлексологией труда.

7) В особенности важно, в целях наиболее правильного и бережного использования энергии трудящихся, выяснение необходимого количества и длительности отдыхов во время работы и их распределение в течение дня, причем выяснение этих вопросов должно быть производимо в отношении каждого предприятия в отдельности.

8) Огромное значение в целях облегчения труда имеет выяснение всех затрудняющих или тормозящих условий и всех благоприятствующих или помогающих условий для выполнения работы и для ее продуктивности, заключающихся как в самой работе и приемах ее выполнения, так и в окружающих условиях.

9) Необходимо также, особенно при специальных работах, обследование личности трудящегося на предмет выяснения большей или меньшей пригодности его к той или иной работе и в целях индивидуализирования самой работы.

10) Выяснение вышеуказанных вопросов должно осуществляться как лабораторным путем, с помощью специальных методов исследования, применяющихся к каждому отдельному случаю, так и на самой фабрике, путем подробного изучения всех условий данной работы.

11) Для вышеуказанной цели необходима специальная научная организация, сосредоточенная в одном из научных Институтов. Такой Институт должен заботиться не только о научной разработке различных вопросов, связанных с применением труда на практике, но и оказывать посильное содействие в подготовке соответствующих ученых инструкторов для каждого вида труда, которые должны оказывать соответствующие услуги фабрикам и заводам своими указаниями, основанными на изучении условий труда.

12) С дальнейшим развитием дела и каждая из больших фабрик и заводов может иметь свою небольшую лабораторию при медицинских амбулаториях и кабинетах для выяснения всех специальных вопросов, связанных с производимой на фабрике работой, а также и для выяснения индивидуальных особенностей трудящихся на данной фабрике.

13) Основной целью вышеуказанных исследований должно быть: 1) устранение всех затрудняющих или тормозящих условий при выполнении той или другой работы, будут ли эти условия заключаться в постановке самой работы или в применяемых при ней орудиях, которые должны быть строго согласованы с заданием работы, или наконец в окружающих условиях; 2) возможное индивидуализирование в распределении работы между трудящимися, отличающимися неодинаковыми качествами, и 3) осуществление всего того, что облегчает и

содействует выполнению работы, как в отношении самой техники работы, так и применяемых при ней орудиях.

14) Каждая фабрика и завод должны иметь такую обстановку и условия выполнения труда, которые должны быть не только гигиеничными, но и морально действующими благоприятно на настроение трудящегося. Кроме других мероприятий в этом отношении должен быть выдвинут и вопрос о введении для некоторых, особенно бесшумных работ, специальной музыки, выполняемой во время работ, как одного из средств, устраняющих скуку при монотонности труда, облагораживающих самый труд и облегчающих его выполнение.

15) Проблема труда стоит в прямом отношении с общим образованием и физическим воспитанием и развитием населения и в обратном отношении с размерами потребления им алкоголя.

16) Важнейшей задачей всякого вообще производства в целях большей успешности труда является создание условий моральной и экономической заинтересованности рабочих в самом производстве.

В заключение позволю себе высказать несколько общих соображений в связи с затронутой темой.

Мы живем в знаменательное время, когда старый мир с его привычным для многих укладом рушится и на месте старых устоев воздвигаются новые столпы, новые опоры общественных отношений.

Одни, видя гибель старых богов, смотрят с тревогой в будущее, другие видят в настоящем расплату за прошлое и возлагают светлые надежды на будущее.

Как бы то ни было, прошлое России, казавшееся извне столь величественным, кануло в вечность, и возврата к нему нет. На смену Великой России, теперь отошедшей в историю, мы будем иметь Великую Федерацию народов, объединяемых той же Россией, в которой каждый народ, будучи свободным, будет чувствовать себя равным братом во всей семье.

Этому новому Великому Федеративному Государственному Организму открываются великие возможности не только в сторону социального прогресса, но и прогресса научного. На переломе истории нельзя стоять на перепутье и ждать, нужна воля к действию, к строительству и созидательной работе, и для нас, научных деятелей, которые всегда отдавали свои силы на служение человечеству, не должно быть колебаний. Мы должны отдавать себе отчет—будем ли мы с народом, который, завоевав свободу, хочет строить свое будущее сам и зовет нас соучаствовать в этом строительстве. Может ли быть сомнение в ответе на этот вопрос? Если есть колеблющиеся, то, сколько

я уясняю себе, их пугает и тревожит современная разруха, но ведь причины разрухи очень сложны, и прошлое здесь не осталось без большого влияния, да и неизвестно, кто и какими средствами мог бы ликвидировать разруху в ближайшее время. Не забудем, что коренной перестройки государств без жертв не бывает. Мы поэтому должны стремиться к тому, чтобы сократить по возможности время разрухи, отдавая всю сумму наших знаний и все умение на созидательную работу в настоящих условиях страны и на пользу народа. В этом отношении и новое учреждение—Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности—при своем развитии может дать новой молодой России то, чего не могли дать научные учреждения в прежнее время, и это потому, что теперь народ, почувствовав себя свободным, проявляет необычайную жажду знаний, которая открывает широкие перспективы не только в строительстве государственном и социальном, но и в строительстве научного характера. Ныне в условиях социального строительства настала очередь для возбуждения вопроса о реорганизации условий труда на фабриках и заводах. Пожелаем, чтобы этот вопрос, поставленный в виде научной проблемы в нашем Институте по Изучению Мозга и Психической Деятельности, привел к коренной реформе в этом важном деле, в которой заинтересован трудящийся люд, а вместе с ним и все государство.

В. Бехтерев.

Труд, как основа профессиональной гигиены.

Проф. В. П. Кашкдалов.

Профессиональная гигиена имеет задачей изучение условий, связанных с производством той или иной работы и могущих оказать вредное влияние на человека.

С самого начала развития профессиональной гигиены и до настоящего времени преимущественное внимание отводится всем видам физического труда.

До известной степени это положение объясняется особыми условиями, в которых находятся представители физического труда. Здесь с одной стороны промышленное значение труда выдвигает нередко необходимость применения его в той или иной отрасли промышленности, с другой стороны самая обстановка труда в некоторых случаях настолько резко влияет на рабочих, что заставляет принять какие-либо меры для ограждения их здоровья.

Всякий толчок к развитию промышленности вел к открытию целого ряда новых фабрик и заводов, одно появление которых создавало угрозу санитарному благополучию всего населения того места, где открывались фабрики и заводы. Поэтому надо признать вполне естественным, что раньше всего были выдвинуты требования такого рода, при которых старались предупредить возможные загрязнения воздуха, воды и почвы в окружающей местности. За последние 20—30 лет во многих городах Западной Европы выработаны особые постановления санитарного характера, которыми указывается, каким требованиям должны удовлетворять фабрики и заводы, домогающиеся получить право открыть свою деятельность в каком-нибудь городе.

В этом отношении заслуживают особого внимания правила о так называемом фабричном районе города, который отводится вдали от центра и жилых частей, благодаря чему в значительной степени, если не совсем, устраняется вредное действие фабрик и заводов на ближайшую местность.

Одновременно с этим обращалось внимание на вредное действие фабрично-заводского труда на здоровье самих рабочих. При этом прежде всего учитывался видимый вред, резко бросающийся в глаза и вызываемый тяжелой обстановкой самой работы.

Здесь, помимо тех или иных болезней, вызываемых работой, имело значение и обилие несчастных случаев и повреждений.

Не мало производств связано с применением ядовитых и опасных соединений, не мало жизней погибло под влиянием таких работ, и тем не менее даже до сих пор далеко не везде существуют условия работы, согласованные с научными требованиями Профессиональной Гигиены. В этом направлении очень много сделано, но предстоит сделать еще более.

Может ли этим исчерпываться все содержание Профессиональной Гигиены? Вряд ли найдется гигиенист, который признал бы такое положение дела нормальным и прежде всего потому, что здоровье рабочего страдает при всякой работе, протекающей в ненормальных условиях, а, следовательно, и Профессиональная Гигиена обязана подвергнуть тщательному изучению обстановку трудового человека, при том в области как физического, так и умственного труда.

Таким образом предметом изучения и наблюдения Профессиональной Гигиены должен сделаться сам работающий человек.

Мы знаем не мало случаев, когда самый вопрос о вредном влиянии той или иной работы вызывает среди врачей разногласия и споры, которые и являются причиной отрицания связи между условиями работы и расстройствами здоровья.

Причиной такого различного отношения специалистов к отдельным видам труда нужно признать отсутствие точных данных о влиянии вообще работы на здоровье человека, так как подобного рода научные исследования почти не производились. Если мы сделаем самый краткий обзор тех сведений, каковыми мы обладаем по затронутым вопросам, то убедимся, насколько слабо разработана эта часть Профессиональной Гигиены.

Многие из вопросов, и притом очень существенных, или совсем не решены или весьма недостаточно. Из этих вопросов нужно поставить на первое место следующие:

- 1) Усталость.
- 2) Физиология труда.
- 3) Изучение технической стороны дела с медицинской точки зрения.
- 4) Продолжительность экономически-продуктивного периода жизни.

Считаю необходимым остановиться на каждом из этих вопросов. Из всех намеченных вопросов больше всего внимания до сих пор уделялось усталости, а потому представляется интересным ознакомиться с тем, что считается наиболее установленным.

Усталость.

Под усталостью понимают состояние организма, которым характеризуется такое понижение способности к производству работы

(вызываемое утомлением центров волевого импульса), при котором дальнейшая работа может повести к вредным последствиям.

Чем больше изучают усталость, тем больше убеждаются в том, насколько сложно это состояние, и как мало мы знаем о тех обстоятельствах, которые вызывают усиление или ослабление усталости. При каждой работе нужно обращать внимание на отношение между интенсивностью труда и продолжительностью времени труда.

Если мы можем легко вычислить продолжительность рабочего дня, то зато с другой стороны у нас не имеется никаких способов учесть интенсивность труда, и эта величина остается неизвестной. Мышечная система чрезмерно напрягается: 1) слишком большой работой, 2) слишком продолжительной работой. Только при возможности учесть интенсивность труда мы могли бы в каждом случае определенно сказать, насколько она является допустимой или нет. Мы знаем лишь о том, что интенсивность труда не должна переходить известных границ, так как за этим следует усталость.

Хотя продолжительность рабочего дня и установлена в 8 часов, но требовать такой работы от всех рабочих, даже при одинаковых условиях работы, мы не можем потому одному, что рабочие не представляют тождественных во всех отношениях организмов.

Имеются работы такого рода, при которых и 8 часовой рабочий день требует даже от наиболее сильных и здоровых рабочих такого усиленного напряжения, т. е. такой интенсивности труда, при которой очень скоро обнаруживается усталость.

Что же приходится сказать о средних рабочих и тем более о таких, которые страдают теми или иными болезнями?

Работа на фабриках и заводах связана с применением различных машин, что налагает на рабочих обязанность уметь обращаться с ними.

С постепенным развитием промышленности наблюдается постепенное усовершенствование машин, и это в свою очередь осложняет и затрудняет, особенно на первое время, условия работы.

Здесь возможны и действительно часто происходят несчастные случаи, и у рабочего в зависимости от его личных качеств уходит не мало времени на то, чтобы ознакомиться и освоиться с новой машиной.

Можно ли при таких условиях требовать строгого применения 8 часов работы?

Привычка к новым условиям работы достигается более или менее значительным упражнением соответствующих органов, требующим неодинакового времени у различных рабочих. Это достигается более целесообразным участием в работе мышц, нервов и более тесной

связью физической работы с деятельностью центральной нервной системы. Наряду с интенсивностью труда, привычкой и упражнением имеет значение и ритм труда, т. е. распределение труда по времени, а именно чередование моментов работы и отдыха (паузы).

Тут требуются специальные исследования для каждого вида труда, которым можно было бы установить продолжительность пауз и распределение их. По Маджора мышцы дают наибольшее количество полезной мышечной работы, когда они производят группы в 30 сокращений в 1 мин. (1 сокр. в 2 сек.) и отдыхают 1 мин.

На усталость рабочего оказывает влияние и психический фактор, т. е. то душевное состояние, в котором находится рабочий во время работы. Оно может изменяться отчасти вследствие того или иного сложения организма, образа жизни или опасностей, связанных с работой.

При этом заслуживают особого внимания алкоголики, которых нельзя допускать к сложной и ответственной работе.

При исследовании организма рабочего нужно выяснить, насколько он может располагать своими защитными органами, как то: кожей, слизистыми оболочками, органами чувств, мышечной и нервной системами. Из болезней, вызываемых различными условиями физической работы, особенное положение занимает артериосклероз.

До сих пор остается невыясненной правильная зависимость образования артериосклероза от различных работ. Мы знаем, что чрезмерные требования на мышечную работу могут вызвать общий артериосклероз, но нам мало известно, какая именно работа и в течение какого времени вызывает у рабочих артериосклероз.

Обстоятельствами, благоприятствующими появлению артериосклероза, нужно признать следующие:

- 1) Артериальное напряжение.
- 2) Изменение кровяного давления.
- 3) Вазомоторные влияния.
- 4) Действие продуктов обмена веществ (токсины усталости).
- 5) Действие особых ядов.

Кроме того приходится считаться с такими работами, которые требуют напряжения конечностей одной какой-либо стороны, в особенности, если они сопровождаются промоканием и охлаждением кожи, каковые влекут за собой развитие на них сосудистых неврозов и регионарных артериосклерозов. Такое одностороннее напряжение при вынужденном держании тела благоприятствует развитию усталости.

Ньерре, Kolb и F. A. Schmidt различают следующие виды усталости: 1) мышечную, 2) нервную, 3) сердечную и 4) легочную. Что

же представляет собой состояние усталости с физиологической точки зрения.

Большинство авторов держится того мнения, что в основе усталости лежит накопление в мышцах специфических веществ. В этом отношении заслуживают внимания исследования Weichardt'a, который в 1905 году опубликовал первую работу по этому вопросу.

Он выделил из сока работавших мышц особое ядовитое вещество усталости, которое он назвал «кенотоксином».

Моча у работавшего человека оказалась ядовитее, чем у неработавшего. Вначале мышечной работы у многих появляется легкая боль в мышцах, и под влиянием накопления ядовитых продуктов усталости часто поднимается температура выше 38°.

После работы необходим отдых такой продолжительности, при которой продукты усталости могли бы выделиться чрез кожу, почки и кишечник.

Weichardt'у удавалось вызвать у животных активный и пассивный иммунитет против усталости.

Опытные животные после работы оставались свежими и добрыми, тогда как контрольные становились очень подавлены, с пониженной температурой и замедленным дыханием.

Хотя опыты на людях не дали таких ясных результатов, но все же отмечено, что у хорошо тренированных после впрыскивания кенотоксина кривые эргографа выше и продолжительнее, чем у неупражнявшихся. Пользование такими впрыскиваниями для людей не рекомендуется, так как может повести к тяжелым последствиям.

Нужно не упускать из виду, что все выводы Weichardt'a при проверочных исследованиях Congich'омъ не были подтверждены.

Таким образом вопрос о веществе или продуктах усталости остается открытым и подлежит дальнейшему изучению.

Физическая работа вызывает усталость не только мышечную, но и умственную.

Кажущееся облегчение, наблюдаемое при смене физической работы на умственную объясняется тем, что в разных случаях принимают участие в работе различные части головного мозга.

Изучение усталости тесно связано с методами измерения ее.

Раньше всего стали применять эргограф Mosso.

Наблюдения различных авторов дают весьма неточные результаты и имеются приверженцы и скептики по отношению к этому методу.

Почти то же самое следует сказать об определении чувствительности кожи с помощью эстезиометра Griesbach'a.

Однородный с ним метод определения степени болевых ощущений с помощью альгезиометра Vannod. Leitenstorfer предложил отмечать

движения головы стоячего человека острием шлема на горизонтально подвешенном над головой листе закопченной бумаги и при этом получают особые кривые, названные им «кефалограммами».

Vaug предлагает пользоваться опытом Scheiner'a, указывающим на ширину способности аккомодации, т. е. на работоспособность аккомодационной мышцы, каковая после всякой работы понижается.

Weichardt рекомендует производить следующий опыт: испытуемый берет в каждую руку груз весом в 2—3 кил., вращает горизонтально вытянутыми руками на четверть круга кнаружи и кнутри по ударам метронома и в то же время поднимает то правую, то левую ногу до высоты колена.

Число секунд работы служит мерилем усталости.

Из психологических методов измерения усталости наиболее часто применяются следующие.

1) Zuntz и Schumburg предложили измерять продолжительность апперцепции чувственных восприятий.

У испытуемого вызывается электрическим током тепловое раздражение и одновременно с этим рычаг электромагнитного сигнализационного аппарата начинает записывать движение камертона известного числа колебаний.

Запись продолжается до тех пор, пока испытуемый не прервет тока нажатием руки.

Записанный промежуток времени выражает «продолжительность реакций», т. е. время, протекающее между восприятием чувственного ощущения и ответной мускульной реакции.

2. По тому же принципу пользуются прибором, получившим название «Нейрамебиметр», которым определяется продолжительность реакции слуховых ощущений.

Момент получения ощущения регистрируется острием пера на закопченной, подвижной и стеклянной пластинке до нажатия испытуемым кнопки, что поднимает перо настолько, что оно уже не касается пластинки и запись прекращается.

Кроме того применяется очень много способов измерения усталости, основанных на выполнении той или иной умственной работы, как необходимой принадлежности всякого обучения. Чрезвычайно удобным для измерения усталости нужно признать способ, предложенный академиком В. М. Бехтеревым для изучения рефлексов, при котором можно изучить продолжительность реакции от электрокожного раздражения левой ступни и получением светового, или звукового и т. п. ощущения.

Все указанные методы неоднократно применялись, но результаты, полученные до сих пор, не могут быть признаны вполне удовлетво-

рительными и не поддаются обобщениям. Остальные три вопроса, выдвинутые мной в начале доклада, находятся в значительно худшем положении.

По физиологии труда мы до настоящего времени не имеем точного мерил для измерения работы, для определения участия в работе различных органов и влияния той или иной работы на общее состояние организма и на обмен веществ.

При развитии болезней огромное значение имеет сумма физической энергии и сила сопротивляемости, т. е. то, что называется конституцией организма.

Многие авторы пытались так или иначе подойти к решению вопроса об оценке развития тела. Для этого были предложены следующие формулы:

1. Livi предложил установить Indexponderalis по формуле $X = 100 \sqrt[3]{\frac{K}{H}}$. Если Index меньше 23 — организм слабее нормального.

2. Pignet $X = H - (B + K)$. Если Index больше 23 — организм сильный. Чем сильнее человек, тем показатель меньше.

До 10 — очень сильный	21—25 — средний
11—15 — сильный	26—30 — слабый
16—20 — хороший	31—35 — очень слабый

Свыше 35 — непригодный к физическому труду.

3. Эрисмана $X = \frac{1}{2} H : B$.

4. Pirquet $X = \frac{H \cdot z}{K}$

5. — $X = \frac{K \cdot B}{H}$

6. Указатель Lenhof'a.

Расстояние от грудного отростка до лонного сращения помножить на 100 и разделить на окружность живота на уровне пупка.

Указатель	75 — средняя сила
	90—100 — слабая.

H — длина тела в сантиметр.

B — окружность груди во время выдыхания, или во время паузы

K — вес тел в килограмм.

Работа здорового человека весом в 70 кил. в течение 8 часов исчисляется в 316800 килограмметров.

	Вес.	Количество работы в 8 час. в килогр.
Человек	70	316800
Осел	180	792000
Мул	250	1497600
Лошадь	375	2016600

Подъемная сила бедер в килогр.

Возраст.	Мужчины.	Женщины.
5	21	—
10	45	31
12	52	39
14	71	47
16	95	57
18	118	67
20	132	74
25	153	83
40	122	82
60	93	59

Сила человека составляет $\frac{1}{7}$ лошадиной силы.

Размер работы, производимой человеком при различных условиях.

	кил. м.
Ходьба по комнате	17300
10 час. земляная работа	72000
6 час. работа носильщика	86400
Прогулка пешком	216000
8 час. маршировка	288000
8 час. подъем по лестнице	302000
Форсированное восхождение на горы	328000
10 час. маршировка	378000
4 час. маршировка пехотинца во всем вооружении	417000

Способность к физическому труду зависит от 1) степени развития, 2) Биотонуса участвующих одновременно в работе мышц, нервов и органов чувств, 3) поперечника мускулатуры, 4) Волевых

импульсов, 5) силы энергии, 6) умственного развития, 7) боли от усталости.

Изучение технической стороны дела с врачебно-гигиенической точки зрения является совершенно незатронутым, а между тем только здесь можно будет рассчитывать получить сведения, по которым представится возможным учесть и размеры работы и определить более или менее точно влияние ее на здоровье.

При каждой работе с машинами необходимо тщательное обследование всех моментов работы при строгом разграничении их. Последний вопрос — продолжительность экономически-продуктивного периода жизни — играет большую роль как для самого рабочего, так и для государства в целях наибольшего использования каждой рабочей силы.

Сделанные вычисления (в 90 годах прошлого столетия) дали следующие данные:

В Германии	37,92
» Англии	37,91
» Франции	27,26
» Бельгии	38,00
» Швеции	38,53
» Голландии	38,65

Такие вычисления необходимо производить периодически в определенные промежутки времени, так как только в таком случае можно будет судить, поднимается ли и насколько продолжительность экономически производительного периода.

Вышеприведенные данные убеждают нас в том, что в области Профессиональной Гигиены отсутствуют основные нормы, как касающиеся физиологии труда, так и учета влияния всех моментов его на здоровье человека, т. е. Гигиены Труда.

Эти нормы должны быть выработаны, а для этого в свою очередь нужно собрать материал по изучению влияния отдельных видов труда, при чем для удобства разработки материала раньше всего должны быть намечены и методы исследования рабочих.

Из общих способов, применяемых уже давно в различных государствах, серьезного внимания заслуживает статистический метод, который дает возможность производить учет различных расстройств здоровья при различных видах работы.

Собирание правильных статистических данных представляет значительные трудности.

Многие наблюдения организуются по различным принципам, почему и выводы из них надо делать с большой осторожностью.

Начало таких статистических обследований относится к 1856 г. в Англии, потом такие работы были выполнены в Австрии, Италии, Германии и др.

Еще более важным представляется применение при обследовании рабочих медико-клинического и антропометрического способов, так как статистика может дать лишь общие данные о характере той или иной профессии и общем влиянии ее на здоровье.

При исследовании каждого рабочего желательно установить, насколько избранная им профессия соответствует здоровью, силам и развитию его.

Наблюдениями установлено, что наибольшее число смертных случаев отмечается при тех профессиях, при которых рабочие имели недостаточный вес, и наименьшее число у тех рабочих, кто имел вес тела выше средняго.

В числе моментов, понижающих трудоспособность человека, необходимо поставить механизацию труда. Насколько последняя в итоге облегчает работу, уменьшая интенсивность труда, настолько же эта механизация ослабляет у рабочего интерес к самой работе. В этом, как мне кажется, лежит отрицательное влияние системы Тейлора, в которой механизация труда доведена до высшей степени, помимо других недостатков ее.

Нельзя не признать вполне справедливым замечание К. Маркса, что «Мертвая машина убила живого человека».

В заключение настоящего доклада считаю нелишним ознакомить с теми мерами, которые осуществлены до настоящего времени по изучению основных вопросов Профессиональной Гигиены, насколько удалось мне ознакомиться с этим по имевшимся в моем распоряжении литературным источникам.

Раньше всего это было применено в Англии, где с 1910 года был издан закон *Choice of Employment Act*, по которому в этих случаях советы даются врачами.

Затем были введены в Австрии врачебное исследование и советы относительно наиболее подходящей профессии.

В Италии северные промышленные города учредили особые Бюро по даче советов относительно выборов соответствующей профессии.

В Германии, сначала в Хемнице, а потом в других городах, были организованы Справочные Бюро для вновь поступающих для дачи ответов по выбору профессий.

В Баварии врачи, работающие по Профессиональной Гигиене, обязаны давать советы рабочим.

Такие советы особенно ценны для лиц, кончающих школы и имеющих в виду приняться за работу.

В виду этого оказание содействия при выборе профессии в некоторых местах Германии возложено и на школьных врачей.

Некоторые находят полезным учредить при Биржах Труда особые Бюро по производству исследований и даче советов.

За последние 10 лет обнаружилось попытки и более научной постановки изучения основ Профессиональной Гигиены.

В 1908 году во Франкфурте на Майне был учрежден Институт Профессиональной Гигиены, который поставил задачей изучать все расстройства здоровья в зависимости от работы теоретически и опытным путем, изыскивать средства предохранения от них, давать советы владельцу и рабочим, устраивать курсы для врачей и фабричных надзирателей, собирать соответствующую литературу.

20 Марта 1910 года в Милане была открыта особая клиника для рабочих. Она имеет около 100 кроватей с 4 лабораториями и находится под руководством профессора L. Devoto. У него работает 8 помощников и 5 ассистентов.

В течение первых 2 лет существования клиники в ней лечилось стационарно 511 чел. и амбулаторно 3100 рабочих. Кроме того 500 раб. было обследовано на дому и на месте.

Научная работа клиники выразилась в 50 докладах по различным вопросам Профессиональной Гигиены; в подготовке на особых образовательных курсах 270 врачей и в опубликовании 75 работ. В 1914 году по инициативе проф. М. Рубнера в Берлине был учрежден Институт Физиологии Труда.

Целью создания его является пополнить наши знания по Профессиональной Гигиене.

Ближайшая область исследования заключается в самой Физиологии Труда в различных условиях практической жизни, затем изучение Профессиональной Гигиены и образа жизни рабочих в самом широком смысле слова.

При этом Институте намечены следующие отделения:

1. Физиолого-химическое.
2. Обмена веществ.
3. Физиолого-психологическое.
4. Статистическое и социально-экономическое.

Современное положение труда рабочих дает основание наметить следующую программу для Профессиональной Гигиены.

Общая профессиональная гигиена.

1. Гигиеническое оборудование помещений для рабочих и всех приборов.

II. Прямые вредные последствия.

1. Вызываемые работой.

а) Усталость, б) Положение тела, в) Работа в замкнутых помещениях в темноте, ночью и т. д., г) Работа женщин и детей.

2. Вызываемые отдельными моментами.

а) Шум и свет, б) Температура и влажность, в) Давление, г) Пыль, д) Яды, е) Паразиты и ж) Повреждения.

3. Профилактика.

а) Общая.—Законная защита прав рабочего.

б) Специальная—соответственно каждому моменту работы.

III. Косвенные вредные последствия.

а) Питание, б) Алкоголизм, в) Жилище, г) Одежда, д) Содержание тела, е) Половая жизнь.

IV. Влияние на окружающую местность.

Частная профессиональная гигиена.

Условия работы при отдельных производствах и влияние их.

Нельзя не приветствовать того почину, который принял на себя Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности в лице его Директора В. М. Бехтерева в открытии особого Отдела по изучению труда.

Сотрудниками Института разрабатывается подробная программа организации самого Отдела.

При этом намечается предварительное изучение существующих условий работы на различных фабриках и заводах путем анкеты, обследование отдельных рабочих, как с целью выяснения влияния работы, так и для определения трудоспособности и сопротивляемости,

дача советов по выбору профессии, изучение психических условий работы с применением научных методов, устройство курсов для рабочих, инженеров и врачей, занимающих места инспекторов безопасности, собирание соответствующей литературы и устройство специального выставки-музея.

Для осуществления намеченного плана нужны научные силы и материальные средства, об ассигновании коих уже возбуждено ходатайство.

Этот вопрос вызвал к себе особое внимание и со стороны других различных организаций.

На 2 тарифной конференции металлистов было признано необходимым организовать Всероссийский научно-экспериментальный Институт труда. При Высшем Совете Народного Хозяйства открыта секция научно-технической организации промышленных предприятий. Этой секцией намечены в Петрограде два завода, а именно: машиностроительный завод Семенова и завод бывший Посселя, которые предполагается сделать опытными заводами.

При Эксплуатационном отделе Петроградского Округа Путей Сообщения учреждено особое инструкторское Бюро, которое поставило своей задачей осуществить принципы научной организации в эксплуатационной деятельности.

Несколько времени тому назад был опубликован декрет об учреждении при Совете Народного Хозяйства Северного Района Технического Под'отдела, в функции которого входит постановка производства на научных основаниях (Сев. Ком. 5/II 1919).

Основанием народного благополучия является экономия в людях, и она может быть достигнута только тогда, когда условия работы не будут служить причиной развития болезней и способствовать под'ему смертности от несчастных случаев.

Забота о здоровье рабочих, а следовательно и все то, что составляет гигиену рабочего в широком смысле слова, имеет государственное значение, а потому требует дальнейшего и притом очень серьезного изучения.

На 2 Всероссийском Съезде Профессиональных Союзов на заседании 23 Января Бахутов сделал доклад об охране труда.

В докладе прежде всего обращено было внимание на тяжелую обстановку, в которой протекал до сих пор труд рабочего.

Вполне справедливо подчеркивается мысль о том, что предметом охраны труда должна быть забота не только об условиях работы на самой фабрике, но и об условиях жизни на дому, в семье рабочего.

Докладчик считал необходимым осуществить все мероприятия санитарно-технического характера. Он предлагает произвести систе-

матическое обследование в первую очередь вредных производств, которые дали бы материал для существенного изменения условий труда

Совнаркомом выработано Положение в Всероссийском масштабе об охране труда.

При Петроградском Областном Комиссариате Труда образован Отдел Социального Обеспечения и Охраны Труда.

Этот Отдел уже провел первую серию курсов для инспекторов труда, которые согласно Положению должны взять на себя наиболее ответственную работу по наблюдению за проведение в жизнь всех декретов и постановлений по охране труда.

20 Марта должно последовать открытие курсов Инструкторов Труда 2 выпуска.

Кроме того учреждены должности Инспекторов безопасности, каковыми назначаются специалисты техники и врачи.

Те и другие наблюдают за условиями работы и принимают меры к устранению вредных влияний.

За последнее время выяснилась возможность тесного единения в деятельности по охране труда между Институтом по Изучению Мозга и Высш. Сов. Народного Хозяйства.

Кроме этого необходимо установить связь с Отделом Социальной охраны Труда.

План ближайшей деятельности Института по Изучению Мозга в области Охраны Труда намечается в следующем виде:

При Институте открывается Особый Отдел Труда с рядом под отделов: Физиологическим, Рефлексологическим и Гигиеническим. При Отделе должен состоять Совет, задача которого будет заключаться в объединении и согласовании деятельности всех заинтересованных в этом Комиссариатов и организаций, в разработке программы различных работ научно-практического характера, в составлении сметы расходов, в приглашении необходимого персонала и в оборудовании соответствующих лабораторий.

В состав Совета помимо членов Института по Изучению Мозга должны входить представители Комиссариатов: Труда, Отдела Социальной Охраны Труда, Комиссариата Финансов, Совета Народного Хозяйства, Совета Профессиональных Союзов и др.

В заключение позволяю думать, что инициатива, проявленная Институтом по Изучению Мозга, встретит нужную поддержку и даст результаты, благоприятные для рабочих и всего Государства.

Проф. В. Кашкадалов.

Рабочий день с психологической, культурной и экономической точек зрения.

Проф. Н. А. Гредескул.

В одном из предшествующих заседаний мы выслушали обстоятельный и весьма интересный доклад нашего уважаемого председателя профессора В. М. Бехтерев, посвященный «рефлексологии» труда. В своем докладе В. М. Бехтерев дал не только теоретическую постановку затронутого им предмета, но коснулся также и целого ряда практических вопросов, тесно связанных с процессами и задачами человеческого труда: вопроса о производительности труда, о средствах поднятия этой производительности, поскольку они могут быть даны наукой,—по этому поводу он говорил о так называемой «научной» системе организации труда (система американского инженера Тэйлора, известная под названием Scientific Management), об опытных психологических исследованиях в области труда (Мюнстерберга и других) и пр.; коснулся он, наконец, и вопроса о рабочем дне и его продолжительности.

Доклад В. М. Бехтерева вызвал весьма оживленные прения в собрании, которые в частности сосредоточились на вопросе о рабочем дне. Одни указывали на то, что не следовало бы ограничивать сокращения рабочего дня только 8-мью часами, что надо стремиться к его дальнейшему укорочению законодательным путем; другие, ссылаясь на то, что в социалистическом государстве уже не может быть эксплуатации трудящихся предпринимателями, высказывали мысль, что надо совсем устранить законодательную регламентацию рабочего дня, предоставив каждому работать столько, сколько он считает нужным, хотя бы и больше 8 часов в день и пр. Словом, в прениях обнаружился самый живой интерес к вопросам труда, его соотношения с человеческой личностью, его наилучшей постановки и т. п.

Последнему не приходится удивляться. Вопросы труда выдвинуты у нас сейчас на самый первый план. Не говоря уже о том, что наша нынешняя политическая система покоится не на власти «капитала», а на власти «труда», но труд, как всегда, остается основой всей *экономической* стороны жизни, а между тем именно эта экономиче-

ская сторона нашего нынешнего существования до последней степени расстроена и настоятельно требует быстрых, целесообразных и решительных мер для приведения ее в нормальное состояние. Меры эти не могут и не должны быть проявлением лишь экономического знахарства, или экономической импровизации,—нет, они должны быть основаны на выводах науки, поскольку они в этом направлении уже имеются или поскольку они могут быть получены дальнейшей научной работой.

