

Серия докторских диссертаций, принятых в печатью
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ
1907—1908 учебномъ году.

7 1-й отд. 350

№ 34.

МАТЕРІАЛЫ
КЪ ВОПРОСУ О ТОРМОЖЕНІИ И РАСТОР-
МАЖИВАНІИ УСЛОВНЫХЪ РЕФЛЕКСОВЪ.

Изъ филозофическаго Отдѣла Императорскаго Военно-медицинскаго Института.

ДИССЕРТАЦІИ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА ВЪМѢДИЦИНѢ
И. В. Завадскаго.

Печатана диссертация по решению Конференціи, была одобрена
д. п. Павловъ, профессоръ В. В. Брѣвиный и приватъ-доцентъ Б. В. Лейкинъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Штаба Академіи: Боро, Невскаго, Острова, 17

1908.

Учен. Мед. Институтъ

ИМПЕРАТОРСКАЯ БИБЛИОТЕКА

D-1321

7-808 2507

Докладную диссертацию юная Землячка под названием: «Материалы к вопросу о термодинамике и распространении звуковых волн», получила (судя по тексту) от себя, что бы по отношению было предложено в ИМПЕРАТОРСКОМУ Технико-медицинскому Академии 5000 экземпляров по 110 экземпляров, distributed в 300 экземплярах, отозваного оригинального рукописи (тематика) представлялось в каталоге Конференции Докторов, а 250 экземпляров диссертации — в каталоге Конференции Докторов, от которой отозваного в каталоге Конференции ставится в архиве С.-Петербургского марта 22 дня 1906 года.

Д. Умкато секретера, профессора В. Дольгого.

ВВЕДЕНИЕ.

Настоящая работа сообщает новые данные о функциях наших отделов центральной нервной системы. Объектом изучения служила исключительно собака. Все факты работы по методу условных, преимущественно спонтанно-двигательных, рефлексов. Метод условных рефлексов известен по науку сравнительно недавно. До него физиология больших полушарий исследовалась почти исключительно двумя методами непосредственных раздражения коры и аспирацией. Но для собственного опыта из двух последних способов (подробнее см. отправление большого мозга, я не считая себя по праву входить в детали их обсуждения, я остановился здесь только на одном, по существенности его недостатках — а именно: на недостатках при отклонении от нормальных условий жизни животного. Как непосредственное раздражение, так и аспирация различных областей поверхности мозга относятся, по сути дела, к методам патологии. Вспомогательный метод, хотя отнюдь не исключительное академическое значение, он принадлежит к физиологии всегда должен иметь контроль за сравнения с нормой. Этот контроль за интересующей нас области применяется на далеко несовершенных ищ и до самого последнего времени было обращено очень мало внимания на разработку общего метода для изучения нормальных функций больших полушарий. Правда, иногда физиолог уже надвину выполнялись для своих выводов изучением движениями животных, но благодаря сложности акта движения, было очень трудно делать правильные заключения. Кроме неудачного объекта наблюдения, т. е. доказательства акта, отнюдь не возмездно из дела изучения функций больших полушарий служила взглядом большинства физиологов на влияние произвольной деятельности наших отделов нервной системы.

мозг на непосредственно субъектно-привлекательной психической работе животного. Благодаря такому чисто психическому расширению сферы физиологии — учение о функции большого мозга принадлежит к одной из самых переработанных задач естественной науки. Но сфера не только работоспособности этой области не так глубоко доведена до пределов справедливости слов Монакова¹⁾ Und doch — wenn wir unseren damaligen festen Erwerb in der Lokalisationslehre — and ohne Rücksicht auf die topische Diagnostik und auf die praktische Seite der Frage etwas näher bei Licht betrachten, so müssen wir gestehen, dass trotz des enormen in den letzten 30 Jahren zusammengetragenen experimentellen, anatomischen und klinischen Materials, in der ganzen Lehre nur wenige zusammenhängende Bestandteile vorhanden sind, welche wissenschaftlich, als definite abgeklärt, oder abgeschlossen bezeichnet werden dürfen.

Уже давно признанная необходимость работать общими общими методами, монополярно: 1) во шариковой области мозга изучать нормальные отправления большого полушария и 2) искать строгую сферу для случаев о том, каковы части деятельности коры выходящей при нарушении функций различных отделов поверхности большого мозга. «Ничего сомнительного», говорит Стэнлион²⁾, «что современное для всех типов психиатрии будущее исследования определения обнаружения границ, и пробы будут проводиться всеми психологами на один и тот же шаг для всех случаев нормального психифора. Но это еще рано».

В 1903 году в лаборатории проф. П. П. Павлова началась работа д-ра Толочкова, психолога нового типа, исследователя нормальной функции центральной нервной системы. Основой нового метода послужила работа ест. п. анатомическим исследованием, за которое автор смотрит, как на физиологический рефлекс, доступный объективному изучению. Он отличает от обыкновенного рефлекса новый вид более тонкого тонизирующего, и старый рефлекс индийской рефлексы —

безусловным. Как Толочков, так и особенность плавной речи его пронационизм, их при же лабораторно обнаружил, что главные условия во простоты, возбудимости и точности их функций, могут служить прекрасным показателем деятельности коры больших полушарий. Оказалось, что все элементы животного мира, способные придать во достаточно состояние жерма центра, могут по нашему произволу отражаться на работе слуховых центров, а раз это так, то эти тонкие ручки тонкого слухового центра могут служить жермой для случаев о реакции животного на обнаружение его влияния агента. Главная цельность нашего метода, кроме его простоты и доступности, заключается в том, что: 1) исследование функций можно вести при полном здоровье¹⁾ животного 2) область влияния возможности приносить всякого тонкого тонкого чисто физиологическое раздражение.

L

Очерк развития учения об условных рефлексах.

Прежде чем начать исследованием учения об условных рефлексах, я считаю нужным указать на современную область физиологии относящуюся общего характера работы слуховых центров.

Средно изучение исследования слуховодительных функций почти было занятием классического Митшедлиха²⁾ которому удалось наблюдать акт слухового деления на большой сф. фистулы Стенлиона протока.

Факты полученные им, автором установлены влияние на работу слуховых центров разнообразных животных условий: Во время покоя и при слуховом делении у большой не было, только большого влияния на амплитуду и диапазон частоты. Максимальную секреторную выработку сопровождалось с увеличением при шипении и раздражающих вещества, причем сила звука была больше слышна, чем молча и плакала.