Сознание необходимости «научного» исследования и «научной» постановки вопросов труда проникло уж и в самую рабочую среду. В этом отношении крайне интересно постановление недавно происходившей (в Москве) конференции металлистов о желательности создания в России Научного Института для всестороннего экспериментального исследования труда. Пожелание это, насколько известно, приводится в исполнение, в Москве учреждается такой Институт и, вероятно, скоро мы услышим об его начавшейся деятельности. Нашему собственному учреждению, Институту по Изучению Мозга и Психической Деятельности, не может не быть приятно по этому поводу констатировать, что наша мысль уже давно работает в этом направлении. Вопросы труда с самого основания Института приковывают к себе наше научное внимание.

Лично я хотел бы посвятить настоящий свой доклад одному из поднятых уже в наших предыдущих заседаниях вопросов, а именно вопросу о рабочем дне. Вопрос этот стоит в самом центре всей практической постановки труда. К нему, как к своему фокусу, сходятся все нити трудовой проблемы, поскольку она есть проблема жизни и деятельности человека. Решение его не должно быть ни произвольным, ни односторонним. Оно должно отразить в себе все грани практического положения человека в мире и в обществе. Я не могу, конечно, претендовать на выполнение этой задачи во всей ее широте и разносторонности, но я хотел бы обратить ваше внимание на главнейшие стороны в этом вопросе, каковыми надо считать *психологическую, культурную и экономическую*. С этих трех сторон я и постараюсь осветить вопрос о труде и о рабочем дне.

I. Труд.

Однако прежде чем перейти к непосредственному рассмотрению каждой из указанных сторон вопроса, необходимо оговориться или условиться касательно самого понятия *труда* или *работы*. Мы хотим говорить о рабочем дне. Но что такое *рабочий* день? Чем он соб-

ственно заполняется? Что такое работа, что такое труд? Вопрос этот *ex professo* ставится и разрешается экономистами. Они хотят отличить труд или работу от других деятельностей человека, таких как напр. игра, спорт, упражнения в чем либо ради здоровья, ради удовольствия и пр. И, вот, ответ их гласит, что труд—это деятельность, направленная на какой нибудь внешний *полезный* результат; иначе говоря, это деятельность, являющаяся средством для достижения некоторой, вне ее лежащей цели, каковая и находит свое осуществление в соответственном внешнем результате. Наоборот, такие деятельности, как игра, спорт, упражнение в каком либо искусстве и пр. сами себе служат целью, предпринимаются ради них самих, а не ради какого либо вне их лежащего результата. Так определяет труд известный экономист Карл Бюхер ¹⁾. Почти так же определяет его и Гармс, автор статьи о «работе» в «*Handwörterbuch der Staatswissenschaften*» ²⁾.

Однако едва ли это определение годится для нашей цели, а может быть, его нельзя признать правильным и по самому существу. Во всяком случае сами экономисты им не вполне довольны. В самом деле, разграничительным признаком между трудом и другими деятельностями ставится здесь *внешний результат*, на который труд направлен и который является его целью. Иными словами это значит, что когда я работаю, то я проявляю свою деятельность *не ради нее самой*, а когда я играю или занимаюсь спортом, то я предпринимаю действия *ради них самих*. Но ведь это признак чисто субъективный, и он ведет к тому, что одну и ту же деятельность приходится считать то работой, то игрой. Так Карл Бюхер говорит, что когда танцовщица танцует ради собственного удовольствия, то это игра, а когда она танцует ради того, чтобы доставить удовольствие другим, в особенности, если это делается за плату, то это труд. В таком же точно положении может оказаться и деятельность ученого, художника, да и вообще всякая человеческая деятельность, потому что всегда может найтись кто либо, кто предпринимает ее ради доставляемого ею непосредственного удовольствия.

С другой стороны, если оставить в стороне этот субъективный признак цели и ограничиться лишь наличием или отсутствием *внешнего результата* деятельности, как это делает Гармс, то и этим едва ли устраняются возникающие здесь затруднения. В самом деле, почему

¹⁾ См. его «*Arbeit und Rhythmus*», S. 1.

²⁾ «*Handwört. d. Staatswiss.*», Bd. I, S. 573. Он говорит о внешнем результате, который достигается трудом, не упоминая об его полезности и делая прямую оговорку, что не требуется, чтобы этот результат имел непременно хозяйственное значение.

внешний результат мы противопоставляем *внутреннему*, да и как их различить? Почему *мое собственное* удовольствие от моей деятельности есть *внутренний* результат и лишает эту деятельность характера труда, а удовольствие других, доставляемое той же самой деятельностью, есть *внешний* результат, превращающий мою деятельность в труд? Ведь результаты *труда всегда бывают многообразными*: внутренними и внешними, ближайшими и отдаленными,—как же среди всего этого разобраться с понятием *труда*, раз мы хотим противопоставлять его другим видам деятельности?

Мы думаем, что выход из всех этих затруднений один: брать понятие труда достаточно широко, не противопоставлять его другим видам человеческой деятельности; говорить о нем в таком же смысле, в каком физик говорит о работе, как проявлении энергии. Всякая деятельность человека есть проявление его энергии, в этом смысле всякая деятельность есть труд или работа. А какие результаты дает эта работа—полезные или вредные, внутренние или внешние, **ближайшие** или отдаленные, намеренные или случайные,—всего этого невозможно вводить в понятие труда, незапутывая его в его **коренном, основном** значении.

Поэтому в дальнейшем я не буду суживать понятия труда никакими ограничительными признаками, буду разуметь под ним всякую **человеческую** деятельность.

III. Психология труда.

Как же стоит вопрос о человеческой деятельности прежде всего с психологической стороны?

Здесь перед нами оказывается очень интересный сам по себе и крайне важный по своим практическим последствиям факт. Деятельность, вообще говоря, составляет нормальную потребность человека. Когда человек бездействует—это его *тяютит*, он испытывает душевное томление, скуку. Вынужденное бездействие одно из самых неприятных для человека состояний. Поэтому переход к действию обычно **бывает** радостен для человека, вызывает в нем чувство внутреннего удовлетворения, сопровождается переживанием *удовольствия*. Но вот **беда**: это удовольствие непродолжительно. Средний, а в особенности мало культурный человек от всякой деятельности быстро утомляется; она в свою очередь ему **наскучает**; удовольствие, с которым он ее **начал**, исчезает, и на месте его становится такое же неприятное **чувство**, какое вызывалось бездействием. И что самое замечательное: это *психологическое* утомление наступает тогда, когда физическая

энергия человека далеко еще не исчерпана. Человек мог бы еще работать, и работать без всякого для себя физического ущерба, но его *психология* ему изменяет. Она оказывается слабее физиологии, она отстает от нее. Здесь обнаруживается одно из тех противоречий или несовершенств в природе человека, на которые так охотно указывал Мечников в своих «Этюдах о природе человека».

Что же человеку в этом случае требуется? Требуется *прекращение* деятельности,—или во всяком случае, прекращение *этой* деятельности,—требуется *отдых* или по крайней мере, *перемена* деятельности, замена одной деятельности другою. Раз такая замена произойдет, то к человеку возвращается его душевное равновесие, он опять испытывает удовольствие, а не внутреннюю тяжесть.

Вот тот психологический факт, который мы должны прежде всего здесь констатировать.

Нечего и говорить о том, насколько этот факт невыгоден для человека. Ведь он обозначает собою, по крайней мере, для обыкновенного, среднего, а в особенности мало культурного человека, неспособность к *настойчивому, упорному и продолжительному* труду. Между тем по свойствам наших человеческих задач такой труд нам крайне необходим. Неспособность к нему наносит существенный ущерб всем сторонам нашей жизни. В этой неспособности—вся беда примитивных, так называемых, диких людей. Они вовсе не ленивы, как это часто о них утверждают,—но они неспособны к упорному, длительному труду; при всякой деятельности их внимание быстро рассеивается, не может сосредоточиться на какойнибудь одной задаче. Да и в условиях культурной жизни способность к настойчивому труду, а в особенности к сосредоточению внимания на какойнибудь одной длительной цели—вовсе не такая частая вещь. Наполеон когда то говорил, что для дел политических, военных и административных, самое главное это уметь сосредоточивать свое внимание на какомнибудь предмете *без усталости*—«*sans être fatigué*». И как мало таких людей, какую редкость составляют они даже в нынешнем культурном человечестве!

Однако из этого общего факта быстрой психологической утомляемости человека есть одно поразительное исключение. Есть такие пункты в деятельности человека, которые его *не утомляют*. Это пункты особого, специфического *интереса* человека к чему-либо, что может быть достигнуто его деятельностью, или к самой деятельности. Человек к какойлибо задаче, к какойлибо деятельности может относиться иначе, чем к другим. К тем он равнодушен, он ими не интересуется, а эта сама притягивает к себе его внимание; для того, чтобы к ней обратиться и на ней сосредоточиться, ему не надо внутренних

усилий,—наоборот, его внутреннее существо само тянется в эту сторону. Это то, что недавно умерший австрийский социолог Ратценгофер называл *внутри-лежащим* или *присущим* человеку интересом—*Inhärentes Interesse*.

Интерес к чемунибудь совершенно изменяет все отношение человека к деятельности. Здесь уже психология не только не изменяет человеку, но наоборот, становится лучшим его орудием. Психологическое утомление не только не опережает теперь физического, но, наоборот, наступает позже него,—человек становится способен работать тогда, когда физиологическое утомление уже дает о себе знать, иногда даже работать до полного физического истощения. В связи с интересом получается напряженная, длительная работа, вся сосредоточенная на одной цели. И эта работа не только не требует чрезвычайных психических усилий со стороны человека, не только ему не наскучает, но доставляет большое внутреннее удовлетворение, особенно, когда человек видит, что она ему удастся. Чувство удовлетворения достигает своего *maximum'a*, когда работа закончена, и достигнуто то, что было предметом интереса.

Таким образом эти особые, внутри—лежащие интересы имеют огромное значение для человека и общества. Об'ективно они обеспечивают осуществление больших и длительных задач, суб'ективно они доставляют удовольствие, неся таким образом в самих себе свою награду. Эти интересы, поистине, *драгоценны* для человека и человечества, так как они *трудное* для человека превращают в *легкое*, *тягостное* в *приятное*. Правда, среди этих интересов встречаются и *вредные*, значит такие, которые с силою влекут человека к совершенно нежелательным действиям, но они составляют только исключение, общим правилам остается присутствие в человеке интересов, полезных и для него самого и для других людей.

Если бы мы спросили, откуда берутся эти интересы, то ответ один: они возникают из самой глубины человеческой личности, вероятно даже из ее биологической, а не психологической глубины ¹⁾. Нам очень трудно проникать в эту глубину, и приходится поэтому просто констатировать, как факт, *наклонности* человека в ту или другую

¹⁾ На это, повидимому, указывает выясненная в последнее время новейшими французскими и английскими исследованиями физиологическая разница между действием, совершаемым под влиянием интереса, и действием, лишенным интереса для того, кто его исполняет. В первом случае энергия для действия черпается из общего или центрального запаса в организме, во втором—из местного запаса того органа, который участвует в действии. Поэтому в первом случае утомление от действия наступает не скоро, токсины утомления накапливаются медленно и в малом количестве, тогда как во втором случае утомление насту-

сторону. Не менее трудным является для нас разобраться и в том, почему у одних людей имеются одни *наклонности* и интересы, а у других—*другие*. Но факт, который вполне поддается нашему эмпирическому наблюдению, тот, что у человека присущие ему интересы могут проявляться, а могут оставаться и в скрытом, бездейственном состоянии. Конечно это прежде всего зависит от силы самих интересов. Очень сильный интерес всегда прорвется наружу, всегда даст о себе знать в соответствующей деятельности; но интересы средней силы, или слабые могут оставаться под спудом, и даже сам человек может о них не подозревать. Чтобы присущие человеку интересы приходили в действие, выявлялись для него самого, нужно, чтобы личность человека была, так сказать, развернута, развита, приподнята на высоту. Человек, мало развитой, мало культурный, обыкновенно проявляет и мало специфических интересов. Они в нем спят, их надо разбудить, а это возможно только путем общего под'ема и развития личности. Отсюда ясно, что если мы хотим привести в действие этот важнейший фактор человеческой деятельности, то нам надо позаботиться о человеческой личности, надо дать ей возможность выявиться, развернуться, обнаружить свое глубокое содержание. Иными словами говоря, мы имеем здесь дело не с *частным*, а с *общим* вопросом о личности, мы упираемся в личность, как в целое. Человеческая личность в массах не развита. Там таятся невыявленные сокровища полезнейших наклонностей, драгоценнейших интересов, которые могли бы самым легким и целесообразным способом обеспечить человечеству огромную

пает быстро и выделение токсинов происходит немедленно и обильно. Для иллюстрации всех этих явлений Claparède («Experimental Pedagogy») дает следующую схематическую таблицу:

Характер работы.	Сопротивление.		Затрата энергии.		Токсичные угмления.
	От самой работы.	От рефлекс. сов. защиты.	Из общего резервуара.	Из местного запаса.	
1. Легкая и интересная .	1	0	1	0	Очень мало.
2. Трудная и интересная .	10	0	10	0	Мало.
3. Легкая и скучная или неинтересная.	1	10	0	11	Много.
4. Трудная и неинтересная.	10	10	0	20	Очень много.

массу необходимых для него деятельностей, но они лежат втуне, как рудоносные жилы, скрытые в недрах земли. Нужна поэтому разработка личности в массах, нужен общий под'ем развития масс, тогда придут в действие и эти драгоценные двигатели человеческого поведения. Значит практический вывод, к которому мы здесь приходим, есть требование *простора*, свободы для человеческой личности, требование заботы об ее развитии и притом в массах, а не в одних только верхних слоях. Вся масса человечества должна быть поднята на надлежащую культурную высоту, только тогда будет приведен в действие и этот драгоценный фактор, который способен послужить самым лучшим основанием для всей человеческой деятельности.

III. Культура.

Обращаясь к культурной стороне деятельности человека. Вопрос о культуре привлекает к себе в настоящее время всеобщее внимание. Действительно, это один из самых важных вопросов человеческой жизни. Культура есть не только особенность человека, но и его *достоинство*,—она есть то, что возвышает человека над его предками—животными.

Культуру мы противопоставляем природе, как более высокую, более ценную ступень в эволюции мира. Но, что такое культура и в чем, собственно, ее ценность, ее превосходство над природой,—в это мы еще только вдумываемся и в так называемой философии культуры, неодинаково разрешаем эти коренные для нашего человеческого бытия вопросы.

Я не буду здесь вдаваться в споры и разногласия по этому предмету, не буду пытаться дать и свое определение культуры. Но на одну сторону в этом понятии нам необходимо обратить внимание. Понятие культуры, повидимому, надо считать не столько *статическим*, сколько *динамическим*. Культура есть не столько известное состояние человеческой жизни—для обозначения таких состояний есть другое, гораздо более подходящее слово, слов *быт*—сколько ее *движение*, переход из одних состояний в другие, притом лучшие, более ценные по сравнению с предыдущими. На это ярко указывает самое слово *культура*, ибо по буквальному своему смыслу, культура есть *обработка*, а след. улучшение, качественное возвышение. Культура поэтому есть понятие оценочное, оценивающее *переход* одних состояний в другие.

Но, если культура есть движение, а не пребывание,—если она есть постоянный переход от *худшего к лучшему*,—то что же ее дви-

гает вперед,—что ведет ее из одного состояния в другое, более совершенное?

Ответ на этот вопрос лучше всего формулировать термином, введенным в философский обиход Тардом. Культуру двигает вперед человеческое *изобретение*. Большое или малое, важное или незначительное, сделанное в той или иной области человеческой жизни,—изобретение всегда двигает человеческую жизнь вперед, всегда ее улучшает, возводит на высшую ступень. Без изобретений человеческая жизнь застыла бы на любом из своих состояний, и Тард глубоко прав, когда он самое животное «приспособление», приводящее животную жизнь в состояние эволюции, тоже подводит под понятие «изобретения». Изобретение—это и есть движущая пружина жизни,—во всяком случае, движущая пружина человеческой жизни, а след., и человеческой культуры.

Но изобретения доступны далеко не всякому. К ним способны только редкие, особенные люди. Это люди, которых мы называем *великими* или *гениальными*. Истинно-гениальных людей немного, но они самая соль земли. Им человечество обязано всем, что оно имеет ценного, обязано своей культурой. Если культура составляет принадлежность человечества, то это благодаря им, благодаря этим необыкновенным людям, способным к изобретениям. Цена их для человечества неизмерима, потому что они то именно и придают ценность самому человечеству.

Но что такое изобретение?

С интересующей нас здесь точки зрения, оно есть один из видов человеческой *деятельности*, один из видов человеческого *труда*. Самый лучший, самый драгоценный, самый благородный, но все же вид *труда*.

Любопытно, может быть, будет отметить, что сам Тард, этот «великий теоретик гениальности», как его называет один из современных социологов (Рене Вормс), не склонен был относить выявленных им перед умственным взором человечества «изобретений» к области «труда». Он относил их—*horribile dictu!*—к области «капитала». «Капитал, говорит он в одной из глав своей «Социальной логики», ни в коем случае не есть накопленный труд, или, по крайней мере, не есть таковой в своем существе; капитал—это прежде всего накопленные *изобретения*. Особенная действенность капитала, продолжает он, откуда она берется? Из продуктов, или из особого вида продуктов? Нет, из тех счастливых инициатив, воспоминание о которых сохранилось в изобретениях»¹⁾. Таким образом, по Тарду, изобре-

¹⁾ *Tarde* «La logique sociale», 352.

тения скопляются и воплощаются в «капитале», а труд..... «труд есть лишь одна из ветвей подражания» ¹⁾. А так как, по его мнению, «первая причина богатства есть изобретение» ²⁾, то выходит, что и все человеческое благосостояние проистекает из капитала, а не из труда.

Не стоит серьезно опровергать этих рассуждений Тарда. Надо просто иметь к нему здесь снисхождение. В этих его рассуждениях, собственно, есть даже зерно истины. В самом деле, подлинный, настоящий капитал человечества есть, конечно, совокупность человеческих изобретений, но это совсем не тот капитал, который находится в руках «капиталистов», — это капитал *не материальный*, а *духовный*. Он, действительно, *действенен*, он дал нам всю человеческую культуру, но он «не от мира сего», он — в науке, в технике, в искусстве, в праве, нравственности, религии, но не в тех грубых, материальных предметах, которые, будучи присвоены в собственность капиталистами, дают им возможность эксплуатировать в свою пользу труд, в том числе и самый благородный вид труда — самое человеческое изобретение.

Вина Тарда в том, что он со своими гениальными мыслями, со своими тонкими понятиями вздумал замешаться в происходящую между трудом и капиталом борьбу и стать в ряды одной из борющихся сторон. Но, повторяем, тут к нему просто надо иметь снисхождение во имя его крупнейших заслуг, как одного из самых выдающихся европейских социологов.

Итак, вопреки Тарду, изобретение есть один из видов человеческого труда. По своим психологическим свойствам он ближе всего к тому труду, который проистекает из внутреннего интереса. Гениальный человек тоже влечется к своей задаче глубоким и настойчивым интересом. Интерес в нем не меньше, а больше, чем в обыкновенном человеке. Притом этот интерес направлен на такие стороны предметов, о которых обыкновенный человек часто даже и не думает. Но у гениального человека кроме влекущих его к неведомым для других задачам интересов, имеется еще и нечто другое, чего нет у обыкновенных людей: имеется особенная одаренность, имеются особенные способности. Эта одаренность дает возможность гению не только ставить пред собою новые, неслыханные задачи, но и успешно их разрешать.

Что касается самого процесса труда у гениального человека, то он тоже похож на труд под влиянием *интереса*, но только и здесь все свойства его выступают в чрезвычайно повышенном масштабе.

¹⁾ Там же, 351.

²⁾ Там же, 350.

Мы видели, что труд под влиянием интереса—настойчив и поглощает внимание человека, заставляет его работать до тех пор, пока цель его не будет достигнута, нередко с пренебрежением к физической усталости или даже к физическому истощению организма. Все это мы находим также и в труде гения, но только в высочайшей степени. Воспользуемся и здесь словами «великого теоретика гениальности».

«Изобретать, говорит Тард, это значит отдаваться. Изобретатель становится вещью владеющей им идеи, она им пользуется, как своим орудием. Он преследует эту идею не потому, что раньше, чем желать ее, он считал ее своим высшим благом, но она делается для него высшим благом, потому что он ее преследует» ¹⁾. Таким образом, здесь перед нами наивысшая преданность своей задаче ²⁾.

Эта наивысшая преданность ведет к наивысшему по своему напряжению труду. Изобретения чаще всего даются вовсе не легко. Наоборот, они требуют настойчивых, длительных и нередко мучительных усилий со стороны изобретателя. Изобретателю приходится не только «работать», но и очень *много* работать. Об этом свидетельствует нам тот-же Тард, несмотря на свое противопоставление изобретения труду. «Хотя изобретатель, это вне всякого сомнения, говорит он, почти всегда много работает, а работник иногда делает открытия, но изобретатель, по своим характеристическим чертам, отличается от работника» ³⁾. Да, это верно, если противопоставлять изобретателя обыкновенному работнику. Но из слов самого же Тарда вытекает, что и тот и другой—все же работники, только один обыкновенный, а другой необыкновенный. И необыкновенному приходится работать не меньше, а больше и напряженнее, чем обыкновенному. Но за то и награда необыкновенному работнику—тоже необыкновенная. Опишем ее также словами Тарда.

«Изобретать, говорит он, это великая радость... Когда гениальный человек восклицает *Eureka*, вся его предшествующая усталость обращается в ничто. И действительно, сильная или нет, продолжительная или краткая, она совсем не влияет на ценность сделанного открытия. Нет, не труд, а радость будет оплачиваться изобретателю в его изобретении. Если бы он умер за одну минуту до блаженства своей находки, то вся тяжесть его исканий сразу стала бы ничего нестоящей. Ценность его творения пропорциональна скорее напряжению его радости, чем напряжению его усилий ⁴⁾.

¹⁾ *Tarde* «La logique sociale», 354.

²⁾ «О преданности» (*Hingabe*) гения своей задаче говорит и другой теоретик гениальности—*Оствальд*, см. его «*Grosse Männer*», 49.

³⁾ *Tarde* «La logique sociale», 354.

⁴⁾ Там же, 354

Интерес к труду—есть источник радости в труде, но еще больший источник радости в труде — гениальность. Гений и здесь переживает не то, что мы. Он и здесь — гигант по сравнению с нами. Справедливо говорит по этому поводу Оствальд: «Такого рода деятельность (как у гения) сопровождается огромными переживаниями счастья, и притом того счастья, которое можно назвать счастьем героев»¹⁾.

Откуда проистекает гениальность человека, мы можем сказать это еще менее, чем ответить на вопрос, откуда проистекают те или другие интересы человека. Одно несомненно, что здесь, как и там, мы имеем дело с самой глубиной человеческой личности. И практический лозунг здесь, как и там, во имя блага человечества, должен быть тот же самый: простор, свобода для личности, раскрытие ее внутреннего содержания, забота об ее развитии! И этот лозунг здесь, как и там, надо нести в народные массы.

Конечно, гениальность не то, что простой интерес к чемунибудь. Гениальность это великая редкость, драгоценное исключение. Но сколько этой гениальности таится в неразвитых, не приподнятых на достаточную культурную высоту массах! Она гибнет для человечества, остается нереализованной, а между тем, это самое драгоценное, что только человечество имеет. Приобщение масс к культурной жизни, обеспечение возможности личного развития для всех людей, должно и здесь отдать в распоряжение человечеству имеющееся у него драгоценное достояние. А реализовать сполна всю гениальность человечества—это значило бы придать культурному движению человечества такой ход, какого оно доныне не имело, и о каком мы, может быть, и представления себе составить не в состоянии. Во всяком случае, вся дальнейшая судьба нашей культуры зависит именно от этого, т. е. от размера и полноты реализации присущей человечеству гениальности.

IV. Экономика труда.

Мы рассмотрели психологическую сторону труда, мы бросили взгляд на его культурное значение. И там, и здесь вывод оказался один: во имя интереса к труду, также как и во имя гениальности в труде, личности надо дать простор, свободу, обеспечить все то развитие, к какому она только способна. Теперь нам надо взглянуть на человеческий труд еще с одной, а именно экономической стороны.

¹⁾ «Grosse Männer», 49.

И вот, здесь сразу же приходится сказать, что речь должна пойти теперь уже не *о просторе* для человеческой личности, а об ее *стесненности*, не о *свободе* человеческого труда, а об его *необходимости*. В самом деле, труд ведь это то орудие, с помощью которого мы удовлетворяем наши человеческие потребности. Чтобы поддерживать жизнь на достигнутом уже ею уровне, а тем более, чтобы двигать ее вперед,—обогащать, улучшать, развивать,—надо работать. Другого средства у нас для этого нет. И надо работать в определенном *количестве* и с определенными *качествами*. Если человек совсем не работает, или работает, но не столько, сколько требуется, или не так, как это требуется, то последствием этого будет: или полное уничтожение личности; или более или менее существенный ущерб для нее; или по крайней мере, задержка ее развития, ее движения вперед. Ни с тем, ни с другим, ни с третьим человек мириться не может.

Таким образом человеку приходится трудиться *под угрозой*: под угрозой, что если он прекратит свою работу, или будет работать не так, как следует, то это тотчас же отзовется на нем самом, и отзовется такими последствиями, с которым ему мириться невозможно. Но это и значит, что человек в своем труде не свободен, что выбора ему здесь нет, что над ним—в области труда—тяготеет необходимость,—необходимость, идущая не *изнутри*, а *извне*, необходимость *объективная*. В этой необходимости именно и заключается то, что надо разуметь под *экономической* стороной труда.

Труд *необходим* и *неизбежен*, хотя бы мы его не хотели, хотя бы он был нам в тягость. По гениальному выражению Маркса, мы стремимся в царство *свободы*, а живем еще в царстве *необходимости*. И эта необходимость экономическая, это необходимость труда, необходимость—в поте лица своего добывать хлеб свой.

Таким образом труд—не только опора и поддержка человеческой жизни, но и ее тяжкая драма,—драма, идущая чрез всю историю человечества. Если бы мы спросили: как же человечество справлялось с этой драмой, то ответ будет таков: оно частью изнемогало в ней, падало под ее тяжестью; частью перебрасывало эту тяжесть с одних плеч на другие; частью, наконец, преодолевало ее путем увеличения производительности своего труда.

В центре истории стоят первые два факта: труд для человечества, по крайней мере в его целом, был не радостью, а горем, и даже хуже того: был *проклятием*. Последнее потому, что огромной массе человечества приходилось работать не только для себя, но и для других, неся на себе не только бремя экономической необходимости, но и политического принуждения. История человечества есть история *эксплуатации* одних другими, опирающейся на силу. Рабство, кре-

постное состояние, наконец, нынешняя, так называемая, свобода труда под угрозой голода при безработице,—все это этапы одного и того же явления: вынужденной работы одних на других, присвоения продуктов труда масс в пользу привилегированного и опирающегося на силу меньшинства. Одни со стонами и проклятиями изнемогали под непосильной работой, а другие радовались и веселились, избавленные от всякой работы, и относясь с презрением к самой необходимости работать. Не даром самое понятие работы так тесно связалось с состоянием рабства. Действительно, доньше работа была не только трудом, но и рабством, насильственным подчинением воли одних воле других, проявлялось ли это открыто, или прикрывалось внешними покровами свободы.

Однако, как мы уже сказали, есть еще и третий способ справиться с тяготеющей над нами драмой труда: это увеличивать *производительность* нашего труда, делать труд более успешным, дающим нам, при затрате тех же усилий, все большее количество нужных нам продуктов. Этот третий способ—единственно достойный человека, и он и есть тот, который в будущем обещает нам полное преодоление нашей исторической драмы, сулит нам переход из царства необходимости в царство действительной свободы. Но этот способ, единственно приемлемый для человечества, сам доньше находился в ненормальных условиях. Правда, он неизменно облегчал судьбу человечества, он улучшал материальное положение масс, но он также был замкнут в том кругу насилия и эксплуатации, в котором доньше протекала вся история человечества. Маркс и здесь сказал свое гениальное слово, дал гениальное учение. Увеличивающаяся производительность человеческого труда создает все возрастающую «прибавочную» ценность, но эта прибавочная ценность далеко не вся идет в пользу тех, кто ее производит. В условиях современного экономического строя существует много *безтрудовых доходов*, которые являются несправедливостью по отношению к трудящимся, несправедливостью, поддерживаемой однако всей силою современного государства. И таким образом и этот благодетельный для человечества фактор работает не так, как это было бы желательно. Вместо того, чтобы целиком идти на пользу всему человечеству, он в значительной мере работает для меньшинства, меньшинства, не несущего на себе бремени труда и в то же время получающего такие избытки благ, которые превращают его жизнь в одно сплошное излишество. Самое большее, что доньше делали благоразумные представители современного капиталистического строя, это такое *увеличение* доли трудящихся в прибавочной стоимости, чтобы не доводить их до крайнего раздражения, чтобы ограждать существующий строй от катаклизмов

и таким образом сохранять за собою свое положение господ народного хозяйства.

Но такое благоразумие, с одной стороны, проявлялось далеко не всеми, — огромное большинство «хозяев» предпочитало пользоваться своей силой во-всю,—а с другой стороны, это благоразумие перестало уже удовлетворять тех, к кому оно относилось. Рабочий класс, как целое, настолько вырос в последние десятилетия, настолько осознал свои права и интересы, настолько проникся жаждой культурной жизни, которая невозможна без известного материального достатка, что экономическая борьба между предпринимателями и рабочими стала все больше превращаться в борьбу политическую, в борьбу за власть и государство. Господствующие классы крепко держались за государственный механизм, видя в нем свою последнюю опору, а рабочие все больше склонялись к убеждению, что им надо захватить в свои руки именно этот ключ ко всему, стать хозяевами государственной жизни. Под влиянием этого во всех культурных странах рабочий класс в последнее время все более революционизировался, все определеннее ставил целью своих стремлений коренной переворот внутри государства, как организации, и притом принудительной организации всего человеческого общежития.

При таких условиях разразилось это *безумие*, именуемое европейской войной. Зачинщиком его стала Германия, высоко-культурная, благоразумная, ученая, основательная Германия. Европейская война потребовала от народных масс никогда раньше не слыханных, по истине невыносимых жертв, и личных и имущественных. По воле господствующих классов самой умной страны была принесена в жертву Молоху нынешней государственности, тесно связанной с современным капитализмом, такая гекатомба, какой доныне не бывало во всей всемирной истории. И чем же все это кончилось? Полным крахом всего затеянного Германией, — полным ее разгромом, не только физическим, но и моральным... Если позволено будет здесь выразиться несколько вульгарно, то придется сказать, что политические и экономические хозяева положения, в лице Германии, *оскандалились* до последней степени в своем руководстве государственной жизнью. Они показали, что они не умные и не полезные, а безумные и опасные люди, в руках которых нельзя ни одной минуты оставлять распоряжения судьбой народов.

Не удивительно что это чудовищное безумие, продолжавшееся целых четыре года, стало исходным моментом для огромного революционного движения масс. Это революционное движение прежде всего **разразилось** в России, а затем оно захватило Балгарию, Турцию, Австро-Венгрию и Германию. Лозунги нынешней революции не только по-

литические, но и социальные. Трудящиеся массы не только хотят взять в свои руки власть в государстве, но и водворить социалистическое хозяйство т. е. уничтожить беструдовые доходы, оставить в свою пользу всю прибавочную ценность. Наибольшей интенсивности этот революционный процесс достиг у нас, в России, где буржуазный строй и капитализм фактически разрушены, где частная собственность на землю и дома уничтожена, где фабрики в руках рабочих, а денежные капиталы конфискованы или потеряли всякое значение в том падении ценности денег и вздорожании продуктов, которое уже произошло и которое неудержимо продолжается.

Как сложится дальнейшая история человечества под влиянием всех этих событий неслыханного масштаба и значения, трудно сказать, но одно несомненно: поставлен на очередь и движется к своему практическому осуществлению не только вопрос о политическом господстве масс, но и об их экономическом удовлетворении. Последнее составляет центр движения, ибо тут заложена самая его цель; первое же должно послужить средством для цели, или вернее сказать устранить те препятствия, которые донныне именно отсюда перед ней воздвигались теми, в чьих руках находилась политическая власть.

Однако на пути к указанной цели, и это с особенной силой обнаружилось в России, где самый процесс революции зашел дальше всего—вырастает препятствие,—несомненно самое большое и самое главное препятствие — которое надо победить самим трудящимся, и при том уже не разрушением и не революцией, а созиданием и установлением порядка. Это препятствие—падение производительности труда. У нас в России оно достигло невероятных размеров. Указывают, что по сравнению с довоенным временем производительность нашего труда пала в семь раз. Это падение производительности это уменьшение производства подвело нас вплотную к перспективе голода, холода и других бедствий такого же катастрофического свойства. При таких условиях самый социальный переворот грозит потерять свою цену для народных масс, и если считать, что в основе исторической жизни человечества лежит экономический фактор, то ясно, что такая «экономика», как ныне у нас, не может служить прочной опорой ни для какого строя. Подобное падение производства обесценивает самую задачу справедливого распределения. При самом справедливом распределении, но на почве столь недостаточного производства, культурная жизнь масс может только понижаться, лишенная необходимой для нее материальной опоры. И само собой понятно, что на первый план выдвинута у нас теперь задача производства, задача восстановления и увеличения производительности труда.

Производительность труда должна быть восстановлена, иначе повторим свое прежнее выражение, «оскандалятся», покажут себя неспособными к достигнутыми экономическому и политическому господству народные массы,—социальная революция должна поднять благосостояние народных масс иначе она не имеет никакого смысла. Вся участь нынешней революции всецело зависит от того, сумеют ли народные массы в новом, рабочем государстве восстановить, а затем и поднять производительность своего труда. Здесь завязан узел всего нынешнего, не только экономического, но и политического положения.