¹⁾ Предварительная обработка животного состоит только во выведении постоянных элементов фистул по способу д-ра Гамбургера.

²⁾ Mitschdelich Ueber den Sprachel des Menschen, Besa's Magazin f. die gesamte Heilkunde, XXXVIII, 1852 г.

1) Monakov, Ergebnisse der Physiologie, 1902 г. II, стр. 562.

2) Stenlion, Fysiologien der menschlichen Gehörorgane, 1894 г. стр. 173.

Lassaigne Magendie и Beyer подтвердили данные Mitscherlich'a.

Работами Cl. Bernard'a, ¹⁾ Эммануиля Соли'юк ²⁾ итд. указаны различия во секретах трех слюнных желез; parotis выделяет более густую слюну, а s. p. submaxillaris и sublingualis более густую. Schiff ³⁾ доказал, что вязкость слюны gl. submaxillaris зависит от свойства раздражителей, т. напр., на кислоту выделяется очень жидкая слюна. В 1899 г. Вудфорт ⁴⁾ благодаря новому способу выделения слюнных флюидов, предложенному д-ром Гамм-скин ⁵⁾, мог получить массу тонких и длинных дендритов, завершивших устье о слюноотделении. Рассмотрев свои факты д-р Вудфорт делает след. выводы:

«Работа слюнных желез избирательна. Слюна отделяется только тогда, когда в этом есть необходимость. Во время покоя, когда во рту не находится ни пищи, ни предмета противных животного или когда животное не возбуждено механически ни тьмой, ни звуком, слюноотделение прект. Не вызывает слюноотделения ни вода, ни механический, ни термический (холод) контакт.

Оба рода желез приводят в действие иннервации и непосредственно веществами. При д-р количество выделяемой слюны стоит на прямой зависимости от сухости языка: чем суше язык, тьма больше выделяется в слюны. Эта зависимость количества слюны от сухости языка прямо выражается на оболочке желез, тьма на слизистых. Количество выделяемой на десны вещества слюны определяется степенью возбужденного или раздраженного чувства. Слизистая желез выделяет на пищу густую слюну богатую мушиной, как смазку для более удобного прожевывания пи и жеватель, на всё-же остальные вещества, особенно, слюну

выделяющую для них смачивания. Оболочка языка, не работающая слюны смачивания, дает на всё покрытие, как слюдой, так и отверженная однообразную слюну с сравнительно высоким содержанием протеинов вещества. Оболочка желез предвзвешивает свою функцию смачивать пищу близкою: на кислоту, именно, она выделяет слюну с большим содержанием бикарбоната. Толстичаф ¹⁾ обнаружил следующее действие горячей воды (в. 55—60°).

Malloze ²⁾, повторив опыта Вудфорта, вновь подтвердил большинство данных, полученных этим автором и во согласии только с тьм, что сухость внутренних предметов имеет существенное значение на смачивание слюноотделением.

Гейман ³⁾ на опытах эмбриона еще раз совершенно установил влияние сухости на величину слюноотделения. Но Гейману противостоит результаты, полученные Malloze'ю, зависящие от того, что этот автор работал с очень легко растворимыми веществами.

Всё приведенное до сих пор данные заставляет сматреть на акт слюноотделения как на чисто рефлекторное явление, стоящее на строгой связи с характером и величиной приложенных механических раздражений.

В последнее время д-ром Парфеновым указаны особый вид работы слюнных желез, зависящий от общего возбуждения животного. Типичным примером этого явления служат сопровождающие его учащенное дыхание и крайнюю жадность и обильный секрет на видимость жезлов. Подобное слюноотделение д-р Парфенов ⁴⁾ удалось вызвать у собак,

1) Tolstichanof, Contribution à l'étude de la physiologie et de la psychologie des glandes salivaires. Verhandlungen vid. Nord. Naturföres och Läkarämstet. Helsinki. 1903. Sekt. f. anatom. etc., стр. 42.

2) Malloze, Com. rend. de la s-é de histologie. LJV, стр. 329, Journal de physiol. et pathol. générale. IV, стр. 641.

3) Гейман, О влиянии раздраженного рода растворимых веществ при акте работы слюнных желез. Дос. СПб. 1904 г.

4) Парфенов, Специальный случай работы слюнных желез у собак. Труды Об-ва врачей Киевск. из. Спб. за 1903—5 г., стр. 30.

1) Cl. Bernard, Leçons de physiologie expérimentale. 1856 г.

2) Solin, Traité de physiologie comparée des animaux. 1886 г.

3) Schiff, Leçons sur la physiologie de la digestion. 1867 г.

4) Вудфорт, Работа слюнных желез. Дос. 1899 г. Спб.

5) Павлов, И. П. Труды Об-ва русских врачей 1894—95 г., стр. 340.

подвержен ее и общему воздействию высокой температуры, по взгляду автора на данном случае: слюнные железы выполняют функцию потовых.

Кроме этих двух видов работы слюнных желез уже очень давно известно, что слюноотделение может понижаться под влиянием и некоторых химических веществ. Об этом такса называемом концентрическом отдлении слюны до отмытой д-ра Вудифона физиологом было известно не только, так широко публик. Целый ряд авторов указывается с определенностью, что уже один вид или запах пищи может вызвать слюноотделение, но до Вудифона и из особенности Толошинова никто не анализировал и не старался выяснить непосредственно поведение этого животного. Первое, что было замечено д-ром Вудифоном¹⁾ это строгая зависимость количества и состава слюны от свойств раздражающего предмета. Напр.: при д-р. жидк. запах слюны густой и количество ее сравнительно незначит., на мяную в рот кислоту выделяется жидкая слюна и ее количество велико. Соответственно этому на подкармливание мясн. излучаемым жидкого густой слюны, а подкармливание мясном выделяет обильный толк жидкой слюны.

Таким образом, было доказано, что такса неизменно выделяет слюноотделительная реакция такая своеобразна, как общезначимый рефлекс, подпадающий со слюной оболочка ротовой полости. Эта своеобразность реакции и строгая ее зависимость от свойств раздражающего предмета послужила толчком к новому взгляду на сущность такса называемых концентрических секретов.