Каким же образом может быть достигнуто то, что абсолютно необходимо?

Производительность труда в прошлом вынуждалась и подкреплялась *принуждением*. В повышении производительности труда прежде всего был заинтересован предприниматель, ибо оно повышало его прибыль. Поэтому он же и заботился об этом повышении мерами не только технического характера, но и понуждением рабочих к труду известного напряжения и известного качества. С политической помощью государства, под юридической формой свободы договора, предприниматель держал над рабочим *кнутом*, в виде перспективы выбросить его из производства и обречь на голодную смерть, в случае, если бы он не давал достаточно напряженного и производительного труда. Рабочий не был прямо заинтересован в повышении производительности своего труда, ибо из его продуктов ему доставалась только *часть* да из-за этой части надо было ему вести непрерывную борьбу с предпринимателем. Тут было заложено коренное противоречие капиталистического строя, который повышал производительность человеческого труда в пользу меньшинства и потому должен был поддерживать ее принуждением.

Теперь это принуждение, по крайней мере, у нас в России, вынута из производства. Оно не действует: во 1) потому что устранен из производства сам предприниматель, а во 2), потому что осуществлено рабочее государство, вручившее политическую власть самим трудящимся. Но в результате этого коренного, еще никогда не бывалого в истории переворота—падение производительности труда.

Конечно, далеко не все то, по истине катастрофическое понижение производства, какое мы наблюдаем сейчас в России, может быть отнесено за счет этой причины. Тут огромную роль сыграла четырехлетняя война, потрясшая до основания наше народное хозяйство, совершенно истощившая все его ресурсы и пр. Но нельзя закрывать глаза и на то, что независимо от всего этого, *понижилась самая производительность труда рабочих, как таковая,—понижилась, потому*

что мы переживаем *переход* от старого к новому, потому что *прежние* основы жизни вынуты, а *новые* еще не подведены.

Нельзя забывать того, что сам по себе труд в его преобладающей в настоящее время части, есть не *удовольствие*, а тяжкая *необходимость* для человека. Эта необходимость носила до ныне для рабочего еще более тягостный характер, потому что он видел, что он работает не для себя, а для других, работает под давлением своей нужды и экономической беспомощности. Теперь эта прежняя, многовековая принудительная форма *необходимости* труда для рабочего человека *устранена*, и мы видим, что он с облегчением расправляет свои усталые члены, он не прочь и понебрежничать с работой, и от нее увильнуть. Все ведь это человеческое, слишком человеческое.

Но экономический *рок*, экономическая *необходимость* продолжает тяготеть над нами, и ни минуты не хочет ждать. И мы все тут неразрывно связаны друг с другом. Страдают не только, у кого производительность труда понизилась,—страдают все, все общество в целом. Ведь тут, в экономической области, между нами полная круговая порука.

Что же делать?

Надо подчиниться тяготеющей над нами экономической необходимости, но поставить ее на новых основаниях. Прежде она вставала перед сознанием трудящегося человека в форме *принуждения*, теперь он должен принять ее, как свой *внутренний* долг. Несправедливость беструдовых доходов устранена из общественного строя, весь продукт труда будет обеспечен каждому в мере его участия в производстве этого продукта, но самое производство *должно быть*, оно должно быть в известном *количестве* и известного *качества*. Что бы человечество могло вести достойную его т. е. культурную жизнь, оно должно покориться *закону* труда, и сделать это *по человечески*, т. е. свободно, претворив факт внешней для него необходимости в сознание своего внутреннего долга. Без этого человек не может стать человеком, он будет оставаться полуживотным.

И таким образом и здесь мы упираемся в конце концов в человеческую личность, в ее внутреннее содержание, в ее коренные свойства. Но только там, в области *интереса* человека к деятельности, в области *одаренности* его к ней, наш практический вывод был тот, что надо следовать за *влечениями* человека, надо давать им *простор*, а здесь этот вывод уже иной: надо влечениям противопоставить сознание *долга*, надо ввести в действие *волю* человека, как высший регулятор всего его поведения. И эта задача вполне осуществится, потому что *воля* есть у человека, потому что с помощью ее он *способен* подчинять себя выводам своего разума.

V. Рабочий день.

Мы рассмотрели вопрос о человеческом труде также и с последней экономической стороны, притом не только в старой, но и в новой политической обстановке. Теперь нам остается свести все наши выводы воедино, применить их к центральному пункту всей трудовой проблемы—к вопросу о рабочем дне.

С точки зрения психологической, с точки зрения тех интересов, которые влекут человека к деятельности, а также как и с точки зрения культурной, т. е. с точки зрения одаренности человека к той или иной деятельности, вопрос о рабочем дне, если можно так выразиться, не возбуждается и даже не имеет смысла. Интерес к деятельности, особенно в соединении с одаренностью к ней, часами не измеряется, ему надо предоставить действовать, *когда* он хочет и *пока* он хочет. Другой постановки вопроса здесь и быть не может, ибо здесь перед нами, с одной стороны, наиболее глубокий, а с другой стороны самый высший возбудитель и регулятор человеческой деятельности.

Но с точки зрения экономической вопрос о рабочем дне неизбежно возникает, ибо поскольку труд есть *необходимость и долг*, очевидно, надо дать ему количественное выражение. Конечно, тот, кто эксплуатирует *чужой* труд, всегда будет склонен требовать его *в неограниченном* количестве, т. е. практически доводить его до полного изнеможения трудящегося. Но сам трудящийся не может не добиваться того, чтобы граница труда была поставлена раньше, а именно там, где труд еще не причиняет ущерба личности трудящегося, его физическому здоровью, его душевной бодрости. С этой точки зрения сами рабочие уже давно выдвинули лозунг знаменитых 3-х *восьмерок*: 8 часов труда, 8 часов отдыха и 8 часов сна. Принцип выдвинут рабочими, но его правильность подтверждена также учеными, как действительно обеспечивающая интересы личности и с физической и духовной стороны.

В обстановке капиталистического хозяйства восьмичасовой рабочий день был *боевой* позицией рабочего класса. Он выдвигался рабочими, как лозунг *отрицания и протеста* с их стороны. Отрицания—по отношению к тому ущербу для личности трудящегося, который причинялся условиями капиталистического хозяйства, протеста—против эксплуатации трудящихся в пользу нетрудящихся.

Теперь, в условиях социалистического хозяйства, *восьмичасовой* рабочий день неизбежно должен получить другой смысл: из лозунга

отрицания он должен стать лозунгом *утверждения*,—свободного утверждения со стороны самого рабочего класса своего долга трудиться, и притом трудиться вполне добросовестно, само собой разумеется, без ущерба для физического и духовного благополучия личности работника.

Культурный подъем, культурный расцвет масс невозможен без материальной основы. Поэтому производство ценностей не только не должно уменьшаться, но оно должно увеличиться по сравнению с прежним. Производительность труда не только не должна падать, но она должна возрасти в социалистическом хозяйстве. Но для этого должен измениться самый взгляд народных масс на труд. Донедавне труд был для них знаком и выражением их подчиненного, рабского положения. Этим ярко окрашивалось для них все их отношение к труду. Теперь, наоборот, труд должен стать знаком их свободного и даже господствующего положения. Трудящийся, и только он, призван к управлению жизнью, как в экономической, так и в политической области. Но для этого он должен трудиться, добросовестно трудиться в меру необходимости. Только этим он может оправдать свое новое положение, только в этом может заключаться его нынешнее нравственное *достоинство*; только одновременно с этим он может перестать быть рабом и сделаться свободным человеческим существом. Труд есть наш общий *долг*—вот то, на чем отныне должно строиться нравственное воспитание человека, чем должно проникаться все общественное сознание. А так как «общество» раздвинуто теперь настолько, что оно включает в себя народные массы, то это должно стать убеждением народных масс. Без этого новое устройство и новое течение жизни невозможно. Восьмичасовой рабочий день—отныне это *долг*, свободно осознанный долг трудящихся, и он должен быть заполнен добросовестным, в наивысшей доступной нам мере производительным трудом.

VI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Но да позволено будет и несколько последних, заключительных замечаний. Необходимость, долг—вот те понятия, в которых мы должны выразить наше отношение к труду, даже в его нынешней новой обстановке. Но, ведь, это все же не идеал. Идеал—это царство полной свободы,—такой свободы, над которой не стоит никакая необходимость, где не приходится руководиться долгом, хотя бы и добровольно на себя принятым. Идеал—это царство, где действует одно изнутри идущее *влечение*,—влечение, выражающее собою *само* существо личности, а не обусловленное тем внешним положением,

в которое она поставлена. Только осуществление такого влечения дает личности настоящую, живую горячую радость, радость, окрыляющую жизнь, снимающую всякое бремя с существования. Осуществление долга, когда он свободно принят, также конечно дает личности удовлетворение, но совсем другого свойства,—суровое, неподвижное, не сверкающее цветами, не брызжущее искрами, лишенное той самой подлинной радости. Идеал—это окрыленное радостью, брызжущее, сверкающее человеческое существование,—существование, все проистекающее само из себя, не связанное никаким долгом. Можем ли мы надеяться на осуществление такого идеала жизни, и притом не для избранных только, а для всех, кто составляет человечество?

Можем,—и порукой этому служат те точки, те островки нашей деятельности, где мы уже и теперь действуем под влиянием *интереса*, и где мы получаем от нашей деятельности подлинную радость. Надо эти точки, эти островки сомкнуть воедино, надо превратить их в одно сплошное целое. Но как же это сделать,—как до конца преодолеть экономическую необходимость?

Для этого надо: во 1) еще во много раз повысить производительность нашего труда, так чтобы для обеспечения нашего существования нам не надо было работать даже и 8 часов в день, а 5, 4, может быть 3, 2; А во 2) надо, чтобы и эта «необходимая» работа проивводилась *по влечению*, так чтобы она была в радость, а не в тягость трудящемуся. В таком случае все остальное наше время мы заполняли бы вполне свободными, «не необходимыми» деятельностями, где уже в полной мере мы проявляли бы нашу человеческую личность.

И что касается повышения производительности труда, то возможность его в желаемой мере едва-ли может вызывать какие либо сомнения. Ведь это дело науки и техники. Они уже много сделали для человечества, и еще больше сделают. Более сомнительной, на взгляд, представляется возможность, чтобы все «необходимые» для человечества работы нашли таких исполнителей, которые выполняли бы их с удовольствием, будучи наделены способностями к ним и потому питая к ним склонность, а не руководствуясь только одним сознанием долга. Но и здесь психологи дают нам скорее положительные, чем отрицательные показания. Вот, например, заявление по этому предмету известного Мюнстерберга, который специально занимался этими вопросами и много размышлял над ними. «Социальный» психолог, говорит он, не может отрешиться от убеждения, что для каждого человека можно найти место, к которому он был бы вполне способен и на котором он мог бы давать как раз то, что надо: 1) Труд, про-

1) *Munsterterg H.* „Psychologie und Wirtschaftsleben“, 1913, § 30.

должает он, должен быть поставлен так, чтобы он прежде всего обеспечивал трудящемуся радость работы, внутреннее удовлетворение и гармоническое раскрытие личности; ¹⁾—и он нисколько не считает этой задачи неосуществимой. Наоборот, он полагает, что осуществление ее должно быть поставлено целью наших стремлений в области труда.

Итак, наши задачи в области труда вполне ясны. Нам надо прежде всего поднять производительность труда. При нынешних условиях это есть экономическая необходимость, которую сами трудящиеся должны принять, как свой нравственный долг. И мера этой необходимости, а след., и этого долга, едва-ли может быть установлена в настоящее время меньше, чем в 8 часов добросовестной работы в сутки. Без этого нам не удержать нынешнего культурного уровня жизни.

Но это не окончательная постановка вопроса о труде. Идеал—полная свобода, и труд по влечению, а не по долгу. Идеал этот вполне достижим, надо только для него работать. Работа здесь двоякая: не только техническая, но и психологическая. Не только над мертвой природой с ее силами, материалами, создаваемыми человеком орудиями,—но и над живой личностью, с заложенными в ней способностями, влечениями, интересами, наконец, с действующей в ней волей.

Труд—это точка пересечения природы с человеком. Его успешность также как и его тяжесть или радость для человека, зависит столько же от природы, сколько и от человека. Нужно технически завладеть природой, но вместе с тем надо психологически приспособить человека к труду. Нужна в этой области—соединенная работа многих⁴ идущая с разных сторон: работа натуралистов, техников, психологов, экономистов, социологов,—вместе с самими трудящимися. Только соединенными усилиями всех, кто заинтересован и всех, кто *знает*, можно двигать задачи труда к их окончательному разрешению.

Пожелаем же, чтобы и нашему Институту удалось внести свою лепту в эту нелегкую, но благородную работу.

Н. А. Гредескул.

¹⁾ *Münsterberg H.* „Psychologie und Wirtschaftsleben“, 1913, § 30.

Страдание и творчество Достоевского.

Психогенетическое исследование.

Т. К. Розенталь.

I.

Психогенетический метод исследования художественного творчества не может дать ответа на вопрос о сущности художественного творчества и художественного гения.

Исследователь психогенеза индивидуального творчества может сопоставить два ряда: произведения индивидуального художественного творчества, с одной стороны, и то, что известно из эмпирического бытия художника, с другой стороны. В этих пределах он может пытаться проследить психологию художника, установить психологическую мотивацию путей творческой фантазии, понять закономерность развития творчества. Раскрытие индивидуального психогенеза художественного творчества может обнаружить индивидуальную форму уже известных нам творческих процессов, может установить новые, еще неизвестные нам формы. Наконец, в художественном творчестве с патологическими чертами психогенетическое исследование может вскрыть зависимость своеобразной патологической окраски творчества от индивидуальных болезненных черт художника.

Углубление вопроса об индивидуальном психогенезе художественного творчества является заслугой *Фрейда*, несмотря на извращение психологической перспективы в его постановке вопроса. Психосексуальный монизм Фрейда, в качестве движущей силы художественного творчества, не выдержал ни теоретической критики, ни практической проверки. Психосексуальность художника, эта индивидуально колеблющаяся величина, входит в состав моментов, определяющих творчество лишь как одно из звеньев, составляющих личность творца. Идея единства сексуального генеза искусства является совершенно ложной.

За устранением сексуального монизма в психоаналитических концепциях Фрейда остается основное глубокое воззрение на художественное творчество как на бессознательный имманентно-целевой процесс. Художественное творчество ставится в теснейшую зависимость от индивидуальных потребностей. Неудовлетворенность художника действительностью, желание уйти от страданий, ею причиняемых, в мир, подвластный лишь велениям собственной творческой фантазии, объявляется главным импульсом художественной творческой деятельности. Художник творит прежде всего *для себя*. Ощущая субъективно свободу своей творческой фантазии, проэцируя в создаваемые образы части своей личности, художник освобождается от мук, испытывая чувства высшей радости и просветления.

Это воззрение, выдвигающее на первый план субъективную эмоциональную основу художественного творчества, естественно роднит его с фантазиями и творчеством невропатов и душевно больных. И, действительно, большинство психоаналитических работ в области художественного творчества занято исследованием этого *сходства*.

Между тем, хотя игре ребенка и дикаря, фантазии невротика и художественного гения и свойственны общие черты, им в гораздо большей степени присущи *различия*.

Пусть общим психологическим мотивом является стремление к наслаждению от свободного преобразования действительности, разница в содержании фантазии, в *средствах* объективации ее, расстояние от индивидуального символа, понятного, быть может, лишь своему творцу до создания образов, имеющих общечеловеческую ценность, неизмеримо значительнее факта существования общего психогенеза.

Художественный характер творчества создается не наличием индивидуальных потребностей, а особыми свойствами психических процессов, ведущих к созданию особых продуктов творчества.

В кратком предисловии к индивидуально-психогенетическому исследованию мы не можем вдаваться в общие проблемы эстетики и ограничимся лишь общим психологическим определением образного художественного творчества ¹⁾.

Образным художественным творчеством мы называем творческую психическую деятельность, создающую индивидуальные образы, наделенные убедительностью и синтетической силой.

¹⁾ Мы признаем всю условность отделения образного искусства от искусства чистого ритма (музыка, лирика), но здесь не можем вдаваться в проблему ритма, как основного содержания искусства.

Центром этой психической деятельности является работа творческой художественной фантазии. Ее творческая сущность, в отличие от воспроизводящей фантазии, заключается не только в придании представлениям яркого чувственного тона, но в *самостоятельном преобразовании* представлений.

Образное художественное творчество не ограничивается чисто интеллектуальными сознательными процессами ¹⁾. Определяя его, как творческую психическую деятельность, мы хотим вместить в это понятие бессознательные творческие процессы и элементы чувства, в тесном сплетении с представлениями составляющие интуитивную целостность художественного акта. В этом отношении наши взгляды ближе всего к эстетике вчувствования Volkelt'a.

Художественному образу присущ яркий чувственный тон. Живопись, скульптура пользуются материальными средствами изображения и служат объектом чувственного восприятия. Литературные образы дают представления, с ярким чувственным тоном. Художественной границей чувственного тона образа искусства является та его степень, при которой созерцание и вчувствование сохраняют эстетический характер, т. е. свободу от волевых импульсов.

При дальнейшей психической обработке воспринятого художественного образа в психике воспринимающего происходит ассимиляция с ним индивидуальной констелляции представлений и чувств. Художественный образ приобретает таким образом тон *достоверности* для воспринимающего; в этой способности эстетического внушения выявляется *убедительность* художественного образа. Искусство имеет для этого могучее средство в возможности воплощения идеального единства формы и содержания, которой нет в действительности. Это идеальное соотношение, составляя главную цель творческого искания, является главным источником эстетического наслаждения.

Наконец, художественным индивидуальным образ является только тогда, когда дает возможность обнять в едином многообразии, когда он наделен *синтетичностью*. В этом смысле искусство есть форма синтезирующего проникновения и познания.

С точки зрения синтетичности возможно объединить реалистические и символические образы в искусстве, несмотря на их разность. Современное искусство—символическое искусство по преимуществу. Современное эстетическое восприятие не нуждается больше в портрет-

¹⁾ Чисто интеллектуалистическое определение дает Овсяннико-Куликовский, называющий образное художественное творчество «умственной деятельностью» Овсяннико-Куликовский. Из лекций об основах худож. творчества. Вопросы теории и психологии творчества 1911.

ности образа. Художественная жизненность символического образа, отвлеченная от случайного и местного, более способна стимулировать индивидуальную фантазию, субъективную группировку ассоциаций и чувств воспринимающего, и тем достовернее становится для него художественный синтез, даваемый образом.

С точки зрения объективного художественного действия безразлично, созданы ли образы путем художественного преобразования личности художника (художники-субъективисты) или путем художественного преобразования внешнего мира (художники-объективисты). Важна только *убедительность* индивидуальных ликов, *значительность и самостоятельность* даваемого ими синтеза. Там, где произведения художественного творчества обладают этой объективной ценностью — перед нами *художественный талант* творца, там, где они достигают наивысшей завершенности, своеобразия и глубины — *художественный гений* ¹⁾.

II.

В литературной критике художественный гений Достоевского нашел себе вдохновенных истолкователей в лице Воынского, Шестова и Мережковского.

Что касается психиатров, то они неоднократно занимались творчеством Достоевского. Психиатрическая литература интересовалась главным образом тем, что творческая интуиция Достоевского необычайно правдиво изображает различные клинические формы душевных расстройств (*Чиж, Муратов*, в новейшее время *Аменицкий*). *Сейалов* посвятил свою работу доказательству того, что Достоевский страдал эпилепсией. *Баженов* поставил вопрос о связи особенностей творчества Достоевского с его личными переживаниями, не вдаваясь в дальнейшее исследование.

Овсянко-Куликовский в одном из своих трудов по психологии творчества отмечает, что до сих пор у нас нет работы, выясняющей интимную связь психопатологических особенностей личности Достоевского с его творчеством. Существование этой связи представляется *Овсянко-Куликовскому* несомненным. Представляя попытку в этом направлении, моя работа, как это явствует уже из вводных замечаний, далека от псевдо-научной точки зрения *Ломброзо* о зависимости гения от помешательства. Исходя из факта индивидуального существования художественной гениальности и психопатологических

¹⁾ Здесь мы не можем касаться проблемы художественного гения, как синтеза современной ему или предтечи последующей исторической эпохи.

черт, она лишь стремится дать психологическое объяснение особенностям данного художественного творчества и линии его развития.

Материалом нам служили художественные произведения Достоевского, его переписка, заметки из записной книжки и «Дневник писателя», жизнеописание Достоевского, составленное Страховым и Миллером, обширный биографический материал, опубликованный в различных журналах, собранный нами по биографическому указателю, изданному Анной Григорьевной Достоевской.

Что касается литературной критики, то мы уже ссылались на Воынского, Шестова и Мережковского, выявивших психологическую глубину и религиозно-философскую значительность творчества и личности Достоевского.

Упомянем еще литературно-критическое исследование о Достоевском, принадлежащее перу В. Ф. Переверзева. Осью этой работы является анализ психологии *двойника*, мотива *раздвоения*, который Переверзев считает основным, определяющим психологию героев Достоевского. Переверзев проследил развитие этого мотива раздвоения и типа двойника у Достоевского, от его самых элементарных воплощений до самых сложных характеров и самых общих принципов религиозно-философского мышления. Но, не удовлетворяясь такой индивидуально-психологической работой, Переверзев счел нужным подвести под нее фундамент социологического анализа: этот лейтмотив творчества Достоевского он считает отражением характера, изображаемого Достоевским социальной среды «упадочного мещанства», находящегося между молотом верхних слоев общества и наковальной нищеты, постоянно потому колеблющегося между вознесением в верх и падением на дно. Попытка социологической схематизации обратилась в шоры, помешавшие Переверзеву увидеть индивидуально-психологическую связь личности Достоевского с этим своеобразнейшим мотивом творчества. Достаточно простого соображения: русское мещанство имело много своих бытописателей, изображавших его с художественной правдой. Отчего никто из них, кроме Достоевского, не выявил этой социальной сущности мещанства? Сакулин в предисловии к исследованию Переверзева указывал на недостаточность его социологического мерил. Психологическая часть работы Переверзева представляет большой интерес.

III.

Первым фактом в развитии творчества Достоевского, обращающим на себя внимание психогенолога, является загадочная перемена, происшедшая с талантом Достоевского после его знаменательного

литературного первенца «Бедные люди». Общеизвестно, как восторженно встретил это произведение законодатель литературной критики эпохи 40-х годов Белинский. «Да вы понимаете ли то сами, что это вы такое написали?», воскликнул Белинский, когда Некрасов привел к нему Достоевского. «Вы только непосредственным чутьем, как художник могли это написать, но осмыслили вы сами то всю эту страшную правду; на которую вы нам указали? Не может быть, чтобы в ваши двадцать лет Вы это уже понимали». Белинский потрясен трагическим элементом этого «социального» романа Достоевского, где притом «все так просто и обыкновенно, как та будничная повседневная жизнь, которая кишит вокруг каждого из нас». «Смешить и глубоко потрясать душу читателя в одно и то же время, заставить его улыбаться сквозь слезы, — какое умение и какой талант, и никаких мелодраматических пружин, ничего похожего на театральные эффекты!» Белинский сразу проникновенно постиг *интуитивность* творчества Достоевского: «он не поражает тем знанием жизни и сердца человеческого, которое дается опытом и наблюдением; нет, он знает их, притом глубоко знает, следовательно, поэтически, творчески».

«Бедные люди» и оценка, данная им Белинским, сразу заставили литературные круги 40-х годов считаться с Достоевским, как со значительной и много обещающей величиной. Обнаруживая поразительную для молодого автора зрелость и верную интуицию действительности, «Бедные люди» проникнуты тем основным тоном душевного чувства, который Достоевскому дано было выявить всей своей последующей художественной деятельностью. Только юмор, которым восхищается Белинский, как мы ретроспективно знаем, не оказался стихией Достоевского. Он отчасти навеян литературной традицией— влиянием Гоголя, отчасти, как это будет выявлено нами ниже, обусловлен временным настроением.

Но вот Достоевский печатает свое второе произведение «Двойник». Эта повесть встречена литературной критикой с недоумением. И Белинский разочарован, но он еще под впечатлением «Бедных людей» и всячески защищает молодого автора.

Однако и он вынужден сознаться, что «Двойник» успеха не имел и что суд критики нужно признать основательным. В «Двойнике» автор, по мнению Белинского, обнаружил отсутствие художественной меры. Герой Достоевского,—умалишенный, а фантастический колорит повести уместен «только в домах умалишенных, а не в литературе».

В «Двойнике» Достоевский нарисовал картину душевного заболевания маленького канцелярского чиновника с маниакальным воз-

буждением, галлюцинациями, приторговыванием себе дорогих вещей на несуществующие средства. Голядкин влюблен в девушку высшего общественного положения, уверен в ее взаимности, под влиянием этой веры совершает ряд нелепых поступков, в результате чего попадает в лечебницу для душевнобольных.

Остановимся подробнее на взаимоотношении господина Голядкина и его двойника. Маленький чиновник с уязвленным самолюбием сознает ничтожество своего положения, боится унижений, чувствуя, что слишком легко превратить его «в подлую, грязную ветошку». Зато он презирает большой свет, всякие заискивания перед начальством и прочие тонкие штучки большого света, посредством которых делают карьеру. В его болезни, однако, все его бессознательные честолюбивые мечты, все отвергаемые моральным сознанием способы выбиться в люди, сделать карьеру, воплощаются, как нечто чуждое и страшное в образ Голядкина младшего, галлюцинации — двойника. Этот второй Голядкин юлит перед начальством, шаркает по паркету, интригует и каламбурит и пролезает в чиновники особых поручений при его превосходительстве. Голядкину он ужасен, отвратителен, враждебен, он не признает себя в двойнике, отвергаемом его нравственным сознанием.

Чиж в свое время отметил, как клинически правильно изображена картина маниакального психоза в «Двойнике», но считает, что для психиатра достоинство этой повести умалается тем, что зрительные и слуховые галлюцинации имеют редкую форму *двойника*.

Принято думать, что Достоевский совершенно не был знаком с научной психиатрической литературой. Это подчеркивает *Чиж*. Возможно, что это правильно для позднейших годов жизни Достоевского, но в рассматриваемый нами период дело обстояло не так. В воспоминаниях врача *С. Д. Яновского*, которого Достоевский посещал с 1846 г., сначала как пациент, а затем, как добрый знакомый, мы находим указания на то, что Достоевский читал книги научно-психиатрического содержания и знакомимся с теми субъективными причинами, по которым Достоевский в то время интересовался ими. По свидетельству Яновского, Достоевский в то время сильно жаловался на галлюцинации и отличался крайней мнительностью. Как типичный ипохондрик, он все смотрел на свой язык, давал щупать свой пульс, опасался «кондрашки», жаловался на особенные «головные дурноты» («мутит голову»).

Эта ипохондричность, очевидно, и была причиной интереса к психиатрической литературе. «Ф. М., пишет Яновский, брал у меня книги медицинского содержания, особенно те, в которых трактовалось о болезнях мозга и нервной системы, о болезнях душевных и о раз-

витии черепа по старой, но в то время бывшей в ходу системе Галла. Эта последняя книга с рисунками занимала его до того, что он часто приходил ко мне вечером потолковать об анатомии черепа и мозга, о физиологических отправлениях мозга и нервов, и о значении черепных возвышенностей, которым Галл придавал важное значение. Прикладывая каждое мое объяснение к форме своей головы и требуя от меня понятных для него разъяснений каждого возвышения и углубления в его черепе, он часто затягивал беседу далеко за полночь». Это очень типичное описание того, как интерес ипохондрика к патологии вызывается личными мотивами и как ипохондрик имеет тенденцию применять все сведения к себе.

Итак, по психиатрическим учебникам Достоевский мог узнать, как протекает маниакальное возбуждение, но откуда взяты им те индивидуальные черты душевного расстройства, которые, по свидетельству Чижа, не подходят под клиническую картину маниакального психоза?

Говоря о жалобах Достоевского на галлюцинации, Яновский ничего нам не говорит об их содержании. Разителен, однако, тот факт, что в «Двойнике» Достоевский в художественной форме изобразил то, что лишь современная психологическая школа в психиатрии (Freud, Bleuler, Jung) установила научным наблюдением: содержание галлюцинаций нередко является выражением вытесненных в бессознательную сферу комплексов сильно окрашенных чувством представлений больного, несовместимых с комплексом личности и проэцируемых во внешний мир.

В биографических данных мы находим некоторые указания, которые подводят нас к мотивам, по которым творческая интуиция направилась на столь своеобразный путь изображения внутреннего соотношения чувства недостаточности с жадой самовозвеличения. Представляется вероятным, что Достоевский мог самонаблюдением установить эту психологическую связь и что этот внутренний конфликт мог составить содержание его галлюцинаций, в существовании которых после записок Яновского не приходится сомневаться.

Воспоминания Панаевой, жены соредактора Некрасова, обнаруженные в «Историческом Вестнике» в 1889 г. касаются также этого болезненного периода жизни Достоевского. Панаева познакомилась с Достоевским после того, как его «Бедные люди» попали к Некрасову и Белинскому. «Он был худенький, маленький», пишет Панаева, «с болезненным цветом лица; небольшие серые глаза его как то тревожно перебежали с предмета на предмет, а губы нервно передергивались. Он был страшно застенчив, иногда же высказывал наоборот задорность, со всеми заводил споры, очевидно, из одного

упрямства противоречил другим. Его самолюбие и самомнение в своем писательском таланте очень были заметны. В кружке его стали дразнить, особенно любил его раздражать Тургенев. Достоевский стал относиться подозрительно к кружку, заподозрив всех в зависти к его таланту, приходил с накипевшей злобой, но товарищи, особенно Тургенев, не прекращали своих насмешек».

Возвращаясь к «Двойнику» интересно отметить, что Достоевский не разделял мнения критики о его литературной слабости. Во время писания Д. пишет брату: «Голядкин в десять раз выше «Бедных людей», Голядкин удался мне до нельзя. Понравится он тебе как не знаю что. Тебе он понравится даже лучше «Мертвых душ», я это знаю...»

Было бы чрезмерно поверхностно объяснять такую переоценку одним авторским самомнением. Даже через много лет, когда горечь от резкой критики и литературной неудачи могла быть отодвинута в прошлое годами сурового испытания каторгой, Достоевский в 1859 г. переделывая «Двойника» для нового издания, пишет о нем брату: «Они увидят наконец, что такое «Двойник»... я надеюсь слишком даже заинтересовать. Одним словом, я вызываю всех на бой. Зачем мне терять превосходную идею, величайший тип по своей социальной важности, который я первый открыл, и которого я был провозвестником...»

Есть в письмах Достоевского два признания, бросающие яркий свет на это резкое расхождение объективного значения художественного произведения и субъективной ценности его для автора. «Я теперь настоящий Голядкин», пишет он в одном из писем брату, описывая свои материальные мытарства в период писания этой повести и несколько позже, работая над «Неточкой Незвановой»: *«это будет исповедь, как Голядкин, хотя в другом тоне и роде».*

Вот чем дорог Голядкин Достоевскому, вот почему у него является иллюзорное представление о том, что этот образ имеет объективную художественную ценность. Нередко писатели указывали на то, что читатель никогда не в состоянии понять их до конца. Можно интуитивно воспринять образы писателя, прочувствовать их, но лишь постолько, поскольку они объективно живы и пластичны. Не говоря о том, что при восприятии художественного образа всегда привносятся элементы психики воспринимающего, есть одна величина, которая читателю никогда не передается,—это именно субъективная связь образа с писателем. Писателю бессознательно особенно дорого то, что вложено от собственной души, что написано «кровью». Бездарное творчество имеет для творца не меньшую субъективную значимость, чем талантливое и гениальное. И если у гениального писателя мы находим

подобную упорную невозможность стать на объективную точку зрения, то корни ее кроются в той же психологической связи страдания и творчества.

Мы уже приводили данные о том, что душевное состояние Достоевского в период двух лет от «Двойника» до ареста в 1848 г. по делу Петрашевцев было тяжелым и болезненным. В творчестве его это отражается в виде все большего разрыва его с действительностью, и во все более суживающемся поле работы фантазии творчество становится все более эгоцентрично. Литературные неудачи, мучения от сознания иссякания творческого таланта делают Достоевского все более и более чувствительным. Окружающая его литературная среда делает все возможное, чтобы еще ухудшить его состояние. Тургенев, по словам Панаевой, издевается над Достоевским, кружок сочиняет на него эпиграммы. Панаева рассказывает, что Достоевский зашел однажды к Некрасову будучи в очень возбужденном состоянии: «я слушала, что оба они страшно горячились. Д. вышел из кабинета бледный и возбужденный». Некрасов сказал Панаевой: «Достоевский сума сошел; пришел ко мне требовать, чтобы я не печатал разбора на его сочинение». После этого Д., как подтверждает и Григорович, стал совершенно избегать кружка «Современника».

Но, как ни мучается Достоевский сознанием иссякания своего творческого таланта, он тем не менее пишет. Творческая фантазия слабеет и все больше ограничивается чертами воспроизводящей фантазии, способность художественного перевоплощения оскудевает, но сила личных страданий заставляет искать в писании освобождения от них путем приписывания своих переживаний создаваемым героям. Художественная работа все больше отходит на задний план, произведения все менее замаскированы, становятся исповедью автора.