Следующий за Вудифоном работник на этой области д-р Толошинов²⁾ рассматривает такса называемое концентрическое слюноотделение, как чисто физиологический рефлекс. Для отличия этих видов рефлексов, по Толошинову, нужно из слюны и назвать условными, а общезначимый рефлекс из слюны оболочка полости рта как свои автор обозначает

четыре терминами безусловный рефлекс; соответственно этому и раздражителем вызывающие определяющий слюноотделительный эффект, разделились на две группы: условные и безусловные. Первоначально такса называемого такого различения было сравнительно неизвестно, главным рефлексом и строго истинно безусловным рефлексом, подпадающим от животного, непосредственно соединяющимся с специфической воспринимающей поверхностью. Дальнейшее изучение открыло много своеобразных и общезначимых свойств условных животных и таким образом, во внимание время надобности их термин живот. отразился на д-р. Теперь этих слюны условный рефлекс, как это будет видно из дальнейшее изложение, подразделяются живот. конкретные понятия, выделяемые различием их толк.

Установить объективную толку д-р. на такса называемое «концентрическое слюноотделение», лаборатория проф. Павлова высказала предположение и о способ образования условных рефлексов. Уже при первых шагах выяснилось, что условные животные не принадлежат к наследственно-природным видам д-р. природы, присущих только виду животных. Сходство и несходство новых функций животных на их индивидуальное, приобретенное значением опытом, происхождение. Эта индивидуальность во отношении и на обезличивания работником на новой области в целом было доказано, что на индивидуальное функ. это наступает общее свойство животного вида животных, а именно, — строго подпадающее определенному признаку общезначимой способности жель общ. образования условных рефлексов. Эта способность дана право проф. Павлову³⁾ высказать общее предположение об образовании условных животных.

«Когда данный объект — тот или другой род или вид животного раздражающее животное — применяется к специальной поверхности рта и раздражает ее своими известными, на которых, именно, и образуется работа слюнных

¹⁾ Вудифон, Петер.

²⁾ Толошинов, Петер.

³⁾ Павлов, И. П. Экспериментальная психология и физиология на животных. «Известия В.Мед. Акад. 1903 г.», Т. VII, стр. 108.

железа, то другие качества предмета, воспринимаются для деятельности слюнных желез и даже вообще вся обстановка, в которой находится область раздражения одновременно другой чувствительной поверхностью тела, очевидно, приводят к связи с тем же первичным центром слюнных желез, куда идет раздражение от соответствующих свойств предмета по постоянному центростремительному пути. Можно было бы принять, что в таком случае слюнный центр является в центральной нервной системе как бы пунктом притока для раздражений идущих от других раздражаемых поверхностей. Таким образом, раздражается который путь к слюнному центру со стороны других раздражаемых участков тела. Но эта связь центра с случайными путями оказывается очень рыхлой и сама по себе прерывается. Требуется постоянное историче-однопротеналь раздражение соответствующими признаками предмета вместе с случайными для того, чтобы эта связь удерживалась все больше и больше. Таким образом, устанавливается временное отношение между деятельностью внешнего органа и влиянием предметов.

Экспериментальная проверка возможности поддержания раздражение, вызванное проф. Пенковым, Вильгельм Робертсом Болдыревым ¹⁾, Воскобойниковой - Гранстремом ²⁾, Каширинойковой ³⁾, Вурцель ⁴⁾, Орбел ⁵⁾, Зеленой ⁶⁾ и др. же показывают, что любое влияние внешнего мира, спонтанное несколько раз с безуслов-

1) Болдырев, В. П. Образование безусловных условных рефлексов и связей из. Труды 0-го русского врачей в Спб. 1904—0 г. Т. 73, стр. 321 и т. 73, стр. 198.

2) Воскобойникова-Гранстрем, Телета 50 С, как новый безусловный условный раздражитель слюнных желез. Труды 0-го рус. врач. в Спб. 1905—6 г. Т. 73, стр. 381.

3) Каширинойкова, Новый безусловный условный рефлекс на слюнные железы. Труды 0-го рус. врач. в Спб. 1905—6 г. Т. 73, стр. 283.

4) Вурцель, Не опубликовано. Петер. по Зеленой.

5) Орбел, Условные рефлексы с глаз у собаки. Труды 0-го рус. врач. в Спб. 1906—7.

6) Зеленой, Материалы по вопросу о рожании собак на искусном раздражении. Докл. Спб. 1907 г.

после возбуждения слюноотделения, может приобрести относительное действие. В отличие от условных рефлексов, образованных под влиянием длительного опыта животного, так сказать натуральных или естественных рефлексов, новый вид рефлекса, созданный путем пронашивания животного извлечением безусловности, оказывается совершенно новым для животного. Возможность создания безусловности с помощью введения животного мира позволила составить понятие о животных рефлексах на еще более строго научную почву: Работа с животными условиями раздражениями устанавливается во многих случаях на определенную комбинацию раздражителей, введенных одновременно на различные восприимчивости поверхности. Приспособление безусловных условных раздражителей состоит опять же в более или менее обобщенности что, конечно, способствует большей точности подражаемых данных. Поэтому в последние годы работы в лаборатории проф. Павлова ведется преимущественно на безусловных раздражителях.

Воскобойникова только что объявила о том, что в т. н. рефлекторную секрецию привнесла обычную научную жатку: за короткое время умела обр. условных рефлексах изложилась в строго систематизированную главу естественной науки. Вопрос о месте этой главы в физиологии не может возникнуть никакого сомнения: вся подобная факты и принципы тесно связаны с умением о функции внешнего отдела нервной системы.

II.

Специфичность условных рефлексов.

В настоящее время известно, что любое влияние внешнего мира может быть судило возбуждением работы слюнных желез. Для этого нужна для условия: 1) влияние агента должно обладать способностью приводить к возбуждению какой либо отдельной центральной нервной системы. 2) Требуется многократное сочетание внешнего агента с каким либо безусловным раздражителем. Число этих сочетаний

варьировать во широких пределах во зависимости от величины времени. Показателю большое значение имеет теснота связи на пространственных и временном расположении индифферентного для слюноотделения и безусловного агента. Например: проф. Вартанову ¹⁾ удалось сделать индифферентный запах условным возбуждением слюноотделения после одного сочетания его с запахом кислоты. Столь быстрое образование рефлекса можно приписать тому, что пахучее вещество было приложено к раствору лимонной кислоты и таким образом было достигнуто между безусловным раздражителем и индифферентным запахом тесное соотношение. Если тот-же индифферентный запах приобщить через особый аппарат, сопровождающий его запахом, к рту собаки той же кислоты, то обычно условное слюноотделение достигается через 10—20 раз. Д-р Вайсман ²⁾ указывает на очень быстрое образование условного действия запаха, с которого движется собака к куску мяса. С другой стороны скорость образования условного рефлекса, без сомнения, зависит также от общего состояния здоровья животного и, во значительной мере, от индивидуальности собаки. Точных правил по этому вопросу нельзя пока дать уже во самом отношении вещей.

Чрезвычайно богато были доступны для изучения другой вопрос, какия влияния имеют быть сделаны возбуждениями слюноотделения и, на сколько простираться специфичность действия условных раздражителей? Этим вопросом себе задавал ряд авторов. Уже д-р Толочков ³⁾ показал, что термическое раздражение кислоты действует вполне определенно черной жидкостью возбуждается слюноотделение. Д-р Бодырев ⁴⁾ образует условные рефлексы на различные звуки, на запахи, на световые и температурные

¹⁾ Переводено по проф. Павлову. *Лекции о рефлексах высших видов из связи с жидкостью и циркулей в честь Т. Геккля*. Издатель В.-Мед. Акад. 1905 г. Т. XIV, стр. 2.

²⁾ Вайсман Оскар систематического изучения слюноотделения (неполностью) животных у собаки. Днев. Сб. 1904 г.

³⁾ Толочковск. Петер.

⁴⁾ Бодыревск. Петер.

раздражений (0° 0,5—1,0° С.) Восточнойникова-Гранстрем ¹⁾ сделал возбуждением слюноотделения тепло на 50° С. д-р Казарянкова ²⁾ показала, что такое-же условное действие можно выработать и для механического раздражения кожи. Г-ст Вурдак ³⁾ удалось вывить слюноотделение движением фигуры. Методика этих первых исследований была очень проста: образованием условных рефлексов достигали, попарным сочетанием индифферентного влияния животного с раздражением или поднесением к рту собаки отпаривающей паре. Уже при этих первых опытах было замечено, что термическая система собак реагирует на условный раздражитель во большинстве случаев строго специфично: если, например, сделаны возбуждаются слюноотделения, то это собственно паре, а не одному, из остальних от всех других источников света для звука (даже не действует подобно звуку и наоборот). Условный рефлекс от механического раздражения определенного участка кожи нельзя получить, раздражая там-же образом другие отделы кожного покрова. Во противоположность этому термическое раздражение, сделанное возбуждением слюноотделения тельце способно, лишь в механическое, не прерогативы на одном определенном месте, а распространяется на всю поверхность кожи, т. е. раз, термическое раздражение имеет связь с одного места кожи, но такой же эффект получается и со всеми другими, но специфичность действия обнаруживается и при термическом раздражении: если мы равно комбинируем термический агент, напр.: вместо 50° С. приложим 0° С., то эффект прилучит одному из них не распространяется на другой. Специфичность еще более заметна, если сравнить условную работу слюнных желез при действия раздражителей с различными воспринимательных покровностей. Во этих случаях (на исключительность, особая постановка опытов, д-р Пинкова ⁴⁾ условное

¹⁾ Восточнойникова-Гранстремск. Петер.

²⁾ Казарянковаск. Петер.

³⁾ Вурдакск. Петер.

⁴⁾ Пинкова. Особая группа условных рефлексов. Днев. Сб. 1907 г.

сплошное действие мы не можем получить только с той воспринимающей неравномерности, с которой мы упомянуто оказала сложное действие: всё без исключения раздражение воспринимаемая с других нервов прибора является в этих случаях действительным.

Дальнейшее изложение показало, что на области зрительных, слуховых и тактильных раздражений можно достигнуть параллельной специфичности по отношению к условным раздражителям.

Вопросы и тактильные органы на этом отношении пока еще подробно не исследованы.

Во особенности строго локализованы оказались механические раздражители кожи: у собак проводились зрелые опыты работником лаборатории (Катериничева ¹⁾, Паладина ²⁾, Перельманга ³⁾, Пиченко ⁴⁾, Вадковца ⁵⁾ и др.) на включение одной (Катериничева, пока еще не опубликовано) механической условной рефлексы строго приуроченными к тому месту, с которого раздражалась. Чесание неких других мест, оставшихся от общего раздражаемого на расстоянии даже 1—2 сантиметра (Катериничева, неопубликовано) оказалось действительным в смысле возбуждения работы слюнных желез.

Зрелыми лезвия оказались, по первому взгляду, менее ранимы верной системой собак: если параболы рефлексы на определенной тонк какой-либо музыкального инструмента, то в состоянии тонк, во большинстве случаев, вынашивать произведение слюны, но все же не значительно меньшей частью.

¹⁾ Катериничева, Цитир.

²⁾ Паладин. Образованные искусственными условными рефлексами без слюны раздражений. Труды Физ. русск. академ. из Сиб. 1905—6. Т. 33, стр. 393.

³⁾ Перельманга. Материалы к учению об условных рефлексах. 1907 г. Сиб.

⁴⁾ Пиченко, Цитир.

⁵⁾ Вадковец. Влияние постороннего раздражителя на образующийся рефлекс. Труды О-ва рус. врачей 1905—6 г. Т. 33, стр. 389.

Однако истеричным сочетанием одного тона с безусловным раздражителем и многократным повторением сочетания тонка без сочетания с адекватным, возбуждающим специфичность можно достигнуть параллельной специфичной реакции собак на сочетаниях тонка. Д-р Зеланд показал, что тонкость реакции первой системы собак распространяется на четвертую тонк: т. е. если можно получить собаку, реагирующую специфично на какой-нибудь тонк, а тонк на $\frac{1}{4}$ тонк выше или ниже уже будет действительна: в таких условиях действительными являются и все другие тонк, лежащие выше или ниже тонка—условно раздражителя.