Так, в «Неточке Незвановой» выведен скрипач-композитор, погубивший свой талант. Лучшая вещь этого скрипача—его первое сочинение. Друг скрипача говорит о нем: «Я не мог не удивляться странной натуре моего товарища. Передо мной совершалась в явь отчаянная лихорадочная борьба судорожно напряженной воли и внутреннего бессилия. Несчастный целых семь лет до того удовлетворялся одними мечтами о будущей славе своей, что даже не заметил, как потерял самое первоначальное в нашем искусстве, как утратил даже самый первоначальный механизм дела. А между тем в его беспорядочном воображении поминутно создавались самые колоссальные планы для будущего». Перемените слово скрипач на писатель, и перед вами драма самого Достоевского.

Отметим одну мелкую авто-биографическую черту: когда бывший друг останавливает совершенно опустившегося скрипача, тот

проходит мимо него притворившись, что не узнал его. Панаева сообщает о совершенно аналогичном факте: в период разрыва с «Современником» Панаев однажды окликнул на улице Достоевского, но тот, притворившись, что не узнал, прошел мимо.

Особый интерес в этот регрессивный период творчества Достоевского представляет его повесть «Хозяйка». Белинский дал о ней уничтожающий отзыв. В письме к Боткину в конце 47 года он называет ее «нервической чепухой», а в письме к Анненкову в начале 48 года говорит со свойственной ему прямоотой: повесть «Хозяйка» — ерунда страшная... В ней он (Д.) хотел помирить Марлинского с Гофманом, подболтавши немного Гоголя... Каждое его новое произведение — новое падение. Надулись же мы, друг мой, с Достоевским — гением... Обо мне, старом черте, без палки нечего и толковать, Я, первый критик, разыграл осла в квадрате».

Достоевский уходит от реализма, он идет не к символизму, к этой иной форме художественного синтеза, а регрессирует в какую-то исключительную фантастичность, значение которой может оценить лишь психопатолог. В критике же подобный вид творчества вызывает только недоумение или смутную догадку о болезненности ее происхождения.

В то время, как в «Двойнике» Достоевский еще проявляет наклонность к юмору, еще в состоянии высмеивать свое уязвленное самолюбие и галлюцинации (высмеивание психологически означает возможность стать выше осмеянного предмета, отвергнуть свою общность с ним), в последующих произведениях ему уже не до шуток, а «Хозяйка» проникнута мелодраматическим пафосом.

Вот как характеризует Достоевский Ордынова, героя «Хозяйки»: «от товарищей за свой странный нелюдимый характер терпел он бесчеловечность и грубость, от чего сделался действительно нелюдим и угрюм, и мало по-малу ударился в исключительность». В нем развилась «крайняя впечатлительность, обнаженность и незащищенность чувства». После его страстной любви к фантастической красавице, окончившейся ничем, несмотря на ее взаимность, Ордынов утратил страсть к науке, которой он жил в своем одиночестве: «книги не раскрывались иногда по целым неделям... будущее для него было заперто, деньги его выходили, и он опустил руки заранее; он даже не думал о будущем. Иногда прежняя горячка к науке, прежний жар, прежние образы, им самим созданные, ярко восставали перед ним из прошедшего, но они только давили, душили его энергию. Мысль не переходила в дело. Создание остановилось. Казалось, все эти образы нарочно вырастали гигантами в его представлении, что бы смеяться над бессилием его, их же творца». Говоря об искании Ордыновым

формы для идей, говоря об образах, им созданных, Д. раскрывает то, что делом жизни Ордынова была не наука, а художественное творчество. В образ Ордынова Д. опять-таки вложил муки своего творческого бессилия и болезни.

Мы не знаем ничего из биографии Д., что бы позволило нам не только описание душевного склада Ордынова и иссякания его творчества, но и повесть любви с достоверностью счесть исповедью. Наоборот, в повести есть внутреннее несоответствие: образ Ордынова имеет реалистический характер (самонаблюдение, резкая автобиографичность), образы других главных действующих лиц—фантастичны. Фантазия эта чрезвычайно своеобразна. Молодая женщина, к которой Ордынов чувствует первую всепоглощающую непобедимую страсть, связана с таинственным стариком. Старик этот—смесь волжского разбойника и Свенгали, облеченного в форму русского лубка. Он был близок матери Катерины, и судя по намекам матери, Катерина его родная дочь. Он увел девушку из родного дома, сделал ее соучастницей преступления и своей возлюбленной и борется за неустанную власть над ней. Старик разумеется, враг Ордынова. Ордынов, движимый непреодолимым чувством, поселяется в доме таинственного старика и его молодой подруги. Нервная система Ордынова расшатана, болезнь его под влиянием острых и мучительных переживаний в таинственном доме ухудшается. Не то сны, не то галлюцинации проходят перед ним в сумеречном состоянии его сознания. Перед Ордыновым возникают видения безмятежного детства. Он видит себя ребенком. Мать, склоняясь над колыбелью, крестит его, целует и баюкает. «Но тут вдруг стало являться одно существо», пишет Достоевский, «которое смущало его каким-то не детским ужасом, которое вливало первый медленный яд горя и слез в его жизнь; он смутно чувствовал, как неведомый старик держит во власти своей все его грядущие годы, и, трепеща, не мог он отвести от него глаз своих. Злой старик следовал за ним всюду... он выглядывал и обманчиво кивал ему головой из-под каждого куста в роще, смеялся и дразнил его, воплощался в каждую куклу ребенка, гримасничая и хохоча как злой скверный гном; он подбивал на него каждого из его бесчеловечных школьных товарищей, или, садясь с малютками на школьную скамью, гримасничал, выглядывал из-под каждой буквы его грамматики. Потом, во время сна, злой старик садился у его изголовья... Он отогнал рой светлых духов, шелестивших своими золотыми и сапфирными крыльями кругом его колыбели, отвел от него навсегда его бедную мать, и стал по целым ночам нашептывать ему длинную дивную сказку, невнятную для сердца дитяти, но терзавшую, волновавшую его ужасами и недетскою страстью».

Галлюцинаторный образ старика в сумеречном состоянии образован психологическим механизмом *сущения*. Тут старик из мира актуального (отец и возлюбленный Катерины) сливается с каким-то другим злым стариком, с детства отравившим жизнь ребенка и отогнавшим от него мать. Этому неведомому старику приписывается огромное влияние на всю жизнь ребенка, он держит во власти все его грядущие годы. На нем лежит ответственность за неумение ребенка приспособиться к внешнему миру («бесчеловечные школьные товарищи»), он вливает яд в жилы ребенка. Мы видим здесь в образной форме обвинение в дурной наследственности. На кого же возлагается эта вина, чем продиктована эта ненависть к старику, с детства стоявшему у изголовья ребенка, противопоставляемого нежной, бедной матери, как самому драгоценному воспоминанию детства?

Перед нами предел детских бессознательных душевных движений, куда регрессирует фантазия больного художника. *Фрейд* назвал первую ненависть к отцу, борьбу за полное обладание любовью матери «Эдиповским комплексом», *Адлер* дал ему истолкование борьбы невротически предрасположенного ребенка за власть, назвав его «бредом величия» невропатической детской психики. Мы далеки от мысли считать «Эдиповский комплекс» определяющим для творчества Достоевского. Но в период упадка творчества фантазия больного художника возвращается к темному неосознанному колодцу детских воспоминаний и творит из них образы, поразительно совпадающие с тем, что можно наблюдать в жизни невропатов.

Психологические установки раннего детства, не возникающие у здоровых детей, или имеющие у них безобидную форму смутных подсознательных душевных движений первой ревности и борьбы за власть, в невропатических натурах могут принять очень глубокий характер. Невропат страдает воспоминаниями, в жизни чувства и в любви особенно, и первая психологическая установка детского чувства фиксируется и нередко воспроизводится в любви взрослого невропата.

В данном случае между Ордыновым, с детства носящим в себе ненависть и страх к «старикам», и его возлюбленной снова становится фигура старика, налагающая запрет на чувство. Фантазия художника еще больше раскрывает перед нами «Эдиповский» характер этой преграды: старик является отцом Катерины, художник раскрывает, что его связь с Катериной—предосудительная связь. Из анализа сновидений мы знаем, что для душевных движений, не долженствующих быть осознанными вследствие противоречия их нравственным нормам, существует механизм *сдвига*: эти душевные движения или свойства приписываются во сне другим лицам,

маскируются другими лицами. В данной фантазии преградой в любви Ордынова является не его собственный отец, ненавидимый с детства, а отец Катерины. Но на этом фоне «Эдиповский комплекс» обнаруживается так явно, как это редко наблюдается в современном художественном творчестве. Нам представляется вероятным, что Достоевский воспроизвел в «Хозяйке» подлинную галлюцинацию одного из своих сумеречных состояний, для которых у него, как это видно и из других произведений, не существовало полной амнезии.

С другой стороны из биографических сведений мы знаем, что у Достоевского существовала в действительности такая резкая разница в отношении к родителям: о матери он говорил с величайшей нежностью и благоговением, об отце избегал говорить, детство свое называл тяжелым и безотрадным (Воспоминания доктора Яновского). Существует показание одного из близких к Достоевскому людей, что первый припадок был у него в детстве, после тяжелого семейного происшествия.

Мы подошли к кульминационной точке регресса творчества Достоевского, несомненно вызванного обострением его болезни. Остановимся подробнее на характере его страдания.

Общеизвестно, что Достоевский страдал эпилептическими судорожными припадками. Существует, однако, ряд достоверных указаний на то, что припадки эти вызывались душевными волнениями. Мы приводили уже показание, что первый припадок был в детстве, после душевного потрясения, но если это считать недостаточно проверенным, то существует показание Григоровича о том, что у Достоевского (воспом. относится к эпохе 40-х годов) однажды случился припадок на глазах у Григоровича, при встрече с похоронной процессией. Достоевский рассказывал в присутствии Ковалевской (Вестник Европы 1890 г. Воспоминания детства Софьи Ковалевской) о том, что у него был припадок на поселении после каторги, когда к нему, отвыкшему от общества, приехал товарищ. Всю ночь (это было под Пасху) они горячо спорили о вопросах литературы, искусства, а главное, религии. Достоевский пришел в состояние религиозного экстаза: «я реально постиг Бога и проникнулся им», а затем случился припадок. После этого волнующего рассказа о припадке и об экстатических переживаниях эпилептика, по возвращении Д. домой, припадок повторился.

Со времени исследований Bratz'a¹⁾ об аффективной эпилепсии (Affektepilepsie), от гениальной эпилепсии отделено заболевание, вы-

¹⁾ Bratz. Die affektepileptischen Anfälle der Neuropaten und Psychopaten. Monatsschrift Psych. u. Neurol, 1911.

ражающееся в эпилептических судорожных припадках, появляющихся по преимуществу после душевных волнений, в припадках *petit mal*, головокружениях, обмороках, психических эквивалентах, патологических изменениях настроения, состояниях спутанности и припадках буйства. Bratz заметил, что при спокойной жизни в лечебном заведении припадки значительно улучшаются. У подобного рода больных обычно существует психопатологическая предрасположенность, *но никогда не наступает эпилептического изменения личности в смысле эпилептического слабоумия*. Краепелин¹⁾ подтверждает наблюдения Bratz'a, сообщая, что он давно отделял подобную группу больных от genuинной эпилепсии. Больные страдают судорожными эпилептическими припадками с глубокой потерей сознания, припадкам нередко предшествуют ауральные явления. В отличие от genuинной эпилепсии, душевные волнения влияют на появление припадков. Что касается психических симптомов, то отмечаются: чрезвычайно сильная раздражительность, патологические изменения настроения, состояния страха, состояния затемнения сознания с самообвинениями, а иногда с галлюцинациями. Бывают состояния сильного возбуждения, иногда сопровождающиеся затемнением сознания. Краепелин считает необходимым отделить эту форму заболевания, несмотря на ее эпилептоподобность, от genuинной эпилепсии, так как с одной стороны, несмотря на многочисленные и тяжкие проявления болезни, у больных *все же не наступает характерного эпилептического изменения личности*, с другой стороны, в этих случаях, в отличие от genuинной эпилепсии, явно обнаруживается влияние *внешних обстоятельств*, в особенности *душевных волнений*, на течение болезни. Несмотря на тяжесть заболевания, больные не представляют собой характерного образа педантичного, ограниченного эпилептика со скудным и тяжеловесным мышлением, а, напротив, обладают легко подвижной мыслью и богатой фантазией. То обстоятельство, что болезнь эта, сопровождающаяся склонностью к преступности, не вызывает все же столь тяжких преступлений, как genuинная эпилепсия, объясняется, на наш взгляд, тем, что глубина помрачения сознания в этих случаях все же не так велика, как при genuинной эпилепсии, а с другой стороны, отсутствует эпилептическое понижение интеллекта.

Признавая, что в описанном симптомокомплексе содержится «клубок из почти не поддающихся распутыванию» истерических и эпилептических черт, Краепелин, в виду клинического течения заболевания и преобладания в нем мужского пола, считает его все же более родственным эпилепсии, предоставляя будущему строже устано-

¹⁾ Kraepelin. Psychiatrie. B. III 2-ter Teil. 1913. p. 1149.

вить рамки и место этой аффективной эпилепсии». Нужно сказать, что в симптомокомплексе, описанном Janet как «*Crisis psychiques*», при психастении также заключается психическое содержание «аффективной эпилепсии». Да и по общему взгляду Janet «*l'état psychasthénique est une épilepsie atténuée et chronique*». Не вдаваясь здесь в проблему ограничения психастении, мы только отметим, что Bratz признал родственность своей «аффективной эпилепсии с случаями Oppenheima¹⁾», описанными подследним как «психастенические судороги», хотя в этих случаях судорожное припадка эпилептического характера носит более эпизодический характер, чем в аффективной эпилепсии Bratz'a и Kraepelin'a.

С другой стороны, признавая, что Janet слишком многое включил в психастению, и что часть его наблюдений уместнее включить в аффективную эпилепсию, мы находим у Janet ряд ценных психологических наблюдений над психическими изменениями у подобных больных.

Мы не можем себе позволить суждения о том, насколько в известных нам исторических случаях сочетания гениальности с эпилепсией (Юлий Цезарь, Наполеон) дело шло об аффективной, а не гениальной эпилепсии. Но что касается болезни Достоевского, то это нам представляется правдоподобным. Этот взгляд, отнюдь не представляя оси нашей работы, вытек из внимательного рассмотрения нами биографического материала. С другой стороны, в пользу этого взгляда говорит тот факт, что личность Достоевского с течением времени, несмотря на продолжающееся заболевание, не только не оскудела, как это типично для длительной и тяжелой гениальной эпилепсии, но, напротив, после описанного нами регрессивного периода творчества, после резкой перемены жизненной обстановки и суровых испытаний тюрьмой и каторгой, писательский талант расцвел до неожиданных для современников размеров. Белинскому, если бы он дожил до «Преступления и наказания» и «Братьев Карамазовых», не пришлось бы пожалеть о своих словах о Достоевском-гении.

Bratz и Kraepelin считают предпосылкой аффективной эпилепсии невропатический и психопатологический склад личности. Из изложенного нами в достаточной мере вытекает приложимость этого критерия к Достоевскому. При высоком и самостоятельном интеллектуальном развитии, при зрелости художественной интуиции, выявленной в первом литературном произведении, при значительности и оригинальности своих литературных суждений (о Гомере, о Victor Hugo, об античном и христианском мироощущении, как источнике

¹⁾ Oppenheim, Journal f. Psych. VI.

поэзии, в письме к брату в 19-летнем возрасте), молодой Достоевский обладает резко невропатическим характером. Двойственность эмоциональной реакции («амбивалентность» Bleuler'a), которая проявляется уже в первых созданных Достоевским образах и, по мере усложнения творчества и углубления религиозно-философских взглядов, облекается все в более сложные формы, он, как в первоисточнике, носит в своей личности.

Мы проследили регрессивный период творчества Достоевского, понижение художественной ценности его произведений, все большее сведение их значения к исповеди больного человека, мы обратимся в дальнейшем изложении к апогею творчества Достоевского, к произведениям, причисляемым к величайшим в мировой литературе, и увидим, что основной тон душевного чувства писателя остался неизменным. *Это тон чувства униженности и бунта против него в виде полярно противоположного чувства своего превосходства.* Последнее сопровождается *агрессивной тенденцией* (Adler). Оба полярно-противоположных чувства окрашены то *отрицательным*, то *положительным* тоном, оба становятся источником то *страдания*, то *наслаждения*. *Амбивалентность, двойственность* в различных количественных сочетаниях проявляется в самых разнообразных областях эмоциональной сферы, включая интеллектуальные, религиозное, нравственное и сексуальное чувства.

Мы приводим уже воспоминания современников, рисующие Достоевского, молодого талантливого невропата: застенчивость сочетается у него с безмерным самолюбием, неуверенность маскируется задором, он необычайно раздражителен и чувствителен. Некоторые произведения того же времени показывают, что наряду с сентиментальностью («Слабое сердце», «Неточка Незванова») он уже знает вкус к жестокости («Неточка Незванова», «Чужая жена» и «Муж под кроватью»). Приведем еще некоторые биографические частности.

Встречаясь в 70-х годах с молодым Всеволодом Соловьевым (Вс. Соловьев. Воспоминания о Ф. Достоевском, «Исторический Вестник», 1881), Достоевский удивительно истолковал, по словам Соловьева, его конфузливость: «Самолюбие, упорное самолюбие, отсюда и конфузливость. Вы боитесь впечатления, производимого Вами на незнакомого человека, Вы разбираете Ваши слова, движения etc., etc., воображаете впечатление, произведенное Вами etc. Ваша болезнь мне хорошо понятна, я сам страдал от нее не мало.

В письме к брату, от 16-го ноября 1845 г. Достоевский пишет: «Все меня принимают, как чудо. Я не могу даже раскрыть рта, чтобы во всех углах не повторяли, что Достоевский то-то сказал, Достоевский то-то хочет делать. Белинский любит меня, как нельзя

более. На днях воротился из Парижа поэт Тургенев и с первого раза привязался ко мне такой привязанностью, такой дружбой, что Белинский объясняет ее тем, что Тургенев влюбился в меня». За этим, упоенным собою, письмом, следует приписка: «я перечел мое письмо и нашел, что я, во 1-х, безграмотен, а во 2-х, самохвал». Несколько строчек ниже опять: «эти господа уж и не знают, как любить меня, влюблены в меня все до одного».

Литературное крещение оставило в душе Достоевского, с его бурными противоречивыми чувствами, неизгладимый след. Известна его долголетняя вражда к Тургеневу, облакавшаяся подчас в столь резкую форму, что Тургенев объяснял ее болезнью Достоевского (письмо Тургенева к Полонскому в 1871 г.). Правда, в критический период болезни Достоевского, Тургенев менее всего проявил понимания связи творческого бессилия Достоевского с обострением его болезни и более, чем кто либо другой, подливая масла в огонь его страдания. О Белинском же Достоевский в последние годы своей жизни отзывался, как о «самом смрадном, тупом и позорном явлении русской жизни»¹⁾. Это суждение, столь резко противоречащее облику великого критика, продиктовано будто бы атеизмом Белинского. Вряд ли мы, однако, ошибемся, приписав его той глубоко-личной, незабываемой обиде, которую Достоевский пронес через всю жизнь. Глубокая аффективность, вулканическая сила душевного чувства нередко искажала суждения Достоевского, отдаляла их от объективности.

Что же питало это невропатическое чувство недостаточности, неуверенности в себя, наряду с необычайным самолюбием и самомнением, как их полярной противоположности?

Внешние обстоятельства складывались не в пользу Достоевского. Наружность у него была невзрачная. Панаева, которая подробно пишет об этом, и не подозревала, что этот невзрачный, нервный, бледный юноша таит в себе любовь к ней («Я был влюблен не на шутку в П., теперь прошло, а не знаю еще», письмо к брату от 1-го февр. 1846 г.). Материальное положение его было самое тяжелое, приходилось жить, часто отказывая себе в самом необходимом (в письме к отцу из лагерей в 1837 г.: «уважая Вашу нужду, не буду пить чаю»), получая скудную помощь сначала от отца, а затем от опекуна и тратя время на плохо оплачиваемую службу.

С самого начала своей литературной деятельности Достоевский вынужден был смотреть на себя, как на писателя-профессионала. «А на что мне тут слава, когда я пишу из-за хлеба?» (письмо к

¹⁾ Письмо к Страхову от 18 мая 1871 г.

брату от 24 марта 1845). Разумеется, эти слова продиктованы горечью. У Достоевского с начала его деятельности было, как у большинства великих писателей, сильное чувство литературного призвания, продиктованное глубокой *внутренней* потребностью. Но с самого начала он осужден был пригонять свои работы к срокам, запродавать еще ненаписанное (см. об этом подробно у Мережковского). Любопытен контраст между пестрящими цифрами письмами молодого Достоевского, из которых можно было бы заключить, что у него много практического смысла и расчетливости, черт, не совсем обычных для художника и для невропата, и его фактической непрактичностью и житейской беспомощностью. Зарабатывая, он немедленно и беспорядочно все тратит, всегда в долгах, боится долговой тюрьмы. Прося брата похлопотать за него у опекунов о присылке денег, он пишет: «Ради небес. Проси их, чтобы прислали мне. Главное, я буду без платья. Хлестаков соглашается идти в тюрьму только благородным образом. Ну, если у меня штанов не будет, будет ли это благородным образом?» Между тем, богатство, красота, знатность импонируют Достоевскому. Вот его отзыв о Тургеневе, при первом знакомстве с ним: «Но, брат, что это за человек! Я тож едва-ль не влюбился в него. Поэт, талант, аристократ, красавец, богач, умен, образован, 25 лет — я не знаю, в чем природа отказала ему!»

Но мучительнее всего ощущал Достоевский в этот период свою болезнь, она более всего питала его чувство недостаточности. Недаром у Достоевского и у его близких была тенденция представить его «падучую» лишь порождением каторги. Только в поздние годы Достоевский стал славить экстазы эпилептика. В молодости он тяготился и тяжело страдал от сознания болезни. В рассматриваемый нами период преобладали психические явления, художественное творчество регрессировало, переживаемая на этой почве душевная драма, в свою очередь, ухудшила течение «аффективной» эпилепсии. У Достоевского были в этот период определенные фобии — боязнь смерти, боязнь летаргического сна (Восп. Вс. Соловьева, Восп. художника Трутовского), боязнь психоза (Восп. д-ра Яновского), бывали также сумеречные состояния сознания и галлюцинации. Из многократно приводимых нами воспоминаний д-ра Яновского упомянем еще сообщение о том, что он однажды встретил Достоевского на Сенатской площади, очевидно, в состоянии помрачения сознания: «Ф. М. был без шляпы, в растегнутом сюртуке и жилете, шел под руку с каким то военным писарем и кричал во всю мочь: «вот тот, кто спасет меня».

Анализируя выше психологический смысл галлюцинаций господина Голядкина и Ордынова, мы пришли к предположению, что их содержание заимствовано Д. из самонаблюдения, что амнезия Досто-

евского для галлюцинаций и сумеречных состояний не была столь глубокой и полной, как при гениальной эпилепсии.

Психогенность ряда симптомов в этот период болезни Достоевского, столь богатый душевными потрясениями, подтверждается тем несомненным фактом, что резкое изменение обстановки, суровая действительность крепости и каторги не ухудшили, а улучшили его психическое состояние. В 70 годах он говорил Вс. Соловьеву, что его психическая болезнь оборвалась с арестом: «О, это было для меня большое счастье, Сибирь и каторга. Ах, если бы Вас на каторгу» — сказал он горячо и серьезно Вс. Соловьеву, впадшему в тяжкое нервное состояние.

Катастрофа, которой было суждено сыграть такую значительную роль в жизни и творчестве Достоевского, произошла 23-го апреля 1849 г.

В эту ночь Достоевский был арестован.

(Продолжение следует).

О новых течениях в учении о личности.

А. С. Звоницкой.

Два глубоких переворота совершились в конце XIV века в учении о личности. Оба они стремятся внести об'ективизм в эту последнюю цитадель метафизики. Оба исходят от опыта и наблюдения. Выбирая разные отправные точки, оба идут приблизительно к одним и тем же выводам. Один переворот произошел на почве обобщения исторического материала и его связи с наукой о жизни. Это—новая постановка социологии Е. В. де Роберти. Другой переворот совершился в самом констатировании и ближайшем изучении психологического факта. Это новая постановка психологического исследования—рефлексология В. М. Бехтерева.

В социологии после падения биологических направлений поле сражения оспаривали, главным образом, экономический материализм и психологическая школа. Экономический материализм в своих глубоких корнях также примыкает к психологизму. Одной из характерных особенностей экономической деятельности является человеческий разум с его способностью к отвлеченной мысли и об'ективизму науки. Вместе с традиционным психологизмом, экономический материализм не входит в объяснение разума, отличающего человеческую личность от животной особы, а принимает этот разум, как последнее обобщение, не поддающееся дальнейшему анализу и объяснению.

Этот старый традиционный психологизм, одинаково свойственный и экономическому материализму и чисто психологической школе в социологии, встречает много возражений. Познавательный процесс человеческой личности приводит к об'ективному, к одинаковому для всех разумных индивидов через целые слои заблуждений. Последним критерием правильности его результатов является их об'ективизм, их необходимое постоянство для всех наблюдателей. Но механизм познавательного процесса показывает, что этот об'ективизм достигается медленным устранением ошибочного, не об'ективного. Допустить на ряду со способностью познания одинаковую с ней способность заблуждения—значит превращать все наше об'ективное знание в фантазмагорию. Очевидно, простого указания на разум недостаточно.

Нужно дать объяснение познавательному процессу и его высшему критерию постоянства объективности выводов для всех наблюдателей. И всякая теория, которая раскроет закономерность познавательного процесса, будет иметь преимущество перед традиционным психологизмом. В таком положении оказалась теория коллективного опыта Е. В. де-Роберти. С другой стороны старая психологическая постановка совершенно не могла объяснить исторического процесса с его преемственностью. На протяжении истории происходит огромное развитие всех особенностей человеческой личности, в том числе и логической мысли. У дикарей, не умеющих считать, у которых Леви-Брюль едва находит зачатки логики, и до не-евклидовой геометрии Лобачевского или теории многообразия Грассмана совершается гигантское изменение логической мысли. Предположение некоторой изначальной, неизменной человеческой разумности становится очевидно шатким. И то же самое относится ко всем областям человеческой мысли и деятельности. В особенности факты нравственного поведения личности, носящие яркую печать общности, плохо объясняются традиционным психологизмом. Ему приходится допустить общение, взаимодействие человеческих индивидов с исторической преемственностью одновременно и в качестве вспомогательного фактора, и вместе с тем фактора, не лишенного творческого значения в созидании человеческой личности. Получается раздвоенное объяснение высших способностей человека и исторического процесса. Всякая теория внутренне-единая имеет несомненное преимущество перед старой психологической постановкой. Это особенно ясно потому, что высшие способности человека и исторический процесс относятся к одной и той же группе явлений, к человеческой личности. Логика показывает, что здесь нет места для двойственности. Предположение особой человеческой природы предопределяет отличия истории от зоологической эволюции. Объяснение особенностей исторического процесса с своей стороны неизбежно предрешает положение новых свойств человеческой личности по сравнению с животными. Гипотеза особой человеческой природы вряд-ли согласуется и с фактами биологии, которая видит лишь повышение в степени, но отнюдь не резкую разнородность между организацией человека и животных.

Все эти трудности устраняются теорией Е. В. де-Роберти. Глубоким анализом замечательный мыслитель разложил особенности человеческой личности на две составляющие: жизнь и социальность. Интенсивное общение на почве высокой биологической организации дает личность. Принцип общения, создающего личность, превосходно объясняет исторический процесс с его преемственностью. Развитие детского индивида, особенности быта дикарей, вся история также, как и фак-

ты повседневного опыта, прекрасно обнимаются этим глубоким объяснительным началом. Оно сходится и с выводами биологии. Вместе с биологией оно не предполагает резкой разнородности в организации человека и высших животных, а только повышение в степени. Оно объясняет и явления подражательной передачи привычек старших особей молодым у высших животных.

С методологической стороны теория Е. В. де-Роберти имеет огромные заслуги. Ее принцип внутренне-един, не раздвоен, как в старом психологизме. Она сопоставляет обширнейшие области наблюдений. Об'ективизм истории сочетается в ней с об'ективизмом науки о жизни. Великую основу науки составляют обобщения, проверенные опытом и наблюдением. Био-социальная теория личности Е. В. де-Роберти дает грандиозное обобщение, основанное на началах положительного знания. Она обнимает факты всей истории, психологии и науки о жизни так широко и глубоко, как этого не достигала до того ни одна социальная теория.

С этой прекрасной методологической постановкой теория Е. В. де-Роберти доходит до огромной глубины в раскрытии фактов. Она выдвигает то объяснение познавательного процесса, которого не давал старый психологизм. Общение, взаимодействие индивидов, по самому существу своему основано на сходствах, выделяет сходное, одинаковое для всех индивидов. Об этом свидетельствует все строение языка, человеческого слова так же, как и механизм подражательной передачи у животных. Коллективный опыт, накапливаемый через общение, кристаллизует сходное, устойчивое, неизменное для всех индивидов, постоянное. По отношению к разнородному, изменчивому, текучему материалу в реакциях биологической основы всякое постоянство есть начало систематизации. Глубочайшая отличительная черта коллективного опыта, накапливаемого совместным сотрудничеством бесчисленных поколений — его систематичность. С другой стороны анализ основ логической мысли в связи с новейшими приобретениями математики показывает, как я пыталась это вывести в другом месте²⁾, что великое начало логики есть принцип систематичности вообще, без определения, в какие именно системы укладывается опыт. Все логические нормы тождества, непротиворечия, исключенного третьего постулируют систематичность. Всякое понятие, объединяющее какие-либо признаки и исключаящее другие, есть система. Все строение логической мысли проникнуто началом постоянства, систематизации. Мыслить разумно — значит систематизировать. Принцип систематичности постоянства мысли является наиболее общим критерием правильности ее результатов, критерием, одинаковым для всех разумных индивидов. Но именно это начало вносит общение. Основной харак-

терной чертой коллективного опыта является ее систематичность, постоянство, общность для всех участников его созидания. Самым общим признаком коллективного опыта в целом независимо от особенностей частных результатов представляется принцип систематичности вообще, без определения тех систем, в которые укладывается опыт. Это и есть начало логики. Возможность для индивидов прийти к объективным результатам познавательного процесса, возникновение логической мысли раскрывается из общения. Разумная личность возникает на основе биологической особи. Ей доступна как импульсивная реактивность биологической особи, так и высшая систематичность знания. Вторжение в ход познавательного процесса стихийной импульсивности, элементов, не переработанных коллективно-опытными материалами, ведет к непостоянству, непоследовательности, к заблуждению. Исторически заблуждение раскрывается, как меньшая сила коллективно-опытной обработки, свойственная низким историческим ступеням. Понятным становится рост знания на протяжении истории и самое развитие логической мысли. Действительно, если общение создает логическую мысль, то далекие первобытные предки или современные дикари должны казаться нам одновременно и обладающими некоторыми зачатками логики, и глубоко различными с нами. Так именно обрисовывают мышление дикарей новейшие исследования в особенности Леви-Брюля³⁾ и Дюркгейма⁴⁾. Факты поддерживают широкое обобщение Е. В. де-Роберти.

Теория коллективного опыта прекрасно раскрывает и строение науки. Научно объяснить факты—значит найти систему, в которую укладывается опыт. Экспериментальное обобщение суммирует большое количество наблюдений, специально обставленное на основании всего уже добытого знания, так, чтобы возможно приблизиться к постоянству для всех наблюдателей. Чем шире обобщение, тем больше наблюдений оно сопоставляет. Оно содержит в себе тем большую силу коллективно-опытной обработки. Наука в основе стремится к возможно широким обобщениям, проверенным опытом и наблюдением. С точки зрения коллективного опыта это вполне понятно. Широкие обобщения, систематизирующие многочисленные наблюдения, обладают максимальной коллективно-опытной достоверностью. Они наиболее приближаются к объективизму. Поэтому объяснение явления полнее, а предвидение точнее, когда в основе его лежит широкое экспериментальное обобщение. Хорошо объясняется и вся история науки с ее неустанным порывом к широкому обобщению и вековой борьбой за точность экспериментальной проверки.

Блестяще раскрывает био-социальная теория и те явления нравственного поведения личности, которые совершенно не объясняются

старым психологизмом. Если общественность создает личность, то понятной становится та глубокая печать общественности, которая лежит на всем поведении личности и выпукло выступает в фактах нравственности и права. На этой основе легко поддается объяснению эволюция нравственно-правовых идей, в особенности после того, как раскрыта одна из ее главных, составляющих эволюцию интеллекта.

История в целом служит доказательством в пользу теории коллективного опыта. Об этом говорит даже самый поверхностный взгляд на тот великий процесс, который проходит красной нитью через всю историю. На протяжении веков личность дифференцируется, повышается сила ее творчества во всех областях мысли и деятельности. В первобытной культурно и социально однородной группе личность подавлена, сила и значение ее индивидуальных приобретений ничтожна. От затерянного в своей родовой ячейке дикаря и до Ньютона, Канта, Наполеона произошел огромный рост личности и в силе индивидуального творчества и в его социальной оценке. Этот рост совершенно противоречит идеям старого психологизма об особой неизменной природе человека. Наоборот, когда Е. В. де-Роберти провозглашает, что общественность создает личность, то весь процесс ее дифференциации в ходе культурного развития с накоплением коллективного опыта через общение разъясняется с исчерпывающей полнотой. Историческое возвышение личности является блестящим подтверждением биосоциальной теории.