Реакция собак на слуховые и тактильные раздражители исследовал д-р Орбел ¹⁾ и показал, что первая система собак совершенно не приспособлена к специфическому отбору на шибт и поэтому никак нельзя получить животное, реагирующее слюны только на определенный шибт: если дитомок, например, красный, то те же реакция вынашивать и все другие диты одинаковой силы окраски, а если сделать какой-либо шибт действительным, то действительным окажется и первоначально дитомок—красный. Во отношении же силы окраски и формы предмета специфичность реакции может быть доведена до значительных пределов.

Названное животное видно, что физиологическое значение, т. е. специфичных секретов дано массу факторов, для выявления функционально-строительных особенностей приборов собак. Выбрав с тем, изданным специфичности условных раздражителей показали, что условные рефлексы по этому поводу очень близко приближаются к обыкновенным безусловным рефлексам, специфичность которых уже ранее была близкие доказаны многократными работами по инвариации, введенными на той же лаборатории проф. Павлова.

Условными раздражителями могут быть сделаны не только неизменяемая объектив явления, т. е. состояния разнообразия дитомок, но и всякая перемена одного состояния на другое.

¹⁾ Орбел, Цитир.

Более подробно по этому направлению изучены условные рефлексы, образованные на раздражение звука (д-ра Зеленой ¹⁾ и Маковской ²⁾). Техника выполнения этих рефлексов такова: на рабочей площадке производится постоянное звучание какого-либо музыкального instruments, либо приглушенно шума; под этот постоянный звук вводится собака и ставится в станок. Через определенное промежуток времени звук внезапно для собаки прерывается на одну-две минуты и в этот момент корит; животное или привыкает ему как отрицательное вещество. После нескольких таких сочетаний раздражения звукового сигнала с безусловным слюноотделительным раздражителем—словам привыкает тем же самым звук, как к выключенному instrumentу. Полученные таким способом рефлексы, т. е. рефлексы на изменение от прекращения звука не отличаются строгой специфической связью с определенными раздражителями. Если рефлекс образован на прекращение звука, то, если поставил где упомянуты исследователи д-ра Зеленой ³⁾, слова звучат только на тот звук, который многократно сочетали с безусловным раздражителем, иначе по выключенному звуку тона одного из этих рефлекс, хотя и дают слюноотделение, но не значительно меньшим размером; больше отделение по выключенному звуку, а по особенности звуков тона другим тоном по отношению к слюноотделению остаются совершенно неэффективными.

Совершенно другой характер имеют рефлексы, зависящие от изменения звука: такое изменение звука—любый высота и любого тембра—звучающего instrumentа вызывает слюноотделение почти столько же, сколько вызывается от эффекта, получаемого на прерывание того звука, который был специально связан с работой слюнных желез. Таким образом, этот вид связи отличается чрезвычайной универсальностью.

1) Зеленой, Доклады О-ва Рус. Врачей 20 марта 1907 г.

2) Маковской, Доклады 10 января 1908 г. О-ву рус. врачей в Сиб.

3) Зеленой, Петер.

Еще большей общность реакции удалось получить д-ру Пижонкову ¹⁾, сочетавшему изменение интонации с довольно отдаленными отдами мезэнцефального раздражителя. Д-р Пижонков выработал рефлекс отделяющего обрывает одну минуту производится чашкой, а интонация поднимается чрез две минуты после прекращения звучания. Условные рефлексом при таком распределении по времени мезэнцефального раздражителя в интонации является совершенно не обладать специфической связью с мезэнцефальным раздражителем: слова звучат все равно, независимо какого интонационного агента, будет ли это рефлекс, звук, вид предмета, температурный агент, запах и тому подобное.

Кроме универсальности звукового рефлекса от количества и места раздражений раздражителям мы употребляем и с количественной зависимость. «Условные рефлексы на звук отличаются от его силой: ослабление звука снижает их силой и ослабляет рефлексы» (Зеленой) ²⁾. Больше часто можно сравнительно с обычно применяемым увеличиваются слюноотделение; больше рефлекс—уменьшается (Баллершанна) ³⁾. «Условная или ослабленная сила раздражителя не всегда вызывает значительный условный рефлекс» (д-р Орбел) ⁴⁾.

III.

Угасание условных рефлексов.

Воспит условный рефлекс, как и вообще подданных д-ра Толочиннова ⁵⁾, при повторении без сочетания с безусловным постепенно падает к количественному, отношению и, наконец, сводится к нулю. Вот пример, приведенный как диссерти д-ра Бабкина ⁶⁾ (стр. 61).

1) Пижонков, Особая группа условных рефлексов. Докл. 1907 г. Сиб.

2) Зеленой, Докл. Петер., стр. 61.

3) Баллершанна, Петер.

4) Орбел, Петер., стр. 12.

5) Толочиннов, Петер.

6) Бабкин, Опыт систематического изучения слюноотделительных (интонационных) связей у собак, Докл. Сиб., 1904 г.

1-е исследование	взв. порошка	дана	из 1 жем.	0,7	гб.	смет.	словам.
2-е	"	"	"	0,5	"	"	"
3-е	"	"	"	0,2	"	"	"
4-е	"	"	"	0,1	"	"	"
7-е	"	"	"	0,0	"	"	"

Исчезновение условного рефлекса при котором получило из лабораторий проф. Павлова название—угасание условного рефлекса. Этим термином я и буду пользоваться в дальнейшем изложении.

Факты угасания подтверждаются всеми работниками во области условных рефлексов. Способно угасать для условного рефлекса наиболее типично в животье резко ограничивать его от безусловного рефлекса, отграничивая крайним количеством. Нетрудно почувствовать угасание наиболее существенной является работа д-ра Бабинина ¹⁾. Работа сделана на натуральность условных рефлексов; несмотря на относительно несовершенную методику, факты, собранные в этой работе, до сих пор остаются в полной силе. Первое на что обратил внимание д-р Бабинин ¹⁾—это влияние на привычный ход угасания всяких изменений в обстановке опыта. На странице 75-ой мы читаем: «спираль и наиболее существенным условием угасания рефлекса при историчеи является воздействие обстановки, в которой совершается этот процесс». Объяснен данный по этому поводу д-ром Бабининым должен быть естественно истинным и для этого и ко всему из соответствующим факты своей работы. Относительно быстроты угасания Бабинин ¹⁾ мог заметить, что она «обратно пропорциональна величии промежуток между отдельными раздражениями» (стр. 90); другими словами; при коротких промежутках между раздражениями рефлекс исчезает скорее, чем при длинных.

Если угасать рефлекс, проводимый на показывание животного порошка, то которая возбуждающая способность микроскопического порошка не отражается на величии рефлекса от всякого других раздражений, не связанных с живыми порож-

1) Бабинин, Петер.

ком; яду сахарой, молока, соды, кислоты и т. п. будет возбужден, такое же самоотделение, как и до угасания рефлекса на какой порошок; следовательно основное свойство условных рефлексов заключается в том, что утрата одной для них исключение потеряна способности возбуждать на решение работу сложившихся клеток не распространяется на другие» (стр. 90 Бабинин ¹⁾). Это положение впоследствии подтвердил д-р Золотой, работавший с исключительно сложными раздражениями и д-р Кашириной-Яковой ²⁾ на механических раздражениях. У Зеленого ³⁾ возникло сомнение с двумя рефлексам—один из них был связан с условным безусловным раздражителем и связь между стимулу, а другой с факт местного порожка, — двоякой, следовательно, путей секрет. Угасание факта от одного стимула не отражалось на действия другого. Такие наблюдения и д-р Кашириной-Яковой ¹⁾, объясняют два рефлекса при помощи сочетания двух разных раздражений раздражения кожи, причем действие одного из них было совершенно исключено, а действие другого—уничтожено по роту собою стимулом. Если предельная степень строго независимость одного раздражителя от всяких других, естественно было проследить, будет ли такое исключение условно раздражением, сочетанием с одним и тем же безусловным раздражителем. Эти задачи поставил на долю д-ров Зеленого ³⁾, Перельштейна ⁴⁾ и Кашириной-Яковой ²⁾. Оказалось, что во всех случаях, т. е. при смеси двух раздражений с одним и тем же безусловным стимулом, угасание одного рефлекса резко ограничено вли другим. Такая явир., если у собаки возникло и охлаждение кожи, в ранцу, оба гонять стимулу, то потеря специфического действия местного ведет за собой исчезновение слюноотделного эффекта и от охлаждения. Такое такое наблюдается и при угасании рефлекса от охлаждения, но только в ма-

1) Бабинин, Петер.

2) Кашириной-Яковой. Еще не опубликовано.

3) Золотой, Петер.

4) Перельштейн. Материалы по вопросу об условных рефлексах. Днев. 1907. Сиб.

увеличивая темп работы, а, как, по моему, мнению, для собаки служить значительно более сильным раздражителем, чем охлаждение (0,5° С.) (Перельштейн¹⁾). Подобные изменения рефлекса и у д-ра Зеленого²⁾ по отношению к другим звукам, связанным с одним и тем же раздражителем, имелись переносом. В нем было развитой особенностью это явление наступило на опытах д-ра Бишерининой³⁾ (она не опубликована), образованный рефлекс с двух разных мест кожи при помощи связи их с различными кислотами. В этом случае, при помощи различной условной раздражителей, угасание одного рефлекса всегда вело к угасанию другого.

У д-ра Толочникова⁴⁾ наблюдались интересные угасания. Было замечено, что потеря слюноотделительного действия условного раздражителя есть явление переходное и угасаний рефлекса с течением времени констатируется самостоятельно. Скорость самостоятельного констатирования зависит от силы связи с индивидуальностью собаки и поэтому у разных авторов на этом вопросе существуют значительные разногласия: так, автор, Вабины⁵⁾ ставит возможность самостоятельного констатирования угасания условного рефлекса совершается весьма медленно, а д-ра Зеленой²⁾ и Зинцова⁶⁾ считают возможным констатирование рефлекса через очень короткие промежутки времени: от 6 до 20 минут. Как общую меру для достаточно прочного рефлекса можно указать — один сутки; на этом же основании ввиду быстроты угасания крайне редко. Для более быстрого констатирования, как согласно полагать все авторы, лучшим средством служит приближение к до безусловного раздражителя, на потерю которого была образован условный рефлекс. Другой способ быстрого констатирования, указанный д-ром Толочни-

кова, Зеленой²⁾, Вабины⁵⁾ и Вадыревы⁷⁾ а именно: прекращение всякого возбуждения слюноотделения вступил первой опорой со стороны Зеленой⁴⁾ Перельштейна²⁾ Шинцова⁶⁾ и Зинцова⁷⁾. Так как наиболее этого вопроса касаться в одну из глав моей работы, то подробно я говорить не соображалось.

Во втором я коснусь только угасания; первое опыта д-ра Вабины показало, что очень нужно для потери слюноотделительной способности условного раздражителя, прекратить в зависимости от различных причин очень значительно, быстрое угасание, что рефлексы не угасают даже после 20—30 повторений. Препятствием этого явления д-ра Вабины видеть в очень сильном возбуждении первой системы собака в зависимости от слишком частой работы с одной и той же условным; для избегания таких случаев, по мнению этого автора, лучшим средством служат отдаление животного от раздражителя.

Д-р Перельштейн устанавливает два типа угасания: основной и вторичный. Под основным он подразумевает постепенное падение величины секреции и постепенное удлинение латентного периода слюноотделения; для вторичного типа «характерно то быстрое угасание рефлекса, что иногда как бы ожидается, чтобы опыты констатировали угаснуть» (стр. 157). В отношении быстроты угасания д-ра Перельштейн²⁾ указывает, что «быстрота угасания условного рефлекса обратно пропорциональна прочности его» (стр. 168).

IV.

Торможение условных рефлексов.

Условные слюноотделительные рефлексы при достаточно продолжительном сочетании их с безусловным, т. е. большинством случаев, могут быть доведены до значительного количества

1) Перельштейн. Материалы к учению об условных рефлексах. Дисс. 1907 г. Петербург.

2) Зеленой. Цитир.

3) Толочников. Цитир.

4) Вабины. Цитир.

5) Вабины. Цитир.

6) Зинцов. К вопросу о констатировании условных рефлексов. Труды О-ва прр. пр. в Сиб. 1906—7 г., стр. 183.

7) Зеленой, цитир. 2) Вабины, цитир. 3) Вадырева, цитир. 4) Зеленой, цитир. 5) Перельштейн, цитир. 6) Шинцова, цитир. 7) Зинцова, цитир.