Теория Е. В. де-Роберти совершает грандиозный переворот. Она дает новую постановку социологической науки и учения о личности. Она изгоняет метафизику из этой ее последней твердыни. Теория коллективного опыта достигает высшего обобщения, насквозь объективного построения на принципе опыта и наблюдения сопоставления огромных областей объективных фактов. Своим глубоким объективизмом, как и своими выводами, она сближается с другим переворотом в учении о личности, огромным, захватывающим — с рефлексологией В. М. Бехтерева. Рефлексология стремится самое определение и ближайшее изучение психологического материала перевести на язык объективных фактов. Давно отжили метафизические построения гербатианцев и других психологов-субъективистов начала XIX века, а их отзвуки все еще слышатся в современной психологии. На грани двух периодов, когда веяния нового физиолого-экспериментального направления едва только заносились в старое гнездо субъективизма, в психологию, мы встречаем большое имя Вундта. Вундт, один из великих пионеров физиологического направления, сам еще весь во власти того прошлого, с которым он борется, весь под впечатлением той метафизики, которую он отвергает. Германский мыслитель видит соот-

ветствие между физиологическими явлениями и психическими состояниями, какими их передает разговорный язык, а вместе с ними и метафизическая психология. Но для него области физиологии и психологии только сближаются, только взаимно дополняют и освещают друг друга, только вместе соподчинены одному началу—жизни⁵⁾. Они совершенно не сливаются. Они сохраняют свою независимость. И если психология должна пользоваться физиологией для своих исследований, то физиология по мысли Вундта, должна обращаться к помощи психологии для своего основного понятия «раздражения». Этот глубокий принцип психического и физиологического лежит краеугольным камнем во всей системе Вундта⁶⁾. Он служит исходным началом, когда Вундт считает себя вправе определять первичные психические элементы, как ощущение и чувство независимо от их физиологической реакции⁷⁾, когда связь между ощущением и его физиологическим субстратом обрисовывается такой широкой и вольной, что оставляет простор самым различным психологическим описаниям, самым разнообразным психологическим гипотезам⁸⁾. Не случайность, когда немецкий философ отводит даже в своей физиологической психологии обширное место психологическим описаниям старого типа. Это—вопрос принципа, вопрос метода. Для Вундта физиология и психология еще две независимые области, хотя они и соприкасаются. И потому с его точки зрения нельзя вычеркивать или сокращать субъективно-психологические описания. Физиологический эксперимент не должен их устранять. Он может только дополнить их. Понятно субъективизм еще усиливается, когда при исследовании сложных психических состояний место физиологического эксперимента, занимает по идее германского психолога, изучение языка. Язык — скользкая почва, которая во многом ждет еще своей обработки, тяжелым плугом положительного знания, но на протяжении столетий всегда служила отправной точкой легкокрылому полету метафизики. И когда субъективизм допущен в психологическом исследовании в принципе, то уклон к нему еще усиливается при переходе в область языка. Неудивительно, что изучение всех сложных психических состояний и в особенности теория личности насквозь проникнуты субъективизмом¹⁰⁾, почти переходят к той метафизике, которую так глубоко поражает физиологическая часть учения Вундта.

Такое положение не могло быть устойчивым. Быстрые успехи физиологии накренили весы в ее сторону. В теории Ланге¹¹⁾ и Джемса¹²⁾ физиологическое исследование занимает центральное место специально в том вопросе, который был наиболее далек от экспериментального освещения в учении об эмоции. Но даже в этой области у знаменитых пионеров главенства физиологии имеется явственный

след дуализма. Они склоны понимать психическое состояние, как следствие физиологического. В этих воззрениях еще сохраняется признание их раздельности, еще удерживается их грань. Только связь между ними устанавливается теснее и в их изучении отдается соответственный перевес физиологической стороне. Результатом этого дуалистического понимания психического и физиологического было полное господство субъективизма в дальнейших звеньях той цепи, которая начиналась с физиологической реакции. Когда эмоция принимается Джемсом, как психическое следствие физиологических изменений, то связь эмоции с интеллектом, а тем более исследование самого интеллекта переходит в чистый психологический субъективизм, роднится со старым направлением¹³⁾. Это ярко отразилось в учении Джемса о личном самосознании, которое насквозь проникнуто произвольными расчленениями включением сомнительных составных частей¹⁴⁾. Наконец в психологической теории Джемса находит свой источник его философский прагматизм, который в корне подрывает объективизм научного исследования, подкапывается под фундамент всего здания науки. Отождествление всего научного мышления с приспособлением организма к полезному для него вносит с самым понятием «польза» глубочайший субъективизм в науку. И если все это ультра-субъективное направление идет под лозунгом физиологического эксперимента, то одно это уже служит доказательством, что в эксперименте допущены неточности, толкование его произвольно, строгая связь посылки и вывода нарушена. И действительно дуализм в понимании психо-физического факта, признание психического следствием физиологического, самостоятельным, раздельным открывает во втором звене безбрежный простор субъективизму. Он отодвигает физиологию и устремляется в дали метафизики, неудержимым порывом доходит до мистики, которую принципиально признает прагматизм.

Неудивительно, что в физиологической психологии возникают попытки стряхнуть иго дуализма, более твердо держится принципов положительного знания. Рибо провозглашает основное единство психического и физиологического факта¹⁵⁾. Для него нет раздельности, нет грани, нет причины и следствия. Есть одно только явление психическое и физиологическое одновременно. Но гордо звучит лозунг, а далеко не столь полно его осуществление. Рибо видит у низших организмов одну только физиологическую реакцию, у высших физиологическую и психическую объединенными, совместными¹⁶⁾. Здесь есть двойственность, есть раздельность в самой схеме. Во-первых утверждается для целой группы организмов исключительность физиологической реакции, т. е. ее раздельность от психической. Во-вторых не обозначено соответственными физиологическими гранями первое

появление психического в зоологическом мире, не даны твердые физиологические основы, которые отмежевали бы психо-физиологическое от чисто физиологического. Психическое попадает в схему классификации с оттенком шаткости экспериментальных доказательств, с оттенком субъективизма, каким то эпифеноменом, ненужным, необъяснимо сопутствующим придатком к физиологической схеме. След субъективизма в самом построении связи психического и физиологического расширяется при изучении отдельных психических состояний. Даже в теории высших эмоций допущено широкое толкование объективных признаков и некоторый субъективизм в описании, особенно же в определении связи эмоции с интеллектом. Субъективизм еще усиливается в анализе высших чувствований, когда элемент физиологического описания ослаблен, а элемент анализа интеллектуальной составляющей проведен в совершенно субъективных тонах¹⁷⁾. Такой же субъективизм заметен и у Балдуина, который пытался синтезировать разные ответвления физиологического направления в психологии. Балдуин хотя и отводит, как Джемс главенство физиологической реакции¹⁸⁾, но при исследовании интеллекта обобщения ученого почти соприкасается с идеями метафизика. Анализ личности теряет точность положительного знания и оставляет вопрос неисчерпанным там, где определение личности особенно важно, в исследовании социальных влияний на ее развитие¹⁹⁾. Это слишком широкое, непропитанное положительным знанием построение отношений психического и физиологического открывало тот простор метафизике, которым воспользовался напр. Бергстон для борьбы с позитивным знанием²⁰⁾. Положение психологии ждало, звало переворот.

Таким переворотом явилась смелая идея рефлексологии В. М. Бехтерева. 21) Рефлексология прежде всего метод. Но в науке метод всегда есть вывод из наиболее глубоких краеугольных теоретических посылок. Рефлексология признает исключительно объективное исследование психической жизни через реакции. И в этой ее исключительности лежит ее огромная ценность метода и теории одновременно. С методологической стороны она дает наиболее надежные гарантии в устранении субъективизма. Поручкой ее ценности служит вся теория экспериментального знания, вся наука, ее высшее завоевание в прошлом, ее быстрое движение в настоящем. Как теория, рефлексологический метод исследования признает коренную неделимость психического и физиологического, психических состояний и внешнего их выражения в реакции организма. Наши реакции дают полную стенограмму нашей личности. Нет ничего в психике, что могло бы быть отделено от внешних реакций. Только под знаком этой идеи методологически возможно приступить к законченному исследованию психики

исключительно через внешние об'ективные реакции. Этой исключительностью об'ективного исследования В. М. Бехтерев дает то об'единение психического и физиологического, к которому медленно и отрывочно направляется физиологическая школа. Если психическая и внешняя об'ективная реакция одно неделимое явление, то единственно правильной постановкой будет об'ективный путь исследования. До тех пор, пока допускалась двойственность психически и физически, с уклоном параллелизма, как у Вундта, или следствия и причины, как у Джемса можно было отстаивать в принципе место суб'ективизма. Но глубокий монизм в построении взаимоотношений психического и внешней физиологической реакции приводит к об'ективизму, к рефлексологии. Там, где найдена возможность об'ективного исследования, научная мысль обязана принять его без колебаний. Новизна рефлексологии в таком глубоком принципиальном устранении суб'ективизма, которого до сих пор не достигало ни одно ответвление физиологической психологии. Исследование личности становится на об'ективную почву. С первых стадий исследования, самое констатирование и ближайшее изучение психического факта ведется исключительно об'ективно. Твердые метафизики, старая психология испытывает новый удар. Не остается места для безбрежных метафизических гипотез, когда во всеоружии положительного знания вступает в новую область экспериментальное обобщение. Легкость, с которой приспособлялись метафизические направления к некоторым ответвлениям физиологической школы, была знаком экспериментальной незаконченности последних, шаткости их об'ективизма. Метафизика вливалась в проблемы об'ективных исследований, заполненные суб'ективными описаниями. Глубокий выдержанный об'ективизм рефлексологии В. М. Бехтерева устраняет суб'ективизм на всем протяжении исследования. Он закрывает путь метафизическим построениям. В этом В. М. Бехтерев сходится с другим большим умом с Е. В. де-Роберти, который изгоняет метафизику из социологической ветви учения о личности.

Верным показателем выдержанности экспериментального характера нового направления служит теория личности В. М. Бехтерева. В этом труднейшем вопросе, где самая легкая тень неопределенности ведет к метафизике, новое направление насквозь об'ективно. Оно дает законченный анализ личности, намечает проблемы и разрешает их исключительно методами положительного знания. В нем нет примеси суб'ективизма, нет места и для метафизических гипотез. Оно все построено на фактах, на опыте и наблюдении, на тех великих принципах об'ективного исследования, которым наука обязана всеми своими победами. Факты одни и те же для всех наблюдателей. Мы не знаем человека вне общества. Мы видим как ребенок, который на

заре своего существования обнаруживает только свойства зоологические с возрастом становится членом социальной среды, развиваясь в общении со старшими. Мы находим во всех проявлениях человеческой личности глубокую печать общественности. Два великие факта человеческой жизни говорят об этом с наглядной ясностью. Первый— это язык, реакция выражения человеческих высших способностей. По самому существу своему язык есть реакция общения с себе подобными. В основе его лежит предпосылка взаимного понимания, социализации человеческой мысли. Филология устанавливает, что человеческая мысль развивается через язык и преемственность языка. Исследователь человеческой личности и исторического процесса должен выдвинуть значение общественности для создания человеческой личности. Рефлексология, которая стоит на почве опыта и наблюдения, исследования внешних реакций,—должна была придти к этому выводу. В теории В. М. Бехтерева язык рассматривается одновременно как одно из главных отличий человеческой личности и как яркое, наглядное доказательство значения социальности в ее строении ²²). И в этом В. М. Бехтерев сближается с Е. В. Де-Роберти, который глубоко правильно видит разграничительную линию между социальной личностью и животной особью в человеческом слове ²³). Другой факт, который рефлексология должна была отметить, исследуя реакции личности,—это особенности ее поведения ²⁴). Сотрудничество с другими сложная координация деятельностей в обществе, взаимно разграниченных правовыми нормами, наконец все проявления в поведении нравственной солидарности, самопожертвования показывали особенности личности и роль общественности в ее создании. Не биологический отбор жизненно приспособленных, а социальный отбор, специально приспособленных действует в обществе. Нравственная личность есть личность социально приспособленная, передающая свои свойства социально, а не биологическим наследственным путем. Социальный отбор создает нравственную личность, утверждает В. М. Бехтерев ²⁵). Нравственность, как продукт социальности ²⁶) альтруизм, как субъективное проявление общественности ²⁷) рассматривает Е. В. де-Роберти. Здесь тоже В. М. Бехтерев и Е. В. де-Роберти сходятся в обозначении и оценке этих отличительных признаков социальности. Рефлексологический путь исследования человеческих реакций приводит к выводу об их био-социальном строении. Значение социальности так подчеркнуто в строении человеческих реакций, что рефлексология должна считать общественность второй составляющей в человеческой личности наравне с органической, жизненной основой личности. Рефлексология—метод объективного положительного знания, анализ личности на почве фактов должен был

вскрыть две составляющие: жизнь и социальность. С глубоким об'ективизмом приходит рефлексология к био-социальной теории личности. В этом В. М. Бехтерев близко сходится с Е. В. де-Роберти. Теория Е. В. де-Роберти исходит от исторического процесса, приведенного в связь с фактами биологическими и на этой основе раскрывает строение личности, заключает о высшем психологическом факте. Она также насквозь об'ективна, дает обширнейшие сопоставления наблюдений. Теория В. М. Бехтерева идет к тем же целям от другой исходной точки. Она непосредственно переводит на об'ективный язык внешних реакций самое установление и ближайшее изучение психологических фактов. Об'ективизм с самых первых стадий исследования психологических явлений составляет огромную заслугу рефлексологии.

Две теории в области учения о личности В. М. Бехтерева и Е. В. де-Роберти, обе об'ективные, обе построенные на фактах, должны были сблизиться. И сблизаясь, они взаимно дополняют друг друга. Социология получает новую точку опоры, новую область доказательства своих построений в исследовании рефлексологии. Рефлексология, раскрывая строение человеческой личности, должна расширить свои горизонты, улавливая исторические наслоения в реакциях личности. И тогда исследования социологии будут для нее важной ценной логической предпосылкой. Эта линия расширения перспектив рефлексологии намечена В. М. Бехтеревым идеей коллективной рефлексологии²⁸⁾. Исследователь глубоко об'ективный, В. М. Бехтерев, понимает значение соборности, социальности для человеческой личности шире, нежели Вундт, и германская школа фольклора²⁹⁾. Начало «соборности» в человеческой личности тот самый принцип, который выдвинул Е. В. де-Роберти. Идея «коллективной рефлексологии» В. М. Бехтерева идет по тому же пути. Остается сделать еще один шаг, и обе теории сблизятся окончательно. Для этого нужно только формулировать результаты рефлексологических исследований, привести в связь идею коллективной рефлексологии с рефлексологическим анализом человеческой личности, сделать те выводы, которые лежат в посылаках рефлексологии. Когда мы исследуем явление внутри пределов какой либо большой области знания, мы идем от конкретных и сложных фактов к простым, отвлеченным общим законам. Но в логическом порядке уже созданной науки высшее ее обобщение является ее первой основой. Оно дает краеугольный об'яснительный принцип, исходное начало для дедукции фактов и их предвидения. В исследовании надорганических явлений, индивидуальная человеческая личность представляется самым сложным и наиболее конкретным фактом. Когда мы ставим задачей перевести внешние психические переживания на язык об'ективных реакций, то мы должны начинать с рефлексологического

изучения индивидуальной личности. От нее мы постепенно переходим к константированию рефлексологического сходства, взаимодействия, общения координации реакций. В порядке рефлексологического изучения исследование индивидуальной личности предшествует высшим обобщениям коллективной рефлексологии. Но именно потому в логическом порядке уже созданной науки, когда мы исходим от высших обобщений для дедукции фактов, коллективная рефлексология с ее законом общения, взаимодействия индивидов предшествует окончательной теории индивидуальной личности. Если человеческая личность складывается из двух составляющих жизни и общественности, то совершенно очевидно, что она может быть выведена дедукцией только из закона жизни и закона общения. След. коллективная рефлексология с ее законом общения должна быть логической предпосылкой в объяснении человеческой личности. Тогда индивидуальную рефлексологию человеческой личности можно понимать либо как подготовительную стадию для широких обобщений коллективной рефлексологии, либо как самостоятельную науку, но такую, которая пользуется обобщениями коллективной рефлексологии для индивидов в отдельных конкретных случаях. Не вдаваясь сейчас в этот вопрос, отметим только, что существенно одно: коллективная рефлексология остается высшей предпосылкой, дает объяснительный принцип для теории человеческой личности. Это заключение вытекает само собой из био-социального строения личности, раскрытого рефлексологическим исследованием. Оно только дает методологическую формулировку уже добытым результатам. В такой методологической постановке идея коллективной рефлексологии В. М. Бехтерева и идея социологии Е. В. де-Роберти сблизились бы почти до совпадения. Оно и понятно. Исследование объективное, основанное на фактах, должно привести к одним и тем же результатам, от каких бы исходных точек опытного материала ни отправляться. Глубокий объективизм теорий В. М. Бехтерева и Е. В. де-Роберти является незыблемой основой их взаимного соответствия. Великий принцип объективизма одухотворяет всю науку в ее блестящих победах. Он служит залогом, что две теории личности, которые одинаково построены на началах опыта и наблюдения, избрали только разные отправные точки исследования, необходимо должны сблизиться. И сближаясь, они взаимно поддерживают, проверяют и укрепляют одна другую. Так взаимно дополняют друг друга теории Е. В. де-Роберти и В. М. Бехтерева. В своей связи они представляют лучшее доказательство, что свет положительного знания начинает неуклонно проникать в темный лабиринт учения о личности.

А. Звоницкая.

- 1) См. особенно E. de Roberty, Constitution de l'Ethique, Paris 1904. Новая постановка основных вопросов социологии, Sociologie de l'Action Paris 1908 г.
 - 2) Мой опыт теоретической социологии т. II, еще не изданный по техническим условиям времени (т. I, Киев 1914 г. изд. Саможило).
 - 3) Levy-Brühl. Fonctions mentales dans les sociétés inférieures Paris 1910.
 - 4) Durkheim, Formes élémentaires de la vie religieuse. Paris 1912.
 - 5) Вундт, Физиологическая психология Pass., особенно часть VII и заключение.
 - 6) Op. cit. pass., особенно часть VII начала.
 - 7) Wundt, Grundriss der Psychologie S. 1.
 - 8) Wundt, Physiol. Psychol pass u Volkespsychol. B. I.
 - 9) Wundt, Physiol. Psych u Völkespsychol., их применение.
 - 10) Вундт, Лекции о душе человека и животных Grundriss d. Psych.
 - 11) Lange Uber Emotionen.
 - 12) Джемс, Основы Психологии и Психология.
 - 13) Op. cit. особенно Психология.
 - 14) Ibid.
 - 15) Рибо, Психология чувств, особенно введение и гл. I.
 - 16) Ibid.
 - 17) Op. cit. г. II.
 - 18) Балдуин, Духовное развитие детского индивида pass.
 - 19) Baldwin, Development mental and social.
 - 20) Бергсон, Эволюция творчеств.
 - 21) В. М. Бехтерев, Рефлексология и Об'ективная психология. Последняя является по своим заданием той же рефлексологией, но еще менее отчетливой кристаллизовавшейся в том числе и терминологически.
 - 22) В. М. Бехтерев, Об'ективная психология т. III отд. о языке.
 - 23) E. de Roberty, Soc. de l'Action. p. 15.
 - 24) В. М. Бехтерев, Об'ект. Псих. т. III отд. о личных реакциях.
 - 25) В. М. Бехтерев, О гармонизме и социальном отборе «Природа» 1916 г. № 1.
 - 26) E. de Roberty, Constitution de l'Ethique pass. Новая постановка Социологии pass. особенно вводная речь.
 - 27) E. de Roberty, Социология стр. 6.
 - 28) В. М. Бехтерев, коллективная рефлексология подготавливается к печати, ее задачи отчасти предвещены в начертании задач об'ективной коллективной психологии: В. М. Бехтерев, Предмет и задачи общественной психологии как объект науки.
 - 29) Op cit. стр. 5 и 6.
-

Задачи психохимии *).

Д-р А. К. Ленц.

Ассистент Института по Изучению Мозга и Психической
Деятельности.

(Директор академии В. М. Бехтерев).

В настоящее время уже никто не считает возможным отдельное, изолированное изучение психической деятельности, без какого бы то ни было обращения к физиологическим условиям этой деятельности. Если еще в 30-ых годах прошлого столетия Weber поставил вопрос о зависимости ощущения от раздражений, а Fechner¹⁾ во 2-ой половине того же века постарался выразить эту зависимость в математической формуле, то теперь уже термин «психофизиология» или физиологическая психология является для всех не только понятным, но и, так сказать, азбучным.

Стремясь к раскрытию связи между психическими явлениями и физиологическими процессами центральной нервной системы, мы не должны упускать из виду одного из важнейших отделов физиологии, именно физиологической химии, науки, идущей вперед гигантскими шагами и обещающей не только в далеком, но и в ближайшем будущем объяснение многих явлений, казавшихся доселе темными и загадочными.

Весьма возможно, что самое существо нервной энергии сводится к химическим реакциям, идущим по длине нервного волокна (Hering²⁾, Lugaro³⁾, Ziehen⁴⁾). Но природа этих реакций пока еще не настолько выяснена, чтобы говорить об этом с уверенностью.

Зато совершенно несомненным является факт функциональной зависимости между различнейшими химическими процессами нашего

^{*)} Доклад в соединенном заседании Конференции Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности и Общества Психологии, Рефлексологии и Неврологии 26 Января 1919 года.

организма и психикой. Достаточно будет указать на влияние, напр. наркотических веществ—алкоголя, хлорформа, эфира,—объясняющееся воздействием этих веществ на мозговую кору. Затем идут различного рода интоксикации или инфекции, влекущие явления бреда при лихорадочных состояниях и всевозможные иные психопатологические картины. Наиболее яркими примерами химической обусловленности человеческой психики являются случаи дисфункций желез внутренней секреции. Многообразные картины расстройств психики, от настоящих психозов до явлений психической отсталости и недоразвития, обязаны своим возникновением патологическим процессам, гнездящимся в той или иной эндокринной железе. Еще более интенсивны эти явления при врожденном отсутствии или искусственном удалении одного из важнейших органов внутренней секреции, влекущем за собой коренное изменение кровяного и внутритканевого химизма. К указанным областям относятся явления кретинизма, микседемы, Базедовского психоза, инфантилизма, евнухоидизма и мн. др. (Biedl⁵, Falta^{6—7})

Но биохимик не должен довольствоваться констатированием функциональной связи между известными веществами и мозговой деятельностью. Он должен подойти к самому механизму указанных воздействий. Прежде всего здесь выступает положение, которое я назову **основной аксиомой психохимии**, науки, цель которой—выяснить связь между психическими и химическими процессами организма.

Аксиома эта гласит: *«те или иные вещества (экзо-или эндогенные), вызывающие психические изменения, действуют на психику через посредство юловного мозга и главным образом серой коры полушарий. Таким образом мозг, в биохимическом отношении, надо представлять себе, как поле всевозможных химических реакций, весьма сложных и разнообразных. За сложность этих реакций говорит уже само химическое строение мозговой ткани, обладающей некоторыми структурными особенностями, только этой ткани присущими. Сюда относится напр. обилие всевозможных фосфористых субстанций, белковых и липоидных, а среди последних наличность так называемых ненасыщенных фосфатидов, что создает необычайную неустойчивость химических веществ мозга (Словцов⁸).*

К сожалению, мы еще далеки от детального знакомства с химическими процессами мозговой ткани. Отчасти на основании некоторых последних работ, о которых речь впереди, а скорее на основании соображений, носящих априорный характер, можно заключить, что химические реакции мозга разделяются на реакции разложения или распада (реакции литические) и на реакции синтеза (пластические), причем мозг, как всякий орган тела, поддерживает относительное единство своего состава, при беспрестанных его изменениях. Бел-

ковые вещества, подвергаясь гидролизу, превращаются в аминокислоты, проходя может быть через обычные промежуточные стадии; липоиды распадаются на свои компоненты, в результате чего получаются жирные кислоты, некоторые углеводы (галактоза) и другие более или менее сложные органические субстанции. При этом происходит выделение тепла и электрической энергии (не говоря об энергии *sui generis*, именно нервнопсихической). Видную роль при всех этих процессах играют ферменты, в большом количестве открываемые в *liquor cerebrospinalis*. Микроскопически данные процессы выражаются в виде увеличения клеточного объема, хроматолиза, увеличения числа, утончения и побледнения фибриллей; при некоторых патологических условиях замечается возрастание количества липоидных зернистых включений и т. п. (Максимов⁹).

Как бы то ни было, прежде всего необходимо обратиться к изучению химического состава мозга (нормального и патологического), так как без знания о структуре органа невозможно сколько нибудь основательно судить о процессах, в данном органе происходящих.

Таким образом, первой стадией науки психохимии, если такая наука хочет быть, является цереброхимия (см. выше «аксиому психохимии»). Первую же задачу цереброхимии нельзя не видеть в цереброхимической статике, т. е. учении о химическом составе; дальнейшим этапом развития цереброхимии? должна быть цереброхимическая динамика, т. е. учение о химических процессах. Уже на первой стадии—статической—вполне возможны научные психохимические сопоставления, как я покажу это при изложении данных одной из моих работ: известный состав мозговой ткани может обеспечивать осуществление тех или иных категорий психических явлений.

Само собой разумеется, дальнейшим прогрессом психохимии будет изучение взаимодействия химических и психических процессов, т. е. психохимическая динамика, на высших ступенях которой мы могли бы связывать определенную химическую реакцию организма и мозга с определенным психическим явлением. От такого идеала мы еще очень далеки. Но если мы на пути к нему, хотя бы на отправном пункте, то наука «психохимия» имеет достаточно прав на существование.

Посмотрим, что дает нам в этом направлении литература по биохимии центральной нервной системы.

Литература эта в достаточной мере обильна. Преобладают работы, посвященные исследованию химического состава мозга.

Наиболее обширна область, трактующая о различных свойствах мозговых липоидов, обязанная своим развитием главным образом трудам Liebreich'a, открывшего «протагон» и Thudichum'a, выделившего

из мозга целый ряд липоидных тел и давшего подробное их описание. Образовалась целая школа биохимиков, признававшая за липоидами значение «специфических» и главных элементов мозговой ткани; изучением других составных частей мозга—белков и минеральных веществ—представители школы пренебрегали; в частности белки, согласно заветам Thudichum'a ¹⁰, рассматривались, как «строма», т. е. опорная часть мозга; в лучшем случае им приписывалось «питательное» значение (Conheim ¹¹).

После этих замечаний понятно, почему работы авторов, подходивших к психохимическим проблемам, касались большей частью лишь отдельных свойств того или иного липоида при определенных нервно или психопатологических процессах.

Noll ¹², напр. исследовал состав нервной ткани при процессах перерождения и отметил понижение количества протагона, как в проводящих путях спинного мозга, так и в периферических нервах. Mott и Halliburton ¹³) нашли при некоторых психозах холин в цереброспинальной жидкости и объяснили этот факт распадом лецитина. Koch ¹⁴) при dementia praecox определил значительное уменьшение нейтральной серы и объясняет это понижением мозгового обмена веществ. Woskresenski ¹⁵), впрочем, пришел к выводу, что увеличение серы в моче при психозах не стоит в связи с содержанием S в мозгу, которое таковое же, как и при норме. Basia Messing ¹⁶) указывает, что мозг душевнобольных по большей части содержит хлора менее нормального. Большая работа Pighini ^{17—19}, произведенная им вместе с Carbone и продолженная им одним, касается изменений состава мозга при прогрессивном параличе. В результате исследования 12 мозгов Pighini приходит к следующим выводам: в свежем мозговом веществе замечается увеличение количества воды; в сухом—увеличение белковых веществ; из липоидов—повышено количество холестерина, уменьшена фракция ненасыщенных фосфатидов, уменьшена также фракция насыщенных фосфатидов и цереброзидов. Автор усматривает в этих данных явление липолиза мозговой ткани и подкрепляет свое мнение данными чистохимического исследования, произведенного по методам Aschoff, Smith, Ciaccio и др. Нужно заметить, что белки определялись автором лишь как остаток, вместе с минеральными солями; поэтому говорить об увеличении количества белков автор мог только с немалым риском. Что касается остальных сторон работы, выполненной согласно новейшей (липоидной) методики Fränkel-Linnert, то здесь нужно сказать, что вся работа исходит из основной точки зрения школы Thudichum'a, усматривающей центр тяжести в липоидных телах мозга. Поэтому к ней, как и к большинству работ по цереброхимии, прилагаемы следующие замечания.

Не смотря на крупное значение липоидных тел, в особенности для ферментативных и защитных процессов, в настоящее время нет никаких оснований признавать липоиды мозга «специфическими» элементами мозговой ткани. Так, столь популярный протагон открыт уже, кроме мозга, в лейкоцитах, почках, надпочечниках и др., а цереброзиды, претенциозное название которых прямо говорит об исключительной их принадлежности мозгу, открыты в целом ряде соединений из области *растительного* царства (Abderhalden ²⁰). О том, есть-ли основание низводить белковые вещества мозга на степень опорных или питательных элементов, я выскажусь далее.

Общий недостаток работ по мозговой химии (кроме работы Pighini и 2—3 других) есть малое количество анализов и отсутствие возможности сравнения с нормой. Венский физиологохимик v. Fürth ²¹, в результате обзора соответственных сочинений, делает вывод: «нужно помнить, что настоящая арена действий есть мозговая кора, химические свойства которой, как в норме, так и в патологии, еще неизвестны». Происходит такое печальное положение оттого, что большинство авторов только и видит свет, что в липоидах. За исключением цитированных работ почти все остальные сочинения по мозговой химии являются этюдами об отдельных липоидах чисто технического свойства. Подробно описывается методика изолирования и очистки того или иного фосфатида или цереброзида (напр. кефалина, цереброна и мн. др.), и этим дело обычно ограничивается. Для психохимии означенные исследования, хотя бы и ценные, как всякое точное и добросовестное научное произведение, материалом служить не могут.

Но если справедливо мнение v. Fürth'a, то остается ли хоть малая надежда на создание науки психохимии, изучающей связь между химическими и психическими процессами, когда сама цереброхимия, долженствующая стать исходным пунктом новой науки, находится в зачаточном состоянии?

К счастью, за сравнительно недавнее время, для цереброхимии открылись весьма благоприятные перспективы. Во первых, сделала значительный шаг вперед химия мозговых белков. Уже раньше отдельные работы давали понятие о роли этих соединений для мозга, и рядом с этим намечали методику их добывания. В русской литературе имелись труды акад. А. Я. Данилевского ^{22—23}, А. Н. Шкарина ²⁴, А. К. Ленца ²⁵, в английской—Halliburton'a ^{26—28}, в американской Levene'a ²⁹. Но главное завоевание связано с именем Abderhalden'a, столь уже много сделавшего для физиологической химии. В 1912—1913 г.г. появились произведенные им совместно с А. Weil ³⁰ исследования, посвященные выделению и количественному определению амино-

кислот периферических нервов спинного и головного мозга. Эти данные ставят белковую химию мозга на твердый фундамент детального химического анализа.

Поле остающейся работы еще бесконечно обширно, но сама работа отныне должна идти под знаком уверенности в достижении желаемых результатов.

Во вторых, и липоидная химия заручилась стройной методикой, выработанной главным образом трудами Fränkel'я ³¹ и Linnert'a ³², позволяющей сравнивать, хотя бы и в общих чертах, исследования, произведенные в различных направлениях.

В результате можно считать выясненной с качественной, а отчасти и с количественной стороны основную картину химического состава человеческого мозга.

Серое вещество больших полушарий мозга (кора) содержит, по моим исследованиям ³³, 83 0/0 воды и 17 0/0 плотных веществ, из которых на долю белков приходится 45 0/0, на долю липоидов—51 0/0, а остающиеся 3—4 0/0 представлены минеральными солями и экстрактивными веществами. Исследования Abderhalden'a ³⁰ установили в сером веществе наличие следующих аминокислот: анилина, валина, глютаминовой, аспарагиновой к-ты, пролина, лейцина; в небольших количествах имеется серин, фениланин, тирозин, аргинин, гистидин, лизин и триптофан.

Из липоидных веществ установлены следующие, которые я распределяю согласно общепринятому методу, по соответственным фракциям, определяемым природою того или иного растворителя (ацетона, петролейного эфира и т. д.). При этом еще нужно иметь в виду деление липоидных тел на насыщенные и ненасыщенные соединения.

Липоиды мозга.

Фракции		
1. Ацетона	{	холестерин лейкополиин
2. Петролейного эфира.	{	кефалин миэлин парамиэлин сагидин
3. Бензола	}	протагон (насыщенные фосфатиды, цереброзиды, сульфатиды).
4. Алкоголя		
5. Эфира		

ненасыщенные
фосфатиды

Из цереброзидов в наиболее чистом виде выделен цереброн (Gamgee и Thierfelder ³⁴).

Я не привожу дальнейших деталей мозгового состава, которые могут быть желаемыми найдены в указанных работах, и скажу лишь, что хотя некоторые вопросы цереброхимической статики (напр., вопрос о характере связи белков с липоидами) еще ждут своего решения, все же на темной доселе картине мы имеем теперь столь значительное количество ясных бликов, что дело должно идти уже о том, чтобы продолжать, а не начинать.

Необходимо еще остановиться на вопросе о том, где, в области каких соединений должно главным образом быть сосредоточено исследование, чтобы иметь надежду получить наиболее важные результаты.

Для большинства прежних авторов вопрос этот безапелляционно решался, как я уже указывал, в пользу мозговых липоидов. Теперь нелишним будет познакомиться с работами французского автора Soula ³⁵⁻⁴¹ (и его сотрудников Faure и Escaude), которые приводят к диаметрально противоположному выводу.

Soula занимался, главным образом, определением величины мозгового протеолиза, т. е. белкового распада в мозгу под влиянием различных агентов, повышающих или понижающих деятельность нервных центров.

В качестве повышающих агентов он применял влажное и сухое тепло, диатермию, фарадизацию, асфиксию, кураре, стрихнин, кокаин, и аммиачные соли; в качестве понижающих—охлаждение, хлороформ, хлоралозу, хлорал-гидрат, морфий, эфир.

Опыты велись на животных, главным образом, кроликах и собаках. В течение известного периода животные подвергались влиянию этих условий и затем убивались. В мозгах определялось отношение азота аминокислот к общему азоту, которое Soula называет коэффициентом аминогенеза и берет за меру протеиновой дезинтеграции. Оказалось, что при всех повышающих деятельность центров моментах протеолиз увеличивается, при понижающих — уменьшается. Цифры сравнивались с соответственными данными для мозгов нормальных животных.

Описанные опыты привели Soula к выводу, что белки являются и для нервной системы важнейшей составной частью, вопреки традиционному взгляду на особое значение липоидов для нервной системы.

Исследования Soula представляют смелую попытку заглянуть вглубь химических процессов мозга и входят уже частью в область цереброхимической динамики. Отрицательная их сторона — отсутствие указаний на изменение липоидов и минеральных веществ при

описанных процессах. Тем не менее, несомненно, что дальнейшее углубление опытов, подобных опытам Soula, рядом с постановкой новых, напр., в области психических явлений, должно дать весьма интересные результаты.

При сопоставлении работ Pighini и Soula мы видим, что с одной стороны дело идет о липолизе, как процессе патологическом, влекущем за собой ряд тяжелых расстройств центральной нервной системы, сопровождающихся непоправимым упадком психической сферы.

Съ другой стороны мы встречаемся с протеолизом, т. е. процессом распада белковых веществ (путем гидратации и аминогенеза), как явлением физиологическим, доказывающим важную роль белков.

Как примирить такие противоположные воззрения?

Вернее всего, что дело в известной интенсивности. Нормально в мозговой ткани мы встречаем и протеолиз и липолиз; но перейдя за некоторый предел, как протеолиз, так и липолиз могут вести за собой серьезные последствия для функции ткани.

Ограничиваясь такой гипотезой и подчеркивая необходимость исследования *всех* составных частей мозгового вещества, я покажу теперь, к каким выводам привели меня мои собственные исследования, произведенные над функционально различными частями нормального человеческого мозга.

Подробное изложение полученных мною результатов служило предметом особой статьи, уже появившейся в настоящий момент в печати (Ленц ⁴²). Здесь я коснусь этих данных лишь поскольку они могут указать, в связи с вышеизложенным, направление для будущих исследований в области психохимии.

Предметом моих анализов были кора и подкорковые узлы головного мозга человека. Общеизвестен факт, что, чем выше мы поднимаемся по зоологической лестнице, тем резче разграничиваются функции этих двух образований и притом в таком отношении, что наиболее важные и сложные функции становятся уделом коры, на долю же узлов по мере приближения к человеку остается все меньше и меньше. У рыб ганглии основания суть исполнители функций большого мозга. Pallium впервые появляется у рептилий в виде настоящей коры, от которой идут мощные проекционные пучки к нижележащим центрам. Лягушки с вырезанными полушариями еще хорошо ориентируются в пространстве, обходят препятствия, ловят жужжащих мух. Птицы без полушарий уже не могут питаться самостоятельно (Бехтерев ^{43—44}).

У собак, лишенных полушарий (Goltz ⁴⁵, Edinger ⁴⁶, Munk ⁴⁷, Rothmann ⁴⁸, Зеленый ^{49—50} и др.) наблюдается уже ряд дефектов в

поведении. Тем не менее известная доля психической деятельности должна быть приписана стволовым ганглиям, так как поведение собак без полушарий со временем совершенствуется, наблюдаются намеки на произвольные движения и т. п. Rothmann^{51—53} замечает по этому поводу: «если кора уничтожена, то более старые (филогенетически) субкортикальные центры исправляют самостоятельные функции, как это имеет место при локомоции собак без большого мозга. Но по мере приближения к человеку все более выступает перевес коры».

Акад. В. М. Бехтерев⁵⁴ говорит: «психическая деятельность в ее наиболее сложных отправлениях составляет бесспорно основную и важнейшую функцию полушарий. С возвышением типа позвоночных с одной стороны как бы переносятся в область мозговых полушарий функции, принадлежащие подкорковым узлам, с другой стороны полушария подчиняют себе в известной мере и подкорковые двигательные центры».

Клиника между прочим отмечает, как характерную черту по вреждений подкорковой области, насильственный, произвольный характер движений; при этом высшие психические функции обычно не затрагиваются (см. об этом Ленц⁵⁵).

Таким образом кора и подкорковые узлы имеют различные функции; кроме того эти отделы имеют неодинаковое гистологическое строение, а также и различный ход эмбрионального развития.

Данные моих анализов отвечают на вопрос, соответствуют ли указанным различиям различия в химическом составе.

Оказывается, что основные элементы коры и узлов те же, но количества их отличаются совершенно определенным образом. Именно, в коре преобладает вода, а при расчете на сухой остаток — белковые вещества (в частности, нейроглобулин) и общий азот; в узлах преобладают липоиды.

Отсюда вывод: мозг нуждается для своих важных функций в воде, белках, липоидах и минеральных солях. Факт сконцентрирования большого количества белков и азота в коре по сравнению с узлами требует особого объяснения.

В одной из своих работ²⁵ я доказал, что распределение воды в центральной нервной системе подчиняется закону: «чем активнее ткань, тем больше в ней воды». Этот закон имеет место и по отношению к другим тканям: наименее активная ткань — кость содержит 50% воды, соединительная ткань — 57,5%, мышечная 75%. Мозговые полушария человека заключают в себе 79,79% воды; при этом серое вещество содержит 82,44% воды, а белое — 72,89% (цитир. соч., стр. 879). Далее оказывается, что само серое вещество

неодинаково богато водой: в коре — 82,74 %, а в узлах — 79,15 %. Отсюда ясно, что указанный закон применяется и к серому веществу мозга: там, где это вещество несет более важные функции и обладает наибольшей активностью — количество воды больше (кора); с падением активности падает и количество воды (узлы).

Распределение белка в центральной нервной системе имеет следующий характер: в периферических нервах, по Halliburton'у — 29 % белковых веществ, в спинном мозгу — 31 %, в белом веществе головного мозга — 33 %. По моим данным, в сером веществе подкорковых узлов содержится 39,88 % белков, а в сером веществе коры — 45,26 %¹⁾.

Такое равномерное нарастание количества белковых веществ от периферии к центру, от подчиненных частей к регуливающим, управляющим частям нервной системы с очевидностью говорит об особом значении белковых веществ для важнейших функций мозга. Подмеченный мною закон распределения воды аналогичен таким образом закону распределения белков в нервной ткани, и мы можем сказать поэтому: *«чем важнее, чем активнее данный отдел нервной системы, тем более в нем белковых веществ»*.

Относительно липоидов констатируется обратное отношение. Больше всего липоидов в периферических нервах, затем идет спинной мозг (Fränkel-Dimitz⁵⁶) и на последнем месте — головной. В головном мозгу белое вещество содержит более липоидов, чем серое (Thudichum¹⁰).

Как мы приходим к следующему неизбежному выводу: высшему типу мозговой деятельности, обнимающему собой и психическую деятельность, соответствует следующее химическое строение: большое количество воды, богатство белковыми веществами (в связи с этим, значительное содержание азота) и сравнительно меньшее количество липоидных тел.

Таким образом, за белками следует признать первенствующую роль в мозговой ткани. Липоидные тела, имеющие сами по себе значение, особенно в области иммунитета и ферментативных процессов, в специфических функциях нервной ткани играют, очевидно, роль второстепенную и служебную, сообразно чему и преобладают в белом веществе и обкладке периферических нервов²⁾.

¹⁾ Все расчеты сделаны в отношении к общему количеству плотной субстанции.

²⁾ Сообразно сказанному, направление цереброхимии, сосредоточивающее все внимание на липоидах, можно охарактеризовать названием «химии белого вещества». В противоположность ей, надлежит заняться теперь химией серого вещества.

Из полученных мною данных выясняется также, что, несмотря на некоторые различия, серая кора больших полушарий и подкорковые узлы имеют сходно построенную белковую часть. В самом деле, обратим внимание на следующую таблицу, в которой воспроизведено сравнительное содержание в коре и узлах белков, азота и 2-х белковых разновидностей (нейроглобулина и нейрострома), причем расчет сделан на влажное свежее серое вещество.

ТАБЛИЦА I.

На 100,0 влажного серого вещества
головного мозга человека

№ анализа.	А з о т		Б е л к и		Нейроглобулин		Нейрострома	
	кора	узлы	кора	узлы	кора	узлы	кора	узлы
1	1,648 ‰	1,697 ‰	7,331 ‰	7,293 ‰	1,439 ‰	1,602 ‰	5,892 ‰	5,691 ‰
2	1,621	1,799	7,782	7,9·9	13,75	1,545	6,407	6,444
3	1,660	1,897	8,762	9,536	1,594	1,889	7,168	7,647
4	1,578	1,844	7,640	8,460	1,411	1,651	6,229	6,809
5	1,601	1,671	8,026	8,535	1,443	1,575	6,583	6,978
6	1,677	1,775	7,286	8,535	1,450	1,738	5,836	6,797
7	1,662	1,766	7,535	7,855	1,298	1,486	6,237	6,369
8	1,751	1,768	8,581	8,616	1,696	1,690	6,885	6,926

Из этой таблицы видно, что содержание азота, общего количества белков и отдельных белковых разновидностей дает для коры и узлов чрезвычайно близкие друг к другу цифры. Дадим теперь толкование открытому нами факту. Если я прав, утверждая, что главнейшую роль в функциональном отношении играет белковая часть мозга, то отсюда следует, что, при сходном строении белковой части в коре и узлах, оба эти образования способны выполнять, по крайней мере *in potentia*, аналогичные функции.

Поэтому становится понятной возможность хотя бы частичного замещения подкорковыми узлами функций мозговой коры, о чем говорят в вышеупомянутых работах акад. В. М. Бехтерев и Rothmann.

У человека, конечно, такой викарнат также не может быть вполне исключен, хотя все главные функции в норме монополизированы корой больших полушарий.

Все вышесказанное убеждает в том, что, стоя на почве данных цереброхимической статики, мы уже приходим к известным психохимическим заключениям.

Принимая во внимание, что современные исследования в области цереброхимии подготовили прочный фундамент для этой науки, а также припомнив сказанное мною ранее относительно цереброхимии, как первого и необходимого этапа в развитии психохимии—мы приходим к выводу, что создание науки психохимии вполне возможно и своевременно. Психохимия, в виде стройной системы знаний, пока еще наука будущего, но можно надеяться—ближайшего будущего.

Попробуем теперь очертить задачи этой рождающейся науки.

Первой задачей должно быть завершение работы по установлению химического состава нормального мозга человека и животных; состав этот следует связать с соответственным типом психической деятельности.

Следующей задачей является исследование состава патологических мозгов (в особенности, мозгов душевнобольных) с связи с соответственными изменениями психики.

Заручившись достаточным количеством сведений по составу мозга (по цереброхимической статике), мы можем и должны перейти к цереброхимической динамике, которая дает нам объяснение связи между химическими процессами мозга и соответственными психическими процессами.

Само собой разумеется, что психохимия, как симбиоз психолога и биохимика, нуждается, кроме биохимических методов, еще в пользовании методами психологии, рефлексологии, нервно—и психопатологии, гистологии, анатомии и т. д.

Исследование химизма мозга следует пополнить исследованием общих химических процессов организма.

Исследования над человеческими мозгами надо пополнить исследованиями над мозгами животных.

Наконец, мне представляется необходимым для целей психохимии широкое введение биохимического и психохимического эксперимента.

Таковы сложные и многообразные задачи психохимии и соответственные методологические требования.

Трудности при цереброхимических работах велики. Вздохи по поводу этих трудностей составляют обычное украшение произведений литературы по мозговой химии. Но химическое исследование имеет

«Свои особые выгодные стороны, прекрасно выраженные в следующих словах Д. И. Менделеева ⁵⁷.

«В химизме веществ есть своего рода простота и элементарность, а потому я полагаю, что при помощи химии можно ждать выяснения во всем мировоззрении о веществе».

Прилагая это мнение к мозговому веществу и рассматривая психическую деятельность, как свойство этого вещества, я позволю себе высказать уверенность в том, что биохимии суждено сыграть видную роль в деле выяснения самой природы и основных условий психических явлений.

Л и т е р а т у р а.

1. Fechner. Elemente der Psychophysik. Leipzig. 1860 г. и 2-ое изд. 1889 г.
2. Hering. Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn. Gräfe-Sämischs Handbuch d. Augenheilkunde, III, Leipzig. 1905—1907 г.
3. Lugaro. La fonction de la cellule nerveuse. Compt. rend. d. 16 Congrès, internat. d. medecine, sect. 11. Budapest. 1909 г.
4. Ziehen. Leitfaden der physiologischen Psychologie. Jena. 1902 г. Русск пер. Москва. 1909 г.
5. Biedl. Innere Sekretion и т. д. Berlin. Wien. 1913 г.
6. Falta. Die Erkrankungen der Blutdrüsen. Berlin. 1913 г.
7. Он же. Spätenunchoidismus und multiple Blutdrüsensclerose VII, 1912 г.
8. Словцов, Б. И., профес. Учебник физиологической химии, Петроград. 1914 г. стр. 303.
9. Максимов, А. А., профес. Основы гистологии. Ч. 2-ая. 1915 г.
10. Thudichum. Die chemische Konstitution des Gehirns des Menschen. Tübingen. 1901 г.
11. Conheim. Die Chemie der Eiweisskörper. 1911 г.
12. Noll. Über die quantitative Beziehungen des Protagons zum Nervenmark. Zeitschrift für physiologischen Chemie XXVII. 1899 г.
13. Mott u. Halliburton. Proceedings of the Physiological Society. Febr 1897—1899 г.
14. Koch, W. Journal of experim. Medic. 13, 301. 1911 г.
15. Woskresenski, S. Über den Schwefelgehalt der Grosshirnrinde von normalen u. geisteskranken Menschen. Zeitschrift f. physiolog. Chemie 89, H. 3. 1914.
16. Basia Messing. Über einige mineralische Bestandteile in normalen u. pathol. Gehirn. Diss. Zürich. 1912 г.
17. Carbone u. Pighini. Beitrag zur chemischen Zusammensetzung des Gehirns bei progress. Paralyse. Biochemische Zeitschrift 46, 450. 1912 г.
18. Они же. Ricerche sulla costituzione chimica del cervello nella paralisi progressiva Rivista sperimentale di Frenologia XXXIX 1913. Tasc. 1.
19. Pighini. Chemischen u. biochemischen Untersuchungen über d. Nervensystem unter normalen u. pathol. Bedingungen. VI Mit. Biochem. Zeitschrift 63. 1914 г.

20. **Abderhalden, E.** Lehrbuch des Physiologie Chemie. 1914.
21. **v. Fürth, O.** Probleme des physiol. u. pathologisch. Chemie. B. I. Gewebschemie. 1912 г.
22. **Данилевский, А. Я.,** акад. Фосфористые белки мозга. Физиологический сборник, т. II. 1891 г.
23. **Он же.** Фосфористый глобулин и его биологическая роль в животных формах. Там же. 1891 г.
24. **Шкарин, А. Н.** О белковом составе мозговой коры в зависимости от возраста и нек. друг. физиол. усл. Дисс. СПб. 1902.
25. **Ленц, А. К.** К химии мозга. Известия Имп. В. Медицины. Академии. 1913 г. XXVII, №№ 4—6.
26. **Halliburton.** The proteids of nervous tissues. Journal of Physiology 15 1894 г.
27. **Он же.** Nucleoproteids. Journal of Physiol. VIII, 18. 1895 г.
28. **Он же.** Die Biochemie d. peripher. Nerven. Ergebnisse d. Physiol. 4, 23—83. 1905 г.
29. **Levene, P.** On the nucleoproteid of the brain. Archiv of Neuro- and Psychopathology. I, II, 1899 г.
30. **Abderhalden, E. u. Weil, A.** Vergleichende Untersuchungen über d. Gehalt d. verschied. Bestandteile d. Nervensystems an Aminosäuren. I Mitt. Zeitschrift f. phys. Chem. 1912, 81, 207. II Mitt. Ibidem 83. 1913 г.
31. **Fränkel, S.** Darstellung v. Lipoiden aus Gehirn u. anderen Geweben Handbuch des biochem. Arbeitsmethoden. V Bd. I T. 1910 г.
32. **Linnert.** Vergleichendechemische Gehirnuntersuchungen. Biochem. Zeitschrift 26, 1910 г.
33. **Lentz, A. K.** Compt. Rendus d. l. Société biologique de Paris. 1917 г. стр. 753.
34. **Thierfelder.** Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 43 (1904 г.), 44 (1905 г.) 49 (1906 г.) и след.
35. **Soula, L.** Etude de la protéolyse d. la substance nerveuse. C. Rend. d. la Société biologique d. Paris. 1912, 73.
36. **Он же.** Activité d. centres nerveux et catabolisme azoté de la substance nerv. C. R. 1913 г., 156, 728.
37. **Он же.** Relations entre l'activité fonctionelle d. centres nerv. et la protéolyse de la substance nerveuse. Journal de Physiologie et Pathol. XV, 267. 1913 г.
38. **Escaude et Soula.** Etude de la prot. etc. Influence de l'élévation de la temperature. Compt. Rend. 1913 г. 74, 878.
39. **Soula, L.** Influence de la castration sur le processus de protéolyse etc. C. R. 1913 г. 74, 758.
40. **Он же.** Influence de la faradisation de l'axe cerebrale spinal. sur la protéolyse. C. R. 1912 г. 73.
41. **Faure et Soula.** Relations entre la protéolyse et la chromatolyse fonctionelle des centres dans la fatigue. C. R. 1913 г. 4, 351.
42. **Ленц, А. К.** Основные данные химического состава серого вещества головного мозга в связи с его функциями. Русский Физиолог. сборник имени Сеченова. 1919 г.
43. **Бехтерев, В. М.,** акад. Основы учения о функциях мозга. Вып. V. 1906.
44. **Он же.** О локализации сознательной деятельности у животных и человека. СПб. 1896 г.

45. Goltz. Hund ohne Grosshirn. Pflügersarchiv, XLI. 1892 г.
 46. Edinger. Über die Bedeutung der Hirnrinde etc. Verhandlungen d. Congr. f. inner. Medizin, XII. 1893 г.
 47. Munk. Über den Hund ohne Grosshirn. Verhandl. d. phys. Gesellsch. zu Jahrbücher. 1893—1894 г.
 48. Rothmann. Der Hund ohne Grosshirn. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde, 38. 1910 г.
 49. Zeliony. Observations sur des chiens auxquelles on a enlevé les hémisphères cérébraux. C. R. d. S. biol. 74, 12. 1913 г.
 50. Зеленый. Собака без полушарий большого мозга. Труды Общ. русских врачей. 1911—1912 г. стр. 50.
 51. Rothmann. Das Moakows Bündel bei Affen. Zentralblatt f. Nerv. 1901 г.
 52. Он же. Die Erregbarkeit d. Extremitätenregion. Arch. f. Anat. Physiol. Abt 1902 г.
 53. Он же. Über neue Ergebnisse d. Hirnphysiologie. Berlin. Kl. Wochenschr Nr. 17, 1910 г.
 54. Бехтерев, В. М., акад. Основы учения о функциях мозга. В. VI. стр. 705 и след.
 55. Ленц, А. К. Учение о хореоатетозе. Известия Имп. Воен. Медицин. Академии. 1915 г. стр. 321 и след.
 56. Fränkel u. Dimitz. Über Lipide. Die chemische Zusammensetzung d. Rückenmarks. Biochem. Zeitschr. 25. 1911 г.
 57. Менделеев, Д. И. Основы химии. 1906 г. стр. 407.
-

Х Р О Н И К А.

Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности.

Отчет о деятельности по 15 июля 1919 г. 1).

1. План организации и смета Института по изучению Мозга и Психической Деятельности были представлены акад. В. М. Бехтеревым его инициатором в Народный Комиссариат по Просвещению 14-го Мая 1918 г. Первое рассмотрение вопроса о создании Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности в Государственной Комиссии по Просвещению происходило 17-го Мая 1918 г. причем было принято следующее постановление: «В принципе признать создание Института желательным. Поручить Научному отделу затребовать от Психоневрологического Института программу очередных работ проектируемого Института; послать прилагаемый план организации на заключение специальных ученых учреждений и по получении заключений, доложить этот вопрос вновь». Вторичное рассмотрение вопроса, на основании полученных от специальных ученых учреждений заключений и представленной Институту краткой программы очередных работ в Государственной Комиссии происходило 10-го Июня 1918 г., причем Комиссия пришла к следующему заключению: Принять программу деятельности Института, выдать Институту аванс в 100.000 руб. причем первые 50.000 руб выдать немедленно, а остальные по представлении подробной объяснительной записки к смете». Фактическая организация Института происходила при крайней неблагоприятных обстоятельствах: 1) в виду значительных ограничений в отпуске средств, а именно: не смотря на то, что смета второго полугодия 1918 года была утверждена в сумме 897.000 р. и смета первого полугодия 1919 года была утверждена в сумме 1.224.000 р. т. е. Институт должен был получить для своих организационных надобностей и для производства научных исследований за первые два полугодия своего существования 2.121.000 руб., в действительности же Институт до настоящего времени получил лишь 788.606 руб. 58 коп. Из полученной суммы около 200.000 руб. затрачено на приспособление помещения к потребностям научных лабораторий, как то: на проводку электричества, газа и воды в лаборатории, строительные-ремонтные работы и на изготовление лабораторной мебели. Озна-

1) Данный отчет составлен секретарем Совета Института Н. М. Щеловановым и утвержден к печати Советом Института в заседании 2-го августа 1919 года.

ченные работы к настоящему времени не вполне закончены, за недостатком средств. Руб. 167.000—израсходовано на оборудование лабораторий научным инвентарем и на производство научных исследований, 50.000 руб.—на хозяйственные надобности и 380.000 руб. на оплату личного состава Института. Вторым затруднением являлись ограниченные возможности получения научных приборов, в виду отсутствия их на рынке; в период организации возникали также затруднения и в вопросе о помещениях для Института. Полученное еще в Мае прошлого года от Комиссариата Военно-учебных заведений помещение, в котором Институт начал размещать и оборудовать свои основные и вспомогательные учреждения, производя на это значительные затраты из отпущенных средств, ему, в силу постановления Коммунальной Комиссии по Просвещению о передаче этих помещений 1-му Петроградскому Университету, пришлось оставить; лишь в сентябре 1918 года Комиссариатом Юстиции Институту были переданы вполне подходящие для его целей помещения, в которых уже организованы и продолжают организовываться различные Отделы Института. Первое заседание Совета Института состоялось 27-го сентября 1918 года, с какового времени и было приступлено к планомерной организации Института.

Институт помещается на Петроградской набережной дом № 3, занимая два дома, принадлежавшие ранее бывш. вел. князю Николаю Николаевичу.

Задачи Института и его деятельность.

Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности есть государственное ученое и высшее научно-практическое учреждение, состоящее в ведении Комиссариата Народного Просвещения и основанное применительно к восстановлению Международной Ассоциации Академий Наук (см. устав, пункт 1-й) В его задачи входит всесторонне изучение человеческой личности и условий правильного ее развития, для каковой цели в его отделах и Лабораториях производится: а) изучение мозга и всей вообще нервной системы, как то: ее строения у человека и животных, ее отправления, питания а также биохимических процессов, болезненных нервно-психических состояний и новейших методов их лечения до серологии и хирургической невропатологии включительно; б) изучение различных проявлений человеческой личности по методам рефлексологии, включая детскую, общественную, патологическую рефлексологию и биорефлексологию; в) изучению человеческой личности по методам наблюдательной и экспериментальной психологии как общей, так и индивидуальной, г) изучение различных видов прикладной рефлексологии и психологии, как то педагогической, со включением экспериментальной педагогики, профессиональной с изучением нервно-психической организации трудящихся в связи с выбором профессии, судебной и пр., а также умственной и нервной гигиены и других сопредельных областей знания; обсуждение добытых в этих областях наукою результатов в ученых конференциях; осуществление коллективных научных работ и изданий превышающих силы отдельных лиц (см. устав., п. 2).

Представляя самостоятельное ученое учреждение со своими лабораториями и учено-вспомогательными учреждениями, Институт, кроме того, объединяет в научном отношении деятельность целого ряда ученых и учено-практических учреждений, возникших ранее при Психо-Неврологическом Институте и имеющих ближайшее отношение к изучению мозга и психической деятельности и воспитанию человеческой личности, как то: Педологический Институт, Нервно-

Хирургическую Клинику, Психиатрический Институт для увечных воинов, Клинику для Эпилептиков, Вспомогательную Школу для отсталых детей, Врачебно-Воспитательное Заведение для морально дефективных детей, Детский Обследовательский Интернат, Центральный Институт Глухонемых и другие научные и воспитательные учреждения Психо-Неврологического Института, а также учреждения вошедшие в научное объединение с Институтом уже в период деятельности самого Института, как то: Московская Рабочая Научно-Экспериментальная Академия, Воспитательно-Клиническое Учреждение для нервнобольных детей, Детская Художественная Студия, Детский Сад Е. Н. Кашкадамовой и организованное Институтом на Точном Машиностроительном Заводе лаборатории по обследованию труда.

В целях объединения деятельности и обсуждения научных задач этих учреждений, а также для обсуждения результатов научных исследований, производящихся в Институте и других научных докладов—при Институте учреждена Ученая Конференция, в состав которой входят, как все научные сотрудники самого Института, так и представители объединенных с Институтом учреждений. Конференция имела уже значительное количество заседаний, на которых был заслушан и обсужден ряд докладов, в том числе: доклад академика В. М. Бехтерева «Изучение болезненных проявлений человеческой личности, как обоснование патологической рефлексологии», его же—«Общие задачи рефлексологии труда» проф. Л. М. Пуссеп—«Неврологическое обоснование хирургического вмешательства при повреждениях спинного мозга», д-ра А. К. Ленца—«Задачи психохимии», проф. П. А. Гредескула—«Рабочий день с психо-физиологической, культурной и экономической точек зрения», А. С. Звоницкой—«Новые течения в учении о личности», проф. В. П. Кашкадамова «Труд, как основа профессиональной гигиены». В. М. Бехтерева «Задачи и метод коллективной рефлексологии», проф. А. А. Крогиуса «Мышление и речь глухонемых, в связи с вопросами их обучения», д-ра А. К. Ленца «Объективно-статистический метод исследования массовых неврозов», д-ра А. П. Петрова «Программа минимум физического воспитания в школах», проф. В. П. Кашкадамова «Изучение личности, как основа школьной и профессиональной гигиены», Е. Н. Кашкадамовой «Задачи и деятельность Художественно-Музыкального Детского Сада Кашкадамовой», В. Л. Никитина «Задачи Научно-Экспериментальной рабочей Академии», д-ра Т. К. Розенталь «Теория психо-неврозов и опыт войны и современности» А. С. Звоницкой «К вопросу об исследовании труда в России», д-ра В. И. Недригайлова, «Нервная система и инфекция».

По обсуждению этих докладов Конференцией были приняты следующие постановления:

По докладу академика В. М. Бехтерева (Общие задачи рефлексологии труда). Конференция, признавая важность затронутых в докладе вопросов, как то вопрос об охране личности трудящихся, о целесообразном использовании рабочих сил в различных отраслях труда и др., выделила специальную Комиссию для детальной разработки программы научного обследования труда. Означенной Комиссией был разработан план организации Отдела Труда, при Институте, каковой Отдел, а также специальные лаборатории по обследованию труда на Точном Машиностроительном Заводе, находящиеся в ведении Научно-Технического Отдела Совета Народного Хозяйства, к настоящему времени уже организованы (Отчет о деятельности Отдела труда и данных лабораторий см. ниже).

По докладу В. Л. Никитина «Задачи Научно-Экспериментальной Рабо-

чей Академии», Конференция, признавая общность задач Рабочей Академии и Отдела Труда Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, сочла вполне приемлемым предложение докладчика о научном объединении деятельности Рабочей Академии при ее учреждении с Институтом. Советом Института установлены принципы данного объединения.

По докладу проф. В. П. Кашкадамова «Изучение личности, как основа школьной и профессиональной гигиены», Конференцией была признана необходимость разработки программ и методов обследования детей дошкольного и школьного возрастов, для каковой цели избрана особая Комиссия.

По докладу д-ра А. П. Петрова «Программа минимум, физического воспитания в школах», Конференцией избрана Комиссия для установления программы физического воспитания детей в школах.

При Институте возникло и осуществляет деятельность, совместно с Ученой Конференцией Института, Общество Психологии, Рефлексологии, Неврологии и Педологии, имеющее в настоящее время значительное количество членов, как из представителей соответствующих научных дисциплин, так и из педагогов-практиков.

В Институте организован также Отдел Воспитания, отчет о деятельности которого (см. в приложении).

Совет Института.

Органом Управления Институтом является его Совет, состоящий из всех входящих в научный штат Института лиц:

В настоящее время состав Совета следующий:

- Директор** Института, он же заведующий отделами Психологии и Рефлексологии и Прикладной Рефлексологии и Психологии . . . академик В. М. Бехтерев.
- Заведующий** Отделом мозга (в настоящее время выбыл по болезни) » А. Я. Данилевский.
- Заведующий** Подотделом Патологической Анатомии мозга проф. В. М. Нарбут.
- Заведующий** Подотделом Физиологии (скончался). проф. В. И. Варганов.
- » » Бактериологии д-р В. И. Недригайлов.
- » » Экспериментальной психологии проф. А. А. Крогиус.
- Заведующий** Подотделом Умственной и Нервной Гигиены проф. В. П. Кашкадамов.
- Хранитель** Музея мозга проф. Е. Н. Павловский.
- Ассистент** по Коллективной Рефлексологии . . . А. С. Звоницкая.
- » » химии мозга д-р А. К. Ленц.
- » » бактериологии д-р М. А. Линникова.
- » » анатомии мозга (находится в заграничной командировке) д-р С. Е. Михайлов.
- Ассистент** по экспериментальной психологии . . . д-р В. И. Рабинович.
- » » психотерапии д-р Т. К. Розенталь.
- » » рефлексологии д-р В. П. Протопопов.
- » » экспериментальной педагогике . . . Н. М. Щелованов.
- Препаратор** Музея мозга Я. Г. Зелецкая.

Препаратор Патолого-Анатомического музея (на
фронте) д-р Е. П. Красноухова.
Лаборант Анатомической лаборатории (на фронте). д-р Г. А. Певзнер.
» Бактериологической лаборатории . . . д-р В. И. Львов.
» Музея мозга. Н. В. Жхонтова.
» Патолого-Анатомического Музея Е. М. Жуковская.
Ассистенты без содержания д-р Н. А. Белов.
» » » П. С. Анисимов.
Сотрудники, состоящего при Институте. Отдела
Труда на заводе Точного Машиностроения д-р Н. М. Добротворский.
д-р А. П. Петров.
д-р Г. Е. Шумков.

Заседания Совета происходят регулярно два раза в неделю. До настоящего времени состоялось 55 заседаний.

Советом Института, кроме непрерывной организационной работы по формированию и оборудованию различных отделов и лабораторий Института и разработки общего плана научных исследований, к настоящему времени осуществлен ряд мероприятий по развитию различных сторон деятельности Института, как то: во втором полугодии 1918 года в Институте были организованы следующие курсы лекций: профессор А. В. Гервер „Современные виды неврастения“, д-р Н. А. Белов — „Живой организм с точки зрения мирового равновесия“, А. С. Звоницкая — „Курс социологии с рефлексологической точки зрения“. В первом полугодии 1919 года Институтом были организованы курсы для педагогов, на которых прочитаны следующие предметы: Академик В. М. Бехтерев — „Социально-Трудовое воспитание“, А. Н. Граборов, — „О трудовом воспитании“, З. И. Лилина — „О социальном воспитании“, профессор В. П. Кашкадамов — „Основы школьной гигиены“ и „Гигиена сексуального воспитания“, профессор С. А. Острогорский — „Физическое воспитание“, профессор А. С. Грибоедов — „Врачебная педагогика и дефективные дети“, профессор А. А. Крегиус — „Основы психологии слепых и глухонемых детей“, П. Г. Бельский — „Воспитание морально-дефективных детей“, д-р Т. К. Розенталь — „Психоанализ и педагогика“, Петцель — „Методика детского сада“.

Во втором полугодии 1919 года предположено организовать Курсы для подготовки преподавателей логики и психологии в Единой Трудовой школе. Для разработки программы и организации этих Курсов Советом Института избрана особая комиссия разрабатывавшая план психологического факультета.