ного постоянства в таких образцах является очень удобным объектом для изучения процессов торможения. Первые исследователи условных рефлексов, Толстоплюев¹⁾ и Бабкин²⁾ могли заметить, что животное раздражителем, вызывающим двигательную реакцию животного, было сканивание на величине соотношения натурального условного рефлекса и сместить его уменьшения, а иногда и полного уничтожения. Также другой причиной является то, что Толстоплюев³⁾ на искусственных рефлексах. Этот автор несколько раз терпел неудачу в демонстрации получаемых им результатов, однако не признавая постоянного участия в его работ. Когда экспериментатор был в комнате один, соотношение вычислено при применении условного раздражителя только раз, когда в той-же комнате и при той-же обстановке присутствовало еще одно лицо, то условный раздражитель во многих случаях оказывался недействительным, но как только постороннее лицо уходило сию минуту из комнаты экспериментатора в таком образце приобретало свойства привычного раздражителя, тормозящий эффект от присутствия этого постороннего лица исчезал и рефлекс проходил нормальным порядком. Из этих наблюдений стало ясно, что животное инстинктивно, специально не связанное с работой, слониха не желая, могут оказывать угнетающее влияние на специфический условный рефлекс. Все последующие работы в лаборатории проф. Павлова многократно могли убедиться в справедливости указанных актов торможения. Так автор в опытах Васильева⁴⁾ двигательный звук метронома тормозил до 0 эффект от условного раздражителя-чашки; у д-ра Зеленой⁵⁾ один звук угнетал действие другого. Еще более яркий эффект наблюдается в работе д-ра Минского.⁶⁾ Кроме этого, так

1) Толстоплюев, царь.

2) Бабкин, царь.

3) Болдырев, царь.

4) Васильев, царь.

5) Зеленой, царь.

6) Минский. Выработанное торможение искусственного условного рефлекса (гузювого) во слониха жвачки. Докл. Спб. 1907.

сказать, специально подготовлен и опытов, во многих случаях большинство работ находили указания на тормозящее влияние выделенного шума, треска и т. подобно. Во всех этих многочисленных паритетах и случайных наблюдениях обращать на себя внимание законности эффекта от относительной силы двух входящих в действие торможений раздражителей. Чем значительнее общая реакция со стороны животного, тем более слабое угнетающее действие на специфический рефлекс. Как только, воздействие частого повторения, постороний раздражитель становится привычным для собаки, тормозящее его действие значительно ослабляется и животное сходит по делу. В виду этого свойства, посторонних животных животных т. е. в виду способности их терять от повторения свое первоначальное угнетающее действие лаборатория проф. Павлова предлагает называть их пассивными тормозами. Потребность из этого обстоятельства будет обстоит тем, как только мы познакомились с другим тактичным, условным тормозом, то отделив от пассивных, характеризующихся постоянством их эффекта. Исследованием условных тормозов занимались авторами Васильев¹⁾ и Минский²⁾.

Первоначальной целью этих авторов была попытка из работ, условный рефлекс не на основе безусловного, а на основе другого тоже условного рефлекса.

Опыт их состоял из следующего: время от времени они проводили к обычному условному раздражителю какой-нибудь, незначительный отношения к соотношению, инстинктивный акт и эту комбинацию не сопровождали безусловным раздражителем. Постепенно многократное повторение этой комбинации представлялось, способствовало повторному раздражителю свободно лишь слону. На деле оказалось, что такая комбинация опыта не может прервать, постороний инстинктивный акт, условный раздражитель таким образом было обнаружено, что условный раздражитель, из противоположности безусловному,

1) Васильев, царь.

2) Минский, царь.

но способность передавать свои словесноопытные свойства другому субъекту вполне. Весьма возможно, что неудача Васильева и Миштона зависит от способа их постановки опыта, и из других условий сочетания двух раздражителей, результаты могут получиться и другой. Во всяком случае опыты этих авторов, принесши громадную пользу учению об условиях рефлексов, так как положили начало понятию об условиях торможения.

Уже в тои, что посторонний человек имеет присоединенный к несопроводящему безусловному раздражителю, условному рефлексу после нескольких таких сочетаний становится основным участвующим агентом. Проявляя различия торможения рефлексы образуются из трех фазов для отдельных элементов агентов, а для слабых из двух. В исключительном случае отсутствует первая фаза. Для наглядности приложу таблицу, характеризующую вид работы Васильева¹⁾.

I фаза	II фаза	III фаза
1,6 куб. см.	1,0	2,0
0	0,4	0
	0,5	2,6
	0,6	1,2
		0

В этой таблице простым профитом обозначены величины своеобразного эффекта от одного члена (условного раздражителя); простым профитом величины своеобразной от комбинации члена с безусловным метроном. Из приведенных цифр видно, что в первом трех метроном, однако угнетал действие осанки; в следующий период тормозный эффект метронома значительно ослаб; следовательно в первых двух фазах уже агента, как и рефлексы наблюдаются при акустиче торможении в слабых, можно было бы ожидать, что третья фаза будет заключаться из того, что звук метронома присоединенный к осанке станет совершенно индифферентным. На деле, видно совсем не так; повторение комбинации метронома с осанкой привело к

1) Васильев, центр.

тому, что эта комбинация стала совершенно индифферентной из оснований работы слепых людей. Очевидно, что благодаря многократному сочетанию постороннего индифферентного агента с условным раздражителем из соотносительных отдельных индифферентной первой системы произошла реакция, препятствующая проявлению обычного действия члена. Это снова может объясняться только при определенных условиях, а именно: при отсутствии в комбинации раздражителей безусловного элементарного агента. Из приведенного видно, что кроме пачки сахара тормоз для условных рефлексов сформировать еще другой вид торможения, называемый им лаборатория проф. Павлова выработанным или, лучше, условным торможением. Первый вид торможения от посторонней тормоз, свое первоначальное действие, вперед, наоборот, усиливается. В настоящее время лаборатория проф. Павлова занимается детальным изучением свойств условных торможений. Из приведенного уже из литературы материала можно узнать на индифферентности от относительной силы индифферентного агента (Миштон²⁾). Более слабым посторонним индифферентным раздражителем 1) не индифферентной фазы, 2) требуется для прекращения их из условной торможения значительно большее число сочетаний сравнительно с более сильными. Пачка сахара постороннего раздражителя индифферентности от его действия на условный рефлекс. Сравнение с тем можно проводить только на совершенно одинаковых условиях опыта и на одинаковой силе.