Совет осуществляет издательскую деятельность Института, которая выражается в издании периодического журнала института „Вопросы изучения и воспитания личности“, в котором помещаются как научные исследования, выходящие из лабораторий Института, и доклады в Ученой Конференции Института, так и другие оригинальные работы по отраслям наук, входящим в круг ведения Института. В ближайшем времени выйдет № 1 этого журнала. Подготовлены также к печати, представленные Совету Института, труды членов Института: д-р Н. А. Белов — „Биорефлексология“, д-р С. Е. Михайлов — „Алкоголизм и общие неврозы“, А. С. Звоницкая — „Социология, как учение о личности“ (том 2), д-р Т. К. Розенталь — „Страдания и творчество Достоевского“, и предполагаются к переизданию в вновь переработанном виде следующие труды академика В. М. Бехтерева: „Проводящие пути нервной системы“, „Учение о функциях мозга“, „Объективная психология“ и „Общие основания индивидуальной рефлексологии“.

Советом Института принято предложение Комитета Музея Выставки Комиссариата Здравоохранения об организации на данной выставке особого отдела мозга и психической деятельности. Работы по организации поручены особой комиссией, приступившей в настоящее время к осуществлению утвержденного Советом плана организации. Советом выбраны также особые комиссии: 1) Комиссия по разработке вопроса о воспитательном и лечебном применении музыки, 2) Комиссия по организации музея детского творчества, 3) Комиссия по организации музея психологии и рефлексологии и ряд других, которые в настоящее время осуществляют данные им Советом поручения.

К настоящему времени в Институте организована и организуются уже значительная часть его отделов и лабораторий, а именно:

Отдел Воспитания.

Отдел Труда.

Лаборатории: Анатомии мозга,

“ Физиологии мозга,

“ Биохимии мозга,

“ Бактериологии мозга,

Лаборатории Экспериментальной психологии,

“ Рефлексологии,

“ Экспериментальной педагогики,

“ Школьной, умственной и нервной гигиены,

“ Психотерапии (с амбулаторией),

Музей сравнительной анатомии мозга,

“ норм. и паталог.-анатомии мозга человека.

“ психологии и рефлексологии,

Музей детского творчества

Многие из лабораторий к настоящему времени уже в достаточной мере оборудованы научным инвентарем, и в большей части их осуществляются научные исследования. Причем степень оборудования лабораторий находится в зависимости от времени, с какого было приступлено к оборудованию, а также от условий, которые имелись при собирании научного инвентаря, вообще крайне неблагоприятных по причине отсутствия на рынке научных приборов.

Задачи отделов и лабораторий и их деятельность выражаются в следующем:

Отдел Труда.

Отдел Труда Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности начал свою деятельность в конце 1918 г. и за истекший короткий период своего существования, несмотря на все технические затруднения к правильной организации научно-экспериментальных исследований в данной, сравнительно *новой*, для России области, успел уже, однако, с достаточной определенностью выявить свой основной планна меченных конкретных научно-практических задач.

Еще в начале 1918 г. в первоначальном плане организации Института вопросам труда было уделено, соответственно их значению, особенное внимание: в представленном Академиком В. М. Бехтеревым в Нар. Ком. Просвещения проекте организации Института был предусмотрен специальный Отдел Профессиональной Психологии с особой при нем Лабораторией для научного исследования психо-физических особенностей трудящихся в соответствии с выбором той или иной профессии. Вскоре после сформирования, во второй половине 1918 года, Совета Института, из состава его была выделена специальная Комис-

сия по Обследованию Труда из представителей различных Отделов Института (Рефлексологии, Экспериментальной Психологии, Коллективной Рефлексологии, Педагогической Психологии, Нервной, и Умственной Гигиены, и Биохимии) которая уже в процессе своей предварительной работы пришла к заключению о необходимости: 1) в соответствии с важностью данных вопросов, расширить Отдел Профессиональной Психологии, превратив его в особый Отдел Труда с более широким масштабом деятельности. Задачи данного Отдела в общих чертах намечены были докладами, сделанными в объединенных заседаниях Конференции Института и общества Психологии, Рефлексологии и Неврологии под названием: 1) „Рабочий день с психо-физической, культурной и экономической точки зрения,“ 2) „Рефлексология физ. Труда,“ 3) Труд, как основа профессиональной Гигиены, и, наконец программой обследования Труда, выработанной в заседании Комиссии от 10 декабря 1918 г. и выражающейся в следующих положениях: (выдержка из протокола заседания Комиссии по обследованию Труда от 10 Декабря).“ План обследования труда вести в направлении выяснения следующих основных его моментов:

1. *Условий* труда т. е. анатомии и физиологии участвующих в нем органов, с целью выяснения с одной стороны необходимых, полезных, а с другой стороны лишних и вредных для выполнения данной работы движений.

2. *Орудий производства*, т. е. степени совершенства их с одной стороны для достижения максимума производительности, а с другой стороны в отношении влияния их на здоровье рабочего.

3) *Обстановки*. т. е. всей совокупности внешних факторов, при которых осуществляется данное производство.

4) *Особенностей личности* рабочего, т. е. необходимых индивидуальных его качеств для возможного продуктивного его участия в данном производстве, принимая во внимание всю совокупность внешних условий последнего.

5) *Коллективности труда*, т. е. влияния массового участия работников в данном производстве с одной стороны на производительность его, а с другой стороны на общее психо-физическое состояние рабочего.

6) *Утомляемости* т. е. быстроты наступления исчезновения ее как при индивидуальной, так и при коллективной форме труда, в целях правильной нормировки рабочего времени для осуществления принципа-максимум производительности при максимуме здоровья рабочих.

Как видно из приведенной программы обследования, в основание научной деятельности Отдела Труда положена идея рационального использования рабочей силы трудящихся для достижения максимума производительности при условии, однако, всестороннего оберегания здоровья и личности трудящихся. При обсуждении же с методологической точки зрения условий осуществления этих научных исследований, Комиссия пришла к заключению о необходимости, чтобы исследования эти производились: 1) в естественной обстановке труда на фабриках и заводах, на которых должны учреждаться специальные кабинеты и лаборатории для непосредственного систематического наблюдения и экспериментирования рабочих и условий их работы, и во 2) в специальной лаборатории труда в самом Институте, где полученные данные должны проверяться и углубляться путем специальных и более точных экспериментов, и которая, должна быть, поэтому, оборудована, применительно к специфическим потребностям данного вида исследований, соответствующими техническими приспособлениями и научным инструментарием.

Для практического осуществления выработанной программы своей деятельности Комиссия признала необходимым войти с соответствующим представлением в Научно-Технический Отдел Совнархоза, имея в виду общность в данном случае научных задач Отдела Труда Института и практических задач Совнархоза в отношении рациональной организации производства, и в частности, поднятия производительности труда. Для общего научного руководства всей деятельностью Отдела Труда, Комиссией было признано целесообразным организовать специальный Научный Комитет из представителей всех Отделов Института, научная работа которых соприкасается с вопросами труда и личностью трудящихся, и представителей Государственных и Общественных Учреждений, которые непосредственно заинтересованы, как в поднятии производительности труда, так и в охране здоровья и личности трудящихся.

В начале с 1919 г. Институт вошел с соответствующей докладной запиской в Научно-Технический Отдел Совнархоза с ходатайством об ассигновании необходимых кредитов по организации упомянутых работ, причем согласно указанию Петроградского Отделения Научно-Тех. Отдела Совнархоза (Понто) смета была представлена в 2-х частях: 1) по организации научных исследований на Государственном Заводе Точного Машиностроения (б. Завод Семенова) и 2) по оборудовании специальной Лаборатории Труда при самом Институте.

В результате рассмотрения этих смет Научно-Тех. Отд. Совнархоза первая из них утверждена в полном объеме. По второй же смете, предусматривающей организацию Лаборатории Труда в самом Институте, Понто, считая в принципе организацию данной Лаборатории существенной и необходимой для научной разработки проблемы труда в связи с тенденцией к рациональной организации труда и производства, пришел однако к заключению, что, так как научная деятельность данной Лаборатории выходит за пределы непосредственного обслуживания нужд „Понто“, и имеет по своим задачам более универсальное значение, кредиты по организации и содержанию ее должны быть почерпнуты из сметы Нар. Ком. Просвещения, о чем сделал соответствующее представление Научному Отделу Просвещения, поддерживая вместе с тем необходимость существования и скорейшего начала деятельности данной лаборатории. В соответствии с этим указанием „Понто“, на путь практического осуществления деятельности Лаборатории Труда Института, смета последней включена в Общеинститутскую смету; представленную в Нар. Ком. Просвещения на 2 полугодие 1919 г. вместе с планом организации научных работ данных лабораторий (см. смету).

В настоящее время деятельность Отдела Труда Института, впредь до утверждения этой сметы, сосредоточена преимущественно на детальной разработке вопросов обследования Труда на Государственном Заводе Точного Машиностроения, в связи с представленной лишь в самое последнее время возможностью осуществить свою работу согласно утвержденной Научно-Тех. Отдела Совнархоза сметы по организации на упомянутом Заводе 2-х кабинетов лабораторий: 1) Медико-Антропологической и 2) Рефлексологии Труда. На регулярных еженедельных заседаниях Научного Комитета Труда, окончательно разработан план ведения научных исследований на Заводе и к настоящему времени уже рассмотрены и одобрены предварительные программы исследований названных лабораторий, которые при сем прилагаются. Следует заметить, что к настоящему времени Отделом Труда заканчивается, в связи с прилагаемыми программами, рассмотрение трех вариантов программ исследования:

1) для ведения этих обследований в полном объеме специалистами врачами-психологами на названном Заводе Точного Машиностроения;

2) для ведения тех же обследований по сокращенной программе на других Заводах и фабриках, специально инструктированными Отделом Труда Института, но не обладающими специальным медицинскими и психологическими познаниями, лицами

3) для проведения в широком масштабе специальной профессиональной анкеты на возможно большем количестве трудящихся.

В заключение следует заметить, что сотрудникам Отдела Труда в настоящее время приходится уделять много труда на приобретение и изготовление необходимого научного инструментария и, в виду, невозможности выписывать таковой из-за границы и отыскать его на местном рынке, в настоящее время Научным Комитетом Труда выделена специальная Комиссия по рассмотрению проектов конструирования наличными средствами Института в его собственной Механической Мастерской необходимых для научных исследований аппаратов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ¹⁾

рефлексологического (объективно-психологического) исследования личности рабочего.

Исследуемая способность.	Метод исследования.
1) Определение количества простых предметов (простой счет).	Таблицы одинаковых и однотонных дисков с различным их количеством.
2) Арифметический счет.	Таблица сложения и вычитания однозначных цифр.
3) Качественное определение объектов.	а) Тахистоскоп. в) Ряды контурных рисунков, постепенно выявляющих тот или другой предмет.
4) Разностный порог внешних раздражений.	Цвета различной интенсивности.
а) зрительных	а) тени различного качества и интенсивности. Свет различной силы.
в) слуховых	в) Аппарат проф. Бехтерева.
с) осязательных	а) Шрифт слепых различного разм.
д) мышечных	в) Циркуль Вебера.
е) температурных	а) Различные тяжести.
5) Глазомер	Пробирки различной температуры.
6) Воспроизведение:	Деление линии различной длины пополам.
а) зрительное	Кубы различного объема.
в) слуховое	Та же с рядом идвухзначных чисел.
с) мышечное	То же произношение.
д) направление движений.	Прибор проф. Жуковского.
7) Сочетание слов:	По методу Барани (с видоизменением)
а) свободное	Определение скорости процесса по секундомеру.
в) связанное определен. условием.	Выяснение качеств сочетания
8) Внушаемость (зрительн. и мышечн.).	Увеличивающиеся и убывающиеся линии и тяжести.
9) Способность примечать.	Несообразные рисунки.

Обе программы просмотрены и приняты как временные, Отделом Труда при Институте по Изучению Мозга и Психической Деятельности на заседании 23-го Июня 1919 г.

Исследуемая способность.	Методъ исследования.
10) Синтез и анализ.	По сходственным и разнящим. рисункам.
11) Воспроизводящее творчество.	Заполнение пропусков печатного текста.
12) Простой выбор.	а) Корректурный метод.
13) Сложный выбор.	в) Мотки различных цветов
14) Средний темп движения.	Нахождение среди различных предметов определенных, покрывание таблицы цифр в детском лото.
15) Точность движения.	Проведение рядов штрихов между параллелями привычным темпом.
16) Определение мышечной работоспособности и утомляемости.	Расстановка точек в центрах различных по размерам прямоугольников разграфленной бумаги.
17) Определение навыка к движениям.	Прибор проф. Моссо (эргограф).
	Аппарат проф. Жуковского.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

медико-антропологического исследования личности рабочего¹⁾.

Время исследования.

Метеорологические данные, состояние погоды и проч.

Фамилия, имя и отчество.

Фотография: 1) спереди, 2) сбоку, 3) сзади.

Время рождения (возраст), народность, язык, месторождение.

Жительство.

Женат, холост.

Занятие родителей.

Специальность.

Анамнестические данные.

Наследственность (туберкулез, сифилис, алкоголизм, душевные и нервные болезни и условия рождения (состояние матери, правильность родов и пр.)

Болезни.

Прививки.

Условия жизни. Сколько лет живет в городе.
 Жил в достатке или нуждался.
 Не приходилось ли жить в сырых, темных и грязных помещениях.
 Иметь недостаточную одежду.
 Голодать.
 Переносить телесные повреждения.

Когда начал курить.

Употреблять спиртные напитки.

Не занимался ли чтением, пением, спортом и т. п.

¹⁾ Положения, напечатанные жирным шрифтом, считаются наиболее существенными при исследовании. В местах, где дается несколько определений, исследующий ограничивается подчеркиванием одного из них.

Общее и профессиональное образование.

Какая специальность.

Сколько лет работал по специальности.

Заводский стаж.

Телосложение—крепкое, среднее, слабое, толст, худ.

Мышцы развиты, хорошо, слабо.

Цвет кожи—белый, смуглый, розовый, землистый.

Цвет волос—белокурые, светлорусые, темнорусые, черные, рыжие.

Волоса—мягкие, жесткие, гладкие, курчавые, густы или редки.

Череп—круглый, удлинённый, высокий, плоский, косой, его измерения (окружность, длина, высота, ширина).

Головной указатель.

Лицо—круглое, удлинённое, длинное, широкое, скуластое, асимметрия, прогнатизм, измерения, угол Жаккара.

Отношение между длинной лицевой частью и высотой лобного черепа.

Лоб—высокий, низкий, широкий, узкий, прямой, покатый, бугристый, ровный, измерения.

Нос—длинный, короткий, широкий, узкий, высокий, низкий, горбатый, прямой, приплюснутый, опущенный, вздернутый.

Глаза—широкие, узкие, большие, малые, выпуклые, приподнятые, горизонтальные. Слезный бугорок виден, нет.

Исследование зрения.

Зубы—прямые, косые, частые, редкие, широкие, узкие. Сколько больных. Сколько выдернуто.

Уши—большие, малые, подвижные или нет, торчащие или нет, ушная мочка.

Исследование слуха.

Челюсть нижняя, выдвинутая вперед, малая, нормальная.

Небо плоское, высокое, седлообразное, нормальное.

Борода густая, редкая, отсутствует.

Вес килограмм. **Рост** стоя сантиметр.

» сидя »

Длина ног.

Грудь: окружность при вдохе

» выдохе

средняя.

Диаметр поперечный.

Форма грудной клетки.

Жизненная емкость.

Пнеймометрия.

Число дыханий стоя, сидя, лежа.

Шея. Окружность сантиметр, длинная, короткая.

Привычное держание тела.

Позвоночник, его форма, сутуловатость, сколиотичность, горб, выстояние позвонков, длина.

Плечевой пояс.

Расстояния между головками плечевых костей.

Положение лопаток.

над горизонт. сантиметр.

от вертикаль. »

Окружность живота.

Таз—окружность, ширина.

Верхние конечности, длина сант.

Длина плеча сант.

Предплечья »

ручн. кисти »

Окружность верхн. кон.

плеча сант.

предплечья »

Ширина ладони (у основания пальцев).

Длина полного размаха рук.

Расстояние пальцев от пола.

Пальцы—короткие, длинные, толстые, тонкие, крючковатые, колбообразные.

Нижние конечности.

Длина бедра, голени, стопы.

Окружн. бедра, голени.

Ширина стопы (у основания пальцев).

Неправильности нижн. кон.

Длина шага.

Положение центра тяжести.

Объем тела.

Температура тела.

Сила сжатия правой руки из 3 измерений динамометром.

левой »

Сила поднятия.

Сила ног.

Пульс стоя сидя, лежа

Кровяное давление.

Проведение линии (правильность, неточность в движениях).

Определение положения, движения, усилия.

Определение: статики и равновесия (хождение по рейке).

Прикосновения.

Давления.

Уколов.

Холода.

Тепла.

Определение двойственности и топографии.

Темп и ритм.

Общая подвижность, суетливость, спокойствие, уравновешенность, обилие мышечных движений.

Быстрота или медлительность в действиях.

Координация, способность усиления или ускорения.

Способность задержки движений.

Двигательная упражняемость.

Мышечная работоспособность.

Твердость, уверенность, легкость, плавность, развинченность, мешковатость в движениях.

Исследование внутренних органов.

Дыхание.

Кровообращение.

Пищеварение.

- 5) **Опытность** в работе продолжительная, средняя, слабая
- 6) **Рабочие движения** (направленные к цели)
 - а) **Необходимые:** уверенные, неуверенные
 скорые, медленные
 - б) **Излишние:** обильно, умеренно, постоянно, непостоянно, в начале,
 в середине и конце работы и какие
 - г) **Посторонние** движения при работе: много, умеренно, мало, по-
 стоянно, непостоянно
- 7) **Приостановки** в работе: частые, умеренные, редкие
- 8) **Утомляемость** по показанию:
 - а) самого рабочего
 - б) наблюдающего: скорая, медленная, без утомления в начале, середине,
 конце работы
- 9) **Одежда и Обувь** при работе

V. Личность рабочего:

- 1) состояние здоровья, здоровый, больной, слабый
 и причины
- 2) **Настроение**, повышенное, пониженное, ровное
 и причины
- 3) **Сон** (сколько и как)
- 4) **Пища и питье** (когда и какую)
- 5) **Наркозы** (алкоголь, курение, и др.)
 и степень наркотизации
- 6) **Интерес** в работе: а) по влечению, б) по заработку: повышенный, ос-
 лабленный, отсутствует
- 7) **Влияние** на продуктивность работы надзора: административного то-
 варищеского: повышает, понижает, не отражается

VI. Обстановка: и условия работы:

- 1) **Помещение** (мастерская)
- 2) **Место работы:** у окна, у стены, у двери, у печки, в середине, у
 прохода
- 3) **Расстояние** между работающими
- 4) **Освещение** (естественное, искусственное): сильное, среднее, слабое .

- 5) **Отопление:** центральное, местное, без отопления
- 6) **Температура** помещения
- 7) **Вентиляция** (естественная, искусственная) достаточная, недоста-
 точная

VII. Производительность работы:

По часам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Всего	Среднее в час.
Количество													
Качество:													
а) годных													
б) негодных													

VIII. Оплата труда

IX. Замечание по поводу работы:

- 1) **Самого рабочего:**
- 2) **Наблюдателя**

Х. Непредвиденные случаи при работе

Составлено сотрудниками Лаборатории Труда на заводе точного машиностроения, находящегося в ведении Бюро рациональной организации промышленных предприятий при Повто.

Рассмотрено и одобрено в заседании Научного Комитета Отдела Труда Института Мозга и Психической Деятельности 16 Июня и вторично 18 Августа 1919 г.

Программа Лаборатории «Рефлексологии Труда» на государственном заводе Семенова ¹⁾.

П л а н и с с л е д о в а н и я .

I. *Наблюдение работающих* в их естественной обстановке, в определенных конкретных работах.

Под наблюдением понимается регистрация всех наблюдаемых явлений в условиях данной работы, относящихся: 1) к личности работающего, 2) характеру труда и связанной с ним механике движений, 3) орудию производства 4) материалу и 5) обстановке.

Регистрация ведется всеми доступными способами и свойствами с применением всех возможных методов объективного исследования наблюдаемых явлений,—от простого наблюдения до строго регистрационных способов, как то: записи в регистрационные карточки ведущиеся ежедневно (примерная карточка выработана и рассмотрена в Отделе Труда Института Мозга) систематическая запись в особый дневник, фотографирование, кинематографирование, данные хронометража, графические способы (динамоскоп эргограф и др.).

II. После получения данных наблюдений производится анализ составных элементов данного труда: 1) личности, 2) характера труда и механики движений, 3) орудий производства, 4) материала и 5) обстановки трудящегося.

III. На основании анализа полученных наблюдений производится выяснение составных элементов работы и выявление степени участия той или другой функции личности рабочего в данной конкретной работе.

IV. При возможном устранении вредных условий труда—повторное наблюдение работающего в естественной обстановке с применением условий естественного эксперимента. Напр. 1) при однородности материала, орудий производства, характера труда и механики движений—наблюдение вариаций в работе, зависящих от здоровья и других состояний личности трудящегося или 2) при однородности состояния личности, материала и орудий производства—наблюдение вариаций в труде, зависящих от механики движений и другие.

V. Повторный анализ данных первичного наблюдения и данных естественного эксперимента с более подробным выяснением составных элементов данной работы и выявлением степени участия той или другой функции личности трудящегося.

¹⁾ Программа составлена сотрудниками Лаборатории по Рефлексологии Труда, рассмотрена и одобрено на заседании в Отделе Труда Института Мозга 16 Июня 1919 года.

VI. Возможная лабораторная *проверка* данных, полученных при объективном наблюдении и в условиях естественного эксперимента.

VII. *Критика* выявившихся отрицательных сторон в данной работе и *выводы* в отношении новых приемов работы.

VIII. *Указание и приучение* к новым приемам труда в данной работе.

Отдел Воспитания.

16 Апреля 1919 года Советом Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности приняты следующие положения об Отделе Воспитания:

I) Отдел Воспитания является органической частью в общем плане деятельности Института.

II) В его задачи входит:

а) Всестороннее изучение детства и юношества человеческой личности и условий ее развития, в целях установления правильных методов воспитания и обучения, а также распространение соответствующих знаний.

б) Выработка руководящих научных принципов, которые должны быть положены в основу воспитательной деятельности входящих в состав Отдела Воспитания учреждений, а также взаимное согласование работы этих учреждений в указанном отношении.

в) Организация или включение в состав Отдела Воспитания новых учреждений, в целях создания системы всех форм воспитательных и образовательных учреждений, начиная с дошкольных, школу всех ступеней и специальные виды учебных, воспитательных и лечебно-воспитательных учреждений.

г) Непосредственная помощь населению в деле воспитания детей путем устройства лечебно-педагогических консультаций, показательных школ, выставок и т. п., как в самом Институте по Изучению Мозга и Психической Деятельности, так и в других учреждениях Отдела Воспитания.

III) Состав Отдела Воспитания и его организация.

а) В Отдел Воспитания входят все лаборатории Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, задачей которых является изучение развития личности и научная разработка педагогических вопросов, как то: лаборатории рефлексологии, экспериментальной психологии, коллективной психологии, индивидуальной психологии, экспериментальной педагогики, патологической психологии, школьной, умственной и нервной гигиены, психотерапии, музея психологии детского творчества, а также объединенные в научном отношении с Институтом учреждения: Педологический Институт, Детский Обследовательский Институт, Вспомогательная Школа для отсталых детей, Центральный Институт Глухонемых, Лечебно-воспитательное учреждение для морально-дефективных детей, Воспитательно-Клиническое учреждение для нервно-больных детей Детский Сад Кашкадамовой и др. учреждения по (мере их организации).

Руководящим органом Отдела Воспитания является Научный Комитет Отдела Воспитания, состоящий из делегируемых научных работников поименно

иованных лабораторий Института и входящих в Отдел Воспитания учреждений по два от каждого.

Совет Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности может избрать в Научный Комитет Отдела воспитания и других лиц, могущих быть полезными своею научною и научно-практическою деятельностью. Научный Комитет выбирает изъ своей среды бюро, в составе Председателя, двух товарищей Председателя и двух секретарей.

Деятельность Научного Комитета Отдела Воспитания выражается:

- а) В обсуждении общего плана научных исследований и отдельных научных работ, в осуществлении научных исследований как в лабораториях Института, так и в учреждениях, входящих в отдел Воспитания.
- б) В заслушании отчетов о деятельности этих учреждений и проектов дальнейшего их развития.
- в) В объединении Научного Комитета Воспитания в случае надобности по тем или иным важнейшим вопросам с другими обществами, преследующими аналогичные цели.
- г) В обсуждении научных докладов и рефератов по вопросам, относящимся к задачам Отдела Воспитания и его учреждений.
- д) представления Совету Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности об устройстве съездов и совещаний по учебно-воспитательным, школьно-организационным и врачебно-воспитательным вопросам.

Примечание: вопросы, представляющие общий интерес Научным Комитетом Отдела Воспитания выносятся на обсуждение Ученой Конференции Института.

- е) В устройстве отдельных лекций и систематических курсов по соответствующим областям знаний.
- ж) В обсуждении смет и штатов учреждений Отдела Воспитания для представления их на заключение в Совет Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности.
- з) В обсуждении кандидатур на должности Директора и заведующих учреждениями Отдела Воспитания для представления своего заключения Совету Института.
- и) В других мероприятиях, соответствующих задачам Отдела Воспитания.

Собрания Научного Комитета происходят по мере надобности, но не менее одного раза в месяц, и могут быть как закрытыми, так и доступными для всех желающих.

Все вопросы решаются простым большинством, вопросы личного характера решаются закрытой баллотировкой.

За истекшее время деятельность Отдела Воспитания выразилась в следующем.

Сформирован Научный Комитет Отдела Воспитания, в который, согласно утвержденным Советом Института положениям об Отделе Воспитания, вошли следующие сотрудники Института:

академик В. М. Бехтерев, А. С. Звоницкая, проф. В. П. Кашкадамов, проф. А. А. Крогиус, д-р В. И. Рабинович, д-р Т. К. Розенталь, и Н. М. Щелованов,

а также делегаты от следующих, состоящих в объединении с Институтом учреждений, от Педологического Института:

проф. К. И. Поварнина З. В. Массино

от Детского Обследовательного Института:

проф. А. С. Грибоедов.

от Центральной Вспомогательной Школы для отсталых детей:

А. Н. Граборов,

от Центрального Института Глухонемых:

А. И. Прозорова, Лаговский, и проф. Д. В. Фельдберг,

от Врачебно-Воспитательного Учреждения (для морально-дефективных детей):

П. Г. Бельский и д-р Н. П. Триродов-Казаченко,

от школы Музыкального Просвещения 1-го Гор. Района.

проф. Н. Д. Бернштейн.

от Детского художеств. Сада:

Е. Н. Кашкадамова,

от Художественной Детской Студии:

К. А. Соколов.

от Воспитательно-клинического Института для нервно-больных детей

д-р В. И. Рабинович.

Председатель Комитета: академик В. М. Бехтерев,

Секретарь: Н. М. Щелованов.

Заседания Комитета происходили еженедельно по вторникам. До настоящего времени состоялось 12 заседаний.

В этих заседаниях был выработан примерный устав для учреждений, состоящих при Институте по Отделу Воспитания, на основании которого разработаны уставы отдельных учреждений, рассмотренные уже и утвержденные Отделом Воспитания и Советом Института по Изучению Мозга и Психической деятельности.

Отдел Воспитания принял участие в разработке программы курсов для подготовки преподавателей логики и психологии, для каковой цели им была избрана комиссия в составе: проф. А. А. Крогиуса, проф. К. И. Поварнина и Н. М. Щелованова. Им также представлял ряд докладов по педагогическим вопросам в Ученую Конференцию Института.

Отделом воспитания приступлено к организации во дворце Саксен-Альтенбургских на Каменном острове Художественного Детского Дома, в котором должен быть Музей Психологии Детского Творчества, Детская Опера и Детские Концерты, Художественные Детские Чтения и др. Отделы, в которых будут представлены, как произведения творчества детей, так и творчества взрослых для детей (игрушки, детская литература и проч.), а также должна быть организована практическая работа по эстетическому воспитанию детей. В настоящее время работа по организации Детского Дома уже осуществляется: организуется Отдел детских рисунков музея Психологии Детского Творчества, под руководством комиссии в составе: проф. К. И. Поварнина, А. Н. Граборова, Е. Н. Кашкадамовой, Т. Қ. Розенталь, К. А. Соколова и Н. М. Щелованова. Практическую работу по организации данного Отдела ведет Е. Н. Кашкадамова. Были организованы детские концерты, на которых в качестве исполнителей выступали, как дети, так и взрослые музыканты. Концерты осуществлялись при содействии: Школы Музыкального Просвещения Н. Д. Бернштейна и Художественно-Музыкального детского сада Е. Н. Кашкадамовой В ближайшее

время будет организован ряд детских концертов при содействии Петроградской Консерватории.

В переданной Институту Ново-Деревенской Библиотеке во дворце-Санкен-Альтенбургских организуются Детские чтения под руководством Н. И. Сентриной. В период деятельности Отдела Воспитания в его состав вошли следующие учреждения: Народная Школа музыкального Просвещения; Воспитательно-Клиническое учреждение (для детей психоневротиков), Художественно-Музыкальный Детский Сад Е. Н. Кашкадамовой и Детская Художественная Студия. Совместно с Школой Музыкального Просвещения Институтом предполагается организовать ряд исследований по изучению музыкальной одаренности, по разработке методов музыкального воспитания детей в соответствии с индивидуальными и возрастными особенностями, а также вопроса о лечебном применении музыки.

А. Н. Граборовым представлены на рассмотрении Комитета Отдела Воспитания программы соматического и психолого-педагогического исследования воспитанников Вспомогательной Школы при Психо-Неврологическом Институте.

Музей мозга.

Анатомический Музей Института по Изучению Мозга возник не при самом основании Института, а значительно позднее. Фактически оказалось возможным приступить к устройству Музея лишь в ноябре 1918 г., когда были получены первые денежные средства. Последние были затрачены на приобретение инструментов, посуды и различных лабораторных принадлежностей. Следует отметить, что препаровка мозгов началась еще до того времени, когда лаборатория музея была хоть сколько нибудь оборудована. В период—октябрь—ноябрь 1918 г. поступали головы павших животных из Зоосада, которые и вскрывались препаратором Музея Я. Г. Зелецкой у себя на дому собственным иждивением. По мере притока дальнейших средств удалось в достаточной степени оборудовать лабораторию при Музее, сделать запас монтировочной посуды и консервирующих средств.

Первоначальный план устройства Музея Мозга позднее был расширен и, ныне положено основание для нижеследующих его отделов.

Отдел I. *Типы нервной системы.* В основу Музея положен сравнительно анатомический принцип; поэтому первый отдел и отведен морфологическим типам нервной системы, которые представлены здесь довольно полно. Выставлены животные, лишенные нервной системы, простейшие с нервными органоидами (рисунки); кишечнополостные с диффузной нервной системой; кольцевая нервная система иглокожих; различные сорта шнуровой и узловой нервной системы (черви и членистоногие) и компактная нервная система позвоночных.

Отдел II. *Сравнительная анатомия нервной системы.* Этот отдел обладает наибольшим числом препаратов, большая часть которых относится к позвоночным животным. Из рыб выставлены препараты центральной нервной системы: миксин, *Trygon*, осетра, *Pelor*, *Synanceia*, *Scorpaena*, *Paracentropogon*, *Pterois*, *Sebastes*, *Mullus*, *Lepadogaster*, *Blennius*, *Centronotus*, *Uranoscopus*

Callichthys, *Callionymus*, *Platycephalus*, *Cottus*, *Crenilabrus*, *Mugil*, *Monocentris*, *Gadus*, *Lota*, *Motella*, *Carassius*, *Misgurnus*, *Abramis*, *Gobio*, *Pimelodus*, *Silurus*, *Engraulis*, *Clupea*, *Muraena*, *Exocoetus*, *Spheroides*, *Cantigaster* и *Syngnathus*.

Из земноводных отпрепарованы мозги: *Siredon*, *Amblystoma*, *Molge*, *Salamandra*, *Rana temporaria*, *R. oxypetris*, *Bufo calamita*, *B. variabilis* и *Bombinator igneus*.

Из пресмыкающихся приготовлены препараты центральной нервной системы: *Heloderma*, *Anolis*, *Lacerta agilis*, *Phrynocephalus*, *Lacerta viridis*, *Eumeces*, геккона, крокодила и *Vipera berus*.

Из птиц сделаны препараты головного мозга: *Tetrao*, *Polyborus* и *Sturnus*

Млекопитающие представлены следующими объектами: *Vespertilio*, *Sorex*, *Sminthus*, *Mus agraris*, *M. musculus*, *Micronotus* sp., *Cavia cobsaia*, *Lepus timidus*, *L. cuniculus*, *Nanotruga*, ягненок, мула, жеребенок, носухи, барсука, гиены, собаки, волка, *Ursus arctos*, *U. maritima*, кошки, ягуара, пумы и мартышки.

Отдел III посвящен специально *нервной системе человека*. Головной мозг в нем представлен довольно полно, есть препарат спинного мозга ребенка. Периферическая нервная система представлена препаратами п. *facialis* на голове с инъекцией артерий (сухой препарат), нервами кисти и стопы (последний препарат сухой). Кроме того имеются препараты: сухой (глицериновый) мозг с инъекцией артерий (самый ценный препарат отдела), *basis cranis* с инъекцией артерий; инъекция венозных синусов мозговой оболочки основания черепа; корешки черепных нервов ребенка; часть *dura mater* в голове человека; б. полушария головного мозга (сухое) с раскрашенными извилинами и др. более мелкие объекты.