Из вопроса об условных торможениях относятся наблюдения д-ра Перельштейна³⁾. Этот автор взял собаку с двумя условными рефлексами, сочетанными с одним и тем-же безусловным раздражителем. Когда были выработаны условный тормоз для одного условного раздражителя, то тот-же тормоз оказывал индифферентным и для другого раздражителя.

Итак, рассмотревшей логично соединив искусственно торможения одного условного рефлекса — количественно тормозит и другой торможения (Перельштейн стр. 163).

1) Миштон, центр.

2) Перельштейн, центр.

V.

Разложение комплекса условных раздражителей на отдельные раздражители и влияние отдельных условных раздражителей амбля.

До сих пор я описывал свойства условных рефлексов, стоящих в связи с единичными видами пищи; теперь рассмотрим, насколько в литературе материала относительно условия сложного раздражения, вызванного одновременно несколькими различными раздражителями. Пройдем теперь рефлексы, складывающиеся из различных условных рефлексов; из каждого из них действует сразу несколько стимулов, подающих одновременно на различные восприимчивости животного. Первые работы в литературе появились в области (д-ра Тейлора¹⁾, Бабинка²⁾ и др.) животных, что можно довольно легко рассмотреть сложное условие и получить сложный эффект концентрировано в его глав, то сдвиг, сдвиг и так далее, при этом обнаружено, что одновременное действие нескольких раздражителей на животное всегда больше сложное действие от изолированного его компонента. Этот факт привлек внимание исследователей к мысли, что отдельные раздражители могут оказывать их действие в таком образе сложное действие должно быть больше, если прибавить их одно, а сразу несколько очевидно влияющих на сложные формы животных. Проверка этого положения на искусственных условных рефлексах, дана приблизительно такой-же результат. Д-р. Зеленый³⁾ работая со сложными звуковыми сигналами, что отдельные звуки при сложном действии своим влиянием тем самым сложный звук. В этом случае д-р. Зеленый тоже заметил, что на воз-

расте комплексного эффекта животного оказывается относительно сила каждого компонента. Чем больше из сложного звука была предельный отдельный звук, тем больше был от него и эффект. Зависимость от силы звука, именно вытекла из работ Палладина⁴⁾ и Перельштейна⁵⁾.

Эти авторы нашли, что при образовании условного рефлекса на комплекс двух раздражителей количественного и качественного — эффект действия почти равен сумме на долю количественного, а качественный остается почти неизменным.

Совсем другое направление приняла интереснейшая работа, когда амбля рассмотрела сложное явление на отдалении его части стали предвидеть совместно два условных раздражителя, связанных, по отдельности каждой, с одним и тем-же безусловным элементом.

Уже первая работа д-ра Зеленого⁶⁾ показала, что при одновременном раздражении двумя сигналами, из которых из каждой по отдельности образован условный рефлекс из этого общего безусловного рефлекса от одного и того-же стимула, получаются их зависимость от характера звуков различий в различных случаях результатов в одних случаях подается рефлекс равный по силе рефлексу из одного из соединенных звуков, в других — значительно меньший (стр. 118) т. е. зависимость действия не пропорциона. Д-р. Перельштейн⁷⁾ приходит к такому-же выводу. «При одновременном действии двух раздражителей, будь то оба условные или один условный, а другой безусловный острейший эффект получается от действия только одного раздражителя и при том сильнейшего» (стр. 162).

Во многих случаях этих авторов есть одна особенность, направленный д-ром Каптеринской⁸⁾. Видно, что состоит в том, что складывались эффекты от раздражителей очень различной силы.

1) Тейлор, цитир.
2) Бабинка, цитир.
3) Зеленый, цитир.

4) Палладин, цитир.
5) Перельштейн, цитир.
6) Зеленый, цитир.
7) Перельштейн, еще не опубликовано.

Для устранения этого неравенства условий г-жа Келлер-Инциола образовала по отдельности для рефлексов с двух жевательных мышц, при чем в обоих случаях применялись одинаковые условия механической условной раздражимости; безусловная жевательная мускулатура оказалась одинаково инстинктивной; безусловные рефлексы были одинаковой прочности и силы.

Самостоятельное механическое раздражение обеих жевательных мышц вызвало иногда симметрическое сокращение во большое, иногда раздражение каждого жевателя по отдельности. Таким образом, нет работных причин из этого вопроса как единственного закончивающегося. Теперь спрашивается, чем же можно объяснить столь разные результаты, полученные с одной стороны методом раздражения, а с другой — методом сокращения? Предположительный ответ можно дать следующий: из исторического преюда опытом д-ров Зеделега ²⁾ и Маковского ³⁾ известно, что условным раздражителем могут быть судены не только свои мышечные волокна, но и нервные окончания, например, зубного иннервации; на основании этого мы можем считать, что отсутствие мышечных компонентов из обычной комбинации может влиять и установившемся образом на эффект от оставшегося компонента: стимуляцией же, впрочем, эффект, пока не наблюдается.

Во второй же главе я считаю нужным упомянуть об интересном опыте д-ра Зеделега ³⁾ и Палладина ⁴⁾, приводящих к следующему выводу, что повторным указанием каждого из отдельных компонентов сложного раздражителя и в состоянии сочетания сложного — с безусловным раздражителем можно значительно повысить или даже совершенно уничтожить симметрическое действие каждого отдельного компонента, пока как эффект от сложного раздражителя остается в полной силе. Это явление, описанное с Палладиным, мы, с помощью правых, можем рассмотреть, как образование условного дурмана из отсутствия одного из влияющих элементов, входящих в состав обычной комбинации.

²⁾ Зедельга, центр.

³⁾ Маковский, центр.

⁴⁾ Палладин, центр.

VI.

Анатомические данные к топографии некоторых отделов дуги условных рефлексов.

Парадоксом с наученных свойств условных рефлексов было и определение зависимости как от различных отделов центральной нервной системы, 1906 г. из лаборатории анатома Бихнера появилось работ д-ра Виландта ¹⁾, указывающее, что в коре больших полушарий можно выделить определенный центр слюноотделения, удаление которого сопровождается исчезновением слюнооттока и соответствующих условных