Отдел IV отведен *развитию нервной системы*. Развитие нервной системы беспозвоночных по условиям времени пока предполагается выставить только в рисунках. Первоначально удалось добыть лишь отрывочный материал, из которого можно отметить зародышей — акулы, ската, птицы, ящерицы, кролика, морской свинки, лошади и человека. Все эти зародыши отпрепарованы. Отдел в дальнейшем будет нуждаться в приобретении более разнообразного животного материала, а также в моделях развития нервной системы.

Отдел V. *Органы чувств*. Этот отдел сравнительно легче других может быть оборудован и в настоящее время, но по плану музея для него пришлось отвести немного места, которое сейчас и заполнено. Препараты выставлены по системам органов. Наиболее полно представлены органы слуха; имеются коррозийный препарат внутреннего уха, слуховые косточки, большая модель (разборная) уха и др.

Отдел VI. *Череп и скелеты*. Соответствующий материал собирается попутно при вскрытии более или менее крупных животных. Пока выставлены только черепа человека (разных возрастов), разобранный череп новорожденного, профили черепов человека и обезьяны и распил черепа для показания строения носовой полости.

Из отдела скелетов выставлены просветленные зародыши человека с просвечивающим развивающимся скелетом. Скелеты крупных млекопитающих (их пока три) находятся в необработанном виде.

Отдел VII. *Органы внутренней секреции*. Этот отдел намечен лишь в самое последнее время. Он является существенным дополнением Музея Мозга

в виду тесной, как структурной, так и функциональной связи между нервной тканью и органами внутренней секреции. Примером могут служить хотя бы надпочки, в строении которых видное участие принимают элементы симпатической нервной системы. И в этом отделе предполагается провести сравнительно-анатомический план постановки. Пока добыто немного: почки с надпочками человека, женские половые органы человека (таз) с инъекцией сосудов и нервами, женские половые органы и почки с надпочками кролика, гипофиз человека и др. Кроме того часть материалов находится в сыром немонтированном виде.

В отделах Музея начата постановка объяснений к препаратам и небольшим рисунков, окантованных под стекло. Кроме того исполнено свыше тридцати стенных таблиц разной величины по нервной системе животных и человека и по органам чувств. Другая часть таблиц находится в работе.

В общем в Музее Мозга выставлено свыше двухсот препаратов, из которых по крайней мере $\frac{3}{4}$ изготовлены в лаборатории при Музее главным образом трудами препаратора Музея Я. Г. Зелецкой.

Можно надеяться, что к концу года отделы музея будут представлены более или менее равномерно, что позволит открыть Музей для посещений его публикой.

Результаты деятельности Музея Мозга нельзя оценивать только по числу изготовленных и выставленных в нем препаратов. Для восьмимесячной работы трех лиц персонала Музея 200 препаратов — цифра небольшая. Однако значение ее скажется ясно, если добавить, что фактически препарировкой был занят только препаратор музея; хранитель Музея тратил почти все время на организацию лаборатории, разыскивание и покупку всего необходимого, в чем ему помогала лаборантка Музея Н. Яхонтова. Кроме того много заботы доставлял и самый насущный вопрос для Музея — добывание материала для черепа ровки. Рассчитывать на возможность приобретать таковой покупкой не приходилось в виду очень высоких рыночных цен и чрезвычайной скудости на них рыбы. Поэтому пришлось обратиться к другим источникам. В первую голову хранителем Музея Е. Н. Павловским и препаратором Зелецкой были использованы зоологические материалы, находившиеся в их личном распоряжении. Затем прибегли к содействию научных учреждений и лиц. С чувством глубокой признательности мы должны отметить ту реальную помощь Музею Мозга, которая была оказана ему Доппельмайером, проф. Шимкевичем проф. Н. А. Холодковским, С. А. Ягуновой предоставлением зоологических материалов для препаровки.

Видное место в Музее занимают препараты из павших животных Зоосада, что дает нам повод принести искреннюю благодарность администрации Зоосада. Путем обмена и gratis были получены также некоторые материалы из Зоологической Лаборатории, В. Медицинской Академии и Зоологического Музея при СПб. Биологической Лаборатории. Кроме того Зоологический Музей Академии Наук постановил выдать некоторые дублиеты рыб и пресмыкающихся, что пока еще не приведено в исполнение по некоторым обстоятельствам чисто механического свойства.

Музей Мозга в настоящем своем виде имеет и некоторое научное значение в виду заключающейся в нем сравнительно анатомической коллекции мозгов рыб, которые и описываются хранителем Музея Е. Н. Павловским.

Лаборатория анатомии Мозга.

Анатомической лаборатории Института акад. В. М. Бехтеревым предоставлены большие коллекции гистологических препаратов (много тысяч микроскопических срезов эмбрионального, развитого и патологического мозга). В. М. Бехтеревым велись занятия с врачами и студентами 2-го Гос. Университета по изучению проводящих путей мозга и под его же руководством начат ряд исследований по микроскопической анатомии мозга; за время своей организации лаборатория обставлялась необходимыми научными пособиями. Заведующим сделано несколько докладов в Конференции Института. там же прочитан курс по социальному воспитанию вместе с тем ему приходилось не только руководить конференциями И-та, заседаниями Совета И-та, но и участвовать в качестве председательствующего в общих отделах И-та и в многочисленных Комиссиях по И-ту.

Патолого - анатомический отдел лаборатории.

Работа в лаборатории за 1918—1919 г. сосредоточена была в трех направлениях:

I. Организация технической стороны условий работы:

1) **Снабжение** лаборатории микротомами, микроскопами, красками и пр. инвентарем.

Прим. Эту работу далеко нельзя считать еще законченной, т. к. не все приборы, соответствующие требованиям научной постановки изучения, могли быть приобретены.

2) **Снабжение** лаборатории микроскопическими срезами для демонстраций:

а) по нормальной анатомии.

Прим. В этом отношении заведующим лаборат. была приготовлена серия срезов мозга новорожденного;

б) по патологической анатомии.

Прим. Проф. Нарбутом была приготовлена серия срезов мозга от прогрессивного паралитика.

3) **Снабжение** лаборатории показательными схемами и рисунками для лекционных целей.

II. Научная деятельность.

1) Работа заведующего лабораторией была сосредоточена на изучении вторичных перерождений волокон спинного мозга.

2) **Врачам** были предложены отдельные темы, из которых д-ром Певзнером разрабатывался вопрос «о регенерации нервного волокна».

III. Научно-практическая деятельность.

Лекции и демонстрации:

Как сотрудник высшего учебного учреждения—Института по изучению мозга и Психической Деятельности—Заведующий был приглашен прочитать нижеследующие курсы:

1) **Педагогам**—«Функциональные неврозы детского возраста»—14 полурасовых лекций в Апреле и Мае тек. года.

2) Инструкторам по организации попечения о материнстве и младенчестве «О душе ребенка»—14 полуторачасовых лекций в Мае и Июне тек. года.

3) Младшему медицинскому персоналу больниц: Об уходе за душевно-нервно больными с июля месяца будет поведен курс при выставке-музее Комиссариата Здравоохранения.

Биохимическая лаборатория

Института по Изучению Мозга и Психической деятельности.

1. Лаборатория в настоящее время является оборудованной для производства научных исследований, главным образом, в области химии мозга.

2. В лаборатории произведены многочисленные детальные анализы по изучению химического состава мозговой ткани. В частности изучен состав мозга людей, умерших от голодного истощения, причем подробности этого состава продолжают исследоваться и в настоящее время.

3. Изучается химич. состав мозговой ткани душевнобольных.

4. Поставлены исследования по вопросу о колебаниях кислотности мозга при различных патологических процессах.

5. Заведующим лабораторией сделаны в заседаниях Ученой Конференции доклады «Задачи психо-химии» и «Объективно-статистический метод исследования массовых неврозов».

Бактериологическая лаборатория.

В первой половине истекшего полугодия продолжался ремонт и было приступлено к устройству лаборатории, приводились в порядок и устанавливались аппараты и приборы, испытывалась их пригодность. Были приготовлены всевозможные питательные среды, необходимые для бактериологических исследований. Были приобретены кролики и морские свинки. Во второй половине истекшего полугодия велись следующие работы:

1. Врач М. А. Линникова производила бактериологическое исследование головного и спинного мозга лиц, погибших от сыпного тифа.

2. Для работ о специфичности противомозговых сывороток четыре кролика подвергались иммунизации эмульсией мозга морской свинки. От этих кроликов получено достаточное количество специфической сыворотки. Для производства опытов приготовлены антигены из мозга свинок, человека, щуки, курицы, собаки.

Добыта сыворотка от лиц, подвергающихся предохранительным прививкам против бешенства.

Отсутствие в Петрограде морских свинок и непомерная цена на них (700—800 р. штука) препятствовали постановкѣ опытов по изучению специфичности полученных нами противохолерных сывороток.

3. Мозги человека, собаки и морской свинки подвергались влиянию эфира для отделения жировой субстанции мозга от белковой с целью изучения их биологических свойств отдельно друг от друга.

4. Три кролика иммунизировались эритроцитами барана для получения специфической гемолитической сыворотки.

5. Изучалось приготовление питательной среды Marschal'я рекомендуемой для исследования цереброспиральной жидкости и слизи из носа и зева на присутствие менингококков.

6. В лаборатории работали:

а) Врач М. И. Оленов, изучавший свойства комплемента морской свинки, сохранившегося в сухом виде с 1914 года.

б) Врач В. И. Львов, изучавший биологические свойства крови экламптичек. Заведующий лабораторией д-р В. И. Недригайлов сделал доклад в научной Конференции Института Мозга на тему «Нервная система и инфекция»

К сожалению отсутствие газа, электричества, животных, некоторых приборов и реактивов не давало возможности более широкой постановки опытов-

Лаборатория рефлексологии.

Научно-экспериментальные исследования в Лаборатории Рефлексологии имеют преемственную связь с исследованиями, производившимися ранее в соответственной лаборатории Психо-Неврологического Института, позднее 2-го Государственного Университета. Даже самый вопрос об организации Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности возник в связи с этими исследованиями, следующим, именно, образом: еще в 1917 году акад. В. М. Бехтеревым пред Министерством Народного Просвещения было возбуждено ходатайство об отпуске средств на постройку специального здания для Рефлексологического Института, задачей которого должна была бы быть разработка обоснованной акад. Бехтеревым новой научной дисциплины — Рефлексокологии. В 1918 году, когда новое Правительство начало оказывать широкое содействие, организации ученых учреждений, проект организации Рефлексологического Института, путем значительных дополнений был переработан в проект Института по изучению Мозга и Психической Деятельности, который и был утвержден Государственной Комиссией по Просвещению 17-го Мая 1918 года. Рефлексологическая Лаборатория Психо-Неврологического Института была перемещена в Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности в начале его существования, что дало возможность скоро приступить в ней к научным исследованиям. Затем Лаборатория была значительно расширена, целый ряд комнат (весь 6-й этаж лабораторного корпуса Института) приспособлен к потребностям данной лаборатории. В них построено 6 специальных кабинок-изоляторов оборудованных электрической сигнализацией. Еще летом 1918 года в лаборатории осуществлена экспериментально-рефлексологическая работа академика В. М. Бехтерева совместно с Н. М. Щеловановым по вопросу «О влиянии различных гипнотических и внушенных состояний на сочетательно-двигательный рефлекс». Зимой истекшего года в лаборатории под руководством акад. В. М. Бехтерева производились экспериментальные исследования: Н. М. Щеловановым при участии студентов К-го Университета Перепеля и Гоziовского по вопросу «О влиянии активного напряжения на задержку сочетательно-двигатель-

тельного рефлекса», и д-рами: Певзнер, Минц и Каравай по вопросу «о внутреннем торможении». В данной лаборатории ассистентом Н. М. Щеловановым велись также практические занятия по кафедре Рефлексологии с студентами 2 Государственного Университета. С 1 Марта сего года Заведующим данной лабораторией избран д-р. В. П. Протопопов, причем лаборатория оставлена под ближайшим руководством акад. В. М. Бехтерева.

В настоящее время с целью расширения объема исследований по рефлексологии над различными представителями животного царства добыто разрешение на устройство Институтом специальной лаборатории в Зоологическом саду, с правом пользоваться, как объектами изучения, животными сада. По утверждению представленной сметы немедленно будет приступлено к устройству означенной лаборатории.

В Рефлексологической же лаборатории осуществляются и работы, имеющие целью изучение функций нервной системы в связи с рефлексологией; так например ведутся работы по изучению патологических изменений в нервной системе у душевно-больных, а также органов внутренней секреции у этих же больных; устроены приспособления к изучению реакций изолированных органов по методу профес. Кравкова, и имеется полное оборудование для производства физиологических экспериментов над животными. С последней целью стоит в связи и устройство отдельной обширной операционной, которая может обслуживать и другие лаборатории Института. В последнее время положено начало устройству при лаборатории Музея по Рефлексологии и Сравнительной Физиологии.

Лаборатория Экспериментальной Психологии.

Лаборатория Экспериментальной Психологии начала функционировать в конце 1918 г., будучи в своей деятельности тесно связана с Психологической Лабораторией 2-го Государственного Университета при Психо-Неврологическом Институте, с которой в настоящее время она объединена как в организационном отношении, так и в осуществлении своих научных и научно-практических задач.

Деятельность лаборатории за истекший период ее существования выразилась:

Во 1) В дополнительном к предоставленному ей Психологической Лабораторией 2-го Государственного Университета техническом оборудовании ее научным инвентарием (закупке и изготовлении приборов, таблиц, картограмм и т. п.).

Во 2) В систематическом ведении учебно-практических занятий по Экспериментальной Психологии со студентами 2-го Государственного Университета (еженедельно по 3 часа) в связи с читаемым им курсом Общей и Экспериментальной Психологии;

В 3) В ведении специальных занятий по методике и технике Психологического эксперимента с группой лиц, намеривающихся совершенствоваться в области Психологии.

и Наконец в 4) В чисто научном отношении деятельность лаборатории была преимущественно направлена на разработку проблемы О волевом усилии и значении его в различных проявлениях физической и психической деятельности, при чем в процессе экспериментальной работы было уделено

соответствующее внимание усовершенствованию различных приемов и методов экспериментально-психологического исследования индивидуальных особенностей тех или иных основных психических функций, характеризующих личность в различных проявлениях ее деятельности.

Кроме того, попутно и в связи с вышеотмеченной деятельностью Лаборатории, Заведующим последней приступлено к разработке специального руководства по методике и технике психологического эксперимента, принимая во внимание крайнюю недостаточность в русской психологической литературе подобных руководств, которые могли бы удовлетворить потребности экспериментально-психологических исследований в областях педагогики, профессиональной и патологической психологии.

В заключение следует отметить, что Лабораторией для правильной организации различных научных и научно-практических работ по Экспериментальной Психологии, выработан необходимый перечень аппаратов и приборов, приобретение которых возможно лишь, однако за границей. С этой целью Институтом предполагалось при поддержке Научного Отдела Нар. Ком. Просвещения командировать специальное лицо за границу, что к сожалению до сих пор по условиям переживаемого времени не осуществилось и что крайне необходимо осуществить, лишь только представится первая к тому возможность.

Лаборатория Коллективной Рефлексологии.

В отчетном году производилось оборудование Лаборатории; хотя и с большими трудностями были заказаны необходимые стенные таблицы, приобретены наинужнейшие приборы и книги. Последние приходилось добывать особенно с большой затратой времени, отчасти по магазинам, отчасти ходатайствуя в соответственных учреждениях. Не смотря на всевозможные технические препятствия, научная деятельность лаборатории Коллективной Рефлексологии уже началась и проявилась в текущем году следующим образом: I) в серии докладов: а) доклад академика В. М. Бехтерева «Задачи и методы Коллективной Рефлексологии», б) его же: «О рефлексологии физического труда», в) доклад А. С. Звоницкой «Новые течения в учении о личности» и г) ее же доклад «Об обследовании труда в России». II) При лаборатории Коллективной Рефлексологии была прочитана А. С. Звоницкой лекция (4-го Дек. 1918 года) «Исторический рост личности и его оценка в праве». III) В. М. Бехтеревым и А. С. Звоницкой была поставлена серия опытов над детьми дошкольного возраста относительно сравнительной умственной работоспособности их в коллективах и в одиночку.

Работа находится в стадии обработки полученных данных, после чего будет сделано соответствующее сообщение.

Сверх того при лаборатории Коллективной Рефлексологии был закончен II том труда А. С. Звоницкой «Опыт теоретической социологии: Социология как учение о личности» и оканчивается третий том. Лаборатория находится под общим руководством акад. В. М. Бехтерева.

Лаборатория Экспериментальной Педагогки.

В начале Июля сего года, т. е. менее месяца тому назад Директором Института было поручено Н. М. Щелованову приступить к организации лаборатории Экспериментальной Педагогки. В связи с постановлением Ученой Конференции Института о желательности разработки программ и методов исследования детей школьного и дошкольного возрастов, а также в виду особого интереса и значения, которое в настоящее время имеют вопросы дошкольного воспитания, так как Правительством осуществляется большая работа по организации новых многочисленных учреждений для детей дошкольного возраста—лаборатория первоочередной своей задачей поставила исследование детей дошкольного и в частности «предшкольного» возраста, т. е. в возрасте от 6 до 8 лет. Исследование этой группы детей представляет еще то значение, что оно может указать путь разрешения вопроса об установлении преемственной связи в работе учреждений для детей дошкольного возраста и школы первой ступени и даст возможность устранить резкий разрыв в работе этих учреждений, наблюдающийся в настоящее время как в применяющихся педагогических приемах, так и в преподаваемых материалах, что не соответствует ходу развития личности детей и часто приводит к крайне отрицательным последствиям в деле обучения и воспитания.

Наиболее подходящим методом для разработки данного вопроса является разработанный покойным профес. А. Ф. Лазурским т. н. «Естественный Эксперимент», измененный до некоторой степени в направлении большей объективности. Применение принципов данного метода обуславливает следующую форму исследования: прежде всего необходимо проанализировать проявления детей во всех формах их деятельности, т. е. в занятиях Детского Сада, в играх, ручном труде и пр., на основании которых надлежит установить психологические программы. Выяснение вопроса о том, какие психические функции проявляются в той или иной деятельности даст возможность произвести целесообразный отбор приемов для развития этих функций. Затем путем отбора различных занятий, в которых наиболее типично проявляются отдельные психические функции и основные свойства личности можно установить программу всестороннего исследования личности детей. Для разработки данных вопросов Н. М. Щеловановым в лаборатории установлен также особый вид эксперимента, Особенность метода состоит в том, что вместо сложных приборов, применяемых обычно при экспериментально-психологических исследованиях, применяются различные игрушки, и осуществляют детские занятия и развлечения. В собранной для лаборатории коллекции игрушек и игр есть очень подходящие как для исследования интеллекта (игры типа шахмат и шашек различных степеней трудности, загадки, шарады, различные детские лото в картинках и пр.) так и для изучения эмоций и воли (различные моторные игры, стрельба в цель и др.)

Задачи и метод данного исследования определяют коллективный его характер, а также производство части опытов в учреждениях для детей дошкольного возраста, при участии педагогов-практиков.

В настоящее время производится соби́рание литературных данных по этому вопросу и начаты первые опыты.

Постепенно производится оборудование лаборатории необходимыми для

экспериментально-педагогических исследований принадлежностями. Лаборатория находится под ближайшим руководством В. М. Бехтерева.

Лаборатория по школьной, нервной и умственной гигиене.

Ближайшими задачами лаборатории являются: разработка вопросов по выяснению влияния условий физического и умственного труда на организм учащихся и рабочих, в связи с этим изучение методики исследований физического и умственного состояния организма и личности в зависимости от той или иной работы.

Выполнение указанных задач требует ряда лабораторных исследований и решения очень многих организационных вопросов.

Оборудование, необходимое для лаборатории, удастся добывать с большими затруднениями, так как многие приборы совершенно исчезли с рынка, а имеющиеся на лицо, продаются по настолько высоким ценам, что выходят из сметы; этим нужно объяснить, что число приобретенных приборов небольшое и приходится самые нужные из них заготавливать собственными средствами.

С другой стороны очень много времени потребовалось на чисто организационную работу.

Заведующий лабораторией принимал деятельное участие в заседаниях учрежденных при Институте Научных Комитетов по Отделам Воспитания и Труда. В этих Комитетах уже рассмотрены многие важные вопросы, стоящие в связи с деятельностью различных учреждений научно-воспитательного характера, находящихся в ведении Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, выработана программа деятельности новой лаборатории, основанной Научно-Техническим Отделом Совета Народного Хозяйства при бывшем заводе Семенова для изучения условий рациональной постановки труда.

Заведующий лабораторией занят в настоящее время разработкою конструкции особого прибора для определения физической трудоспособности. Им же был произведен ряд опытов над учащимися в возрасте от 6—8 и от 8—10 лет для выяснения влияния современных условий обучения на физическое и умственное развитие детей. Заведующий лабораторией принимал участие в чтении лекций на Курсах по Сексуальному воспитанию, проведенных Институтом Мозга. Им же были сделаны 2 доклада на заседаниях Конференции 1) «Труд, как основа профессиональной гигиены» и 2) «Изучение личности как основа школьной профессиональной гигиены».

Для ближайшего времени Заведующий имеет в виду немедленно по изготовлении прибора, приступить к исследованиям физической трудоспособности к выработке методов исследования организма, а в настоящее время занят составлением популярной брошюры «Гигиена физического и умственного труда»

Отчет о деятельности Лаборатории по Патологической Психологии.

Приступлено к исследованию памяти и мышления у детей различного возраста и находящихся на различных ступенях развития, нормальных и дефективных (в том числе слепых и глухонемых).

Обработаны результаты исследования памяти слепых в возрасте от 7—20 л.

Заведующим Лабораторией прочитан доклад: «Развитие речи и мышления у глухонемых в связи с вопросами их обучения».

Заведующим Лабораторией прочитан курс лекций при Институте по Изучению Мозга и Психической Деятельности: «Основы Психологии Слепых и Глухонемых».

Лаборатория по физиологии мозга, находилась за отчетное время в заведывании проф. Вартанова, неожиданная смерть которого, последовавшая вследствие нападения на улице, лишила возможности иметь отчет по этой лаборатории. Последняя, обставленная необходимыми научными пособиями и приборами, служила главным образом практическим занятиям 2-го гос. Университета. В ней же читали и лекции по физиологии для 2-го гос. Университета.

Лаборатория и амбулатория психотерапии и гипноза.

При подотделе функционирует амбулатория по Психотерапии и Гипнозу для психоневротиков. Амбулатория имела до сих пор 136 посещений и обслуживала главным образом больных Рабочей Кассы Социального Страхования. Применяются кроме лечения гипнозом, лечение психо-анализом по Фрейду и катартический метод психо-анализа в гипнозе по Франку.

Психотерапевтической лабораторией разрабатываются ассоциации по Юнгу. Приступлено к изучению особенностей ассоциаций при аффективной эпилепсии.

Д-ром Т. К. Розенталь напечатана работа: «Страдания и Творчество Достоевского», сделан доклад Конференции Института под заглавием «Теория психоневрозов и опыт войны и современности» и прочитан курс лекций для педагогов на тему: «Психоанализ и Педагогика».

Наблюдателем подотдела состоит А. Я. Эйгер. Амбулатория служит одновременно как учено-учебно-вспомогательное учреждение для курсов и лекций по гипнозу и психотерапии студентам-медикам, читаемым акад. В. М. Бехтеревым и Т. К. Розенталь.

Механическая мастерская Института.

При Институте оборудована своя механическая мастерская, в которой работает механик Института С. А. Гарсков и его ученик. В мастерской производится ремонт и изготовление новых научных приборов. Для конструирования приборов Советом Института избрана особая научно-техническая Комиссия из сотрудников Института, рассматривающая и утверждающая к изготовлению проекты приборов, представляемые отдельными заведующими лабораториями.

В помещениях Института размещены также некоторые лаборатории Медицинского Факультета 2-го Гос. Университета: Физиологическая лаборатория, Психологическая лаборатория и лаборатория Рефлексологии, в которых производятся практические занятия со студентами. В аудитории Института также читаются лекции для студентов 2-го Гос. Университета по следующим предметам по Рефлексологии, по физиологии, по сравнительной анатомии, по социологии, по психофизиологии органов чувств и др.

В течение зимы, по приглашению культурно-просветительных организаций от Института были прочитаны научно-популярные лекции в аудитории для красноармейцев, напр. проф. А. В. Гервером на тему: «Мозг и Душа» и др.

Временный устав Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности.

1. Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности есть государственное ученое и высшее научно-практическое учреждение, состоящее в ведении Народного Комиссариата Просвещения и основанное применительно к постановлению Международной Ассоциации Академий Наук об Институтах по изучению мозга.

2. В его задачи входит всестороннее изучение **человеческой личности** и условий правильного ее развития, для **каковой цели** в его отделах и лабораториях производится: а) изучение мозга и всей вообще нервной системы, как-то: ее строения у человека и животных, ее отправления, питания, а также биохимических процессов, нервно-психических состояний и новейших методов их лечения до серологии и хирургической невропатологии включительно; б) изучение различных проявлений **человеческой личности** по методам рефлексологии, включая детскую, общественную, патологическую рефлексологию и био-рефлексологию; в) изучение **человеческой личности** по методам наблюдательной и экспериментальной психологии как общей, так и индивидуальной г) изучение различных видов прикладной рефлексологии и психологии, как-то педагогической, со включением экспериментальной педагогики, профессиональной с изучением нервно-психической организации трудящихся, судебной и пр., а также умственной, школьной и нервной гигиены и других сопредельных областей знания; д) обсуждение добытых в этих областях наукою результатов в ученых конференциях; е) осуществление коллективных научных работ и изданий, превышающих силы отдельных лиц.

3. Для осуществления своих задач Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности **объединяет** в научном отношении все ученые и научно-практические учреждения Психо-Неврологического Института, имеющие **ближайшее отношение** к изучению мозга и психической деятельности и к воспитанию **человеческой личности**, как-то: Педологический Институт, Нервно-Хирургическую Клинику, Психиатрический Институт для контуженых, Клинику для душевно-больных и эпилептиков, Физио-Терапевтическую Клинику, Вспомогательную Школу для отсталых детей, Врачебно-Воспитательное Заведение Детский Обследовательный Институт, Школу для Глухонемых и другие научные и воспитательные учреждения Института.

4. Для обсуждения научных задач этих учреждений при Институте по Изучению Мозга и Психической Деятельности учреждается Ученая Конференция, в состав которой входят: а) Директор Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, Заведывающие Отделами и Подотделами и Ассистенты Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности; б) делегаты поименованных учреждений, а равно и делегаты других научных и научно-учебных учреждений соответствующих специальностей, кои пожелают иметь своих представителей в Конференции, но не иначе, как по постановлению самой Конференции.

Примечание: 2-му Государственному Университету предоставляется делегировать своих представителей по его избранию.

в) Лица, работающие в областях науки, входящих в ведение Института, могут быть избираемы Конференциею в число своих сочленов.

5. Кроме действительных членов Конференции предоставляется право избирать членов корреспондентов и членов сотрудников из лиц полезных Институту в том или ином отношении. Лиц, особо выдающихся своими научными трудами по научным дисциплинам, входящим в задачи Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, Ученая Конференция может избирать своими почетными членами.

6. Избрание почетных членов может состояться не иначе, как по письменному предложению не менее как тремя членами Конференции, причем для оценки их трудов назначается особая комиссия, которая делает доклад в одном из заседаний Конференции, предшествующем выборам. Самое избрание производится закрытой баллотировкой, не менее как $\frac{3}{4}$ наличного состава Конференции. Почетные члены Института участвуют наравне с действительными членами на всех заседаниях Конференции.

7.а) В ученой Конференции заслушиваются сообщения о научной деятельности означенных учреждений и обсуждаются результаты произведенных в них научных исследований. б) вносятся проекты дальнейшего развития этих учреждений, в) делаются и обсуждаются научные доклады и рефераты по вопросам, относящимся к задачам Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, г) рассматриваются планы предпринимающихся экскурсий, коллективных работ и изданий и т. п.

8. Заседания Конференции могут быть как закрытыми, т. е. в составе одних членов Конференции, так и публичными.

9. Ученая Конференция собирается в учебное время не менее одного раза в месяц под председательством Директора Института, Президента Конференции. В помощь ему Советом Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности избирается заместитель, председательствующий в Конференции в отсутствие Директора. Протоколы Конференции ведет Секретарь Конференции.

Заместитель Президента и Секретарь Конференции избираются на срок устанавливаемый Советом Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности.

10. Заседания Конференции считаются состоявшимися при наличии не менее одной трети состава ее членов, находящихся в данное время в Петрограде.

11. Управление Институтом по Изучению Мозга и Психической Деятельности принадлежит его Совету, в состав которого входят: Директор, Заведывающие Отделами и Под'отделами Института и Ассистенты.

Примечание: Первоначальный состав Заведывающих Отделами и Под'отделами и Ассистентов Института определяется избранным Советом Психо-Неврологического Института Директором и доводится до сведения последнего. Остальное пополнение личного состава Института производится путем избрания его Советом Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности и на сроки им устанавливаемые.

12. По всем делам, имеющим общегосударственное значение, а также и по делам, относящимся до штатов и устава Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности и его учреждений, постановления Совета Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности доводятся непосредственно до сведения соответствующих властей и возбуждаются ходатайства перед На-

родным Комиссариатом Просвещения. Через Директора Института происходят и все сношения с другими учреждениями.

13. Число научных отделов Института, соответственно развитию научных знаний, по постановлению Совета Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности может быть увеличиваемо, а в связи с этим пополняется и штат Института, согласно представлению его Совета.

Примечание: К ст. 13. Институт по Изучению Мозга и Психической Деятельности с его развитием может быть преобразован в Академию по Изучению Мозга и Психической Деятельности, для чего Институту предоставляется выработать соответствующий устав и ввести его в действие.

14. Для ведения хозяйственных дел в Институте учреждается Хозяйственный Комитет, в состав которого входят: Директор Института и Заведывающие Отделами Института. Председательствование в Хозяйственном Комитете принадлежит Директору Института. Делопроизводство по хозяйственной части возлагается на Делопроизводителя Института.

15. Собрания Хозяйственного Комитета считаются состоявшимися в присутствии в его заседании не менее трех членов.

16. Все дела в Хозяйственном Комитете решаются простым большинством голосов, при разделении последних голос Председателя дает перевес. Для рассмотрения дел в Хозяйственном Комитете могут быть приглашаемы и сторонние лица в качестве сведующих лиц, но права решающего голоса они не имеют.

17. Хозяйственный Комитет действует по инструкциям Совета Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности и согласно его постановлениям.

18. Хозяйственный Комитет составляет сметы Института на предмет утверждения их Советом Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, производит расходы по утвержденной смете, дает Совету свои заключения по хозяйственной части и следит за порядком расходования и отчетности денежных сумм Института.

19. Дела ученого характера общие с 2-м Государственным Университетом или Университетом для Народа П. Н. И. обсуждаются в соединенных Комиссиях соответствующих учреждений и окончательно решаются Общим Собранием Психо-Неврологического Института.

20. Институт, как учреждение государственное, содержится на средства казны по сметам и в счет своих смет может получать авансы. Специальные его средства могут состоять из частных пожертвований и других доходов.

21. В отношении имущественных прав Институт представляет собою юридическое лицо.

22. Институт имеет свою печать с соответствующим наименованием и изображением государственного герба.

23. При Институте могут быть учреждаемы ученые комиссии, лаборатории, кабинеты, научные станции, клиники, амбулатории, школы, интернаты, музеи, библиотеки, читальни, выставки и другие ученые, учено-практические и учено-вспомогательные учреждения.

24. Институту предоставляется право издавать свои труды, в виде отдельных книг и периодических или повременных изданий, для чего при нем может быть оборудована особая типография; организовать и иметь при

себе научные общества, созывать съезды, устраивать экскурсии, организовать научные экспедиции, посылать в научные командировки лиц, входящих в состав Института, учреждать премии, выдавать медали и отзывы за научные и научно-популярные труды, принимать пожертвования на цели, связанные с деятельностью Института и т. п.

25. Институт имеет право организовать научные и научно-популярные лекции и курсы по вопросам, входящим в круг ведения Института.

26. Лицам, окончившим организуемые в Институте курсы могут быть выдаваемы соответствующие удостоверения.

27. При Институте и его лабораториях, кабинетах и учреждениях могут заниматься все лица, желающие себя посвятить изучению входящих в задачи Института областей знания, но при недостатке мест отдается предпочтение лицам из состава преподавателей, ассистентов и учащихся Психо-Неврологического Института.

28. В отношении приобретения и выписки книг, приборов, инструментов и аппаратов Институт пользуется правами и преимуществами ученых учреждений.

29. Мозги вскрываемых больных по больницам и другим учреждениям представляются Институту по Изучению Мозга и Психической Деятельности для музея и для исследования. Ему же предоставляются для сохранения в музее имеющие научную ценность продукты творческой деятельности больной человеческой личности.

30. Институт имеет право получать в нужном для научных исследований количестве все необходимые реактивы: кислоты, спирт и пр.

31. Во всех случаях, непредусмотренных данным Уставом, окончательное решение по делам научно-административного характера принадлежит Совету Института по Изучению Мозга и Психической Деятельности, а по делам административно-хозяйственным Директору Института, которому, как общему руководителю, подчинены вообще все лица, занятые в Институте.

За отчетный период при Институте по изучению мозга и психической деятельности учреждено общество психологии, рефлексологии и неврологии, впоследствии переименованное в общество психологии, рефлексологии, неврологии и педологии, заседания которого происходили совместно с учеными конференциями Института.

Директор Института *акад. В. М. Бехтерев.*

Секретарь Совета *Н. Щелованов.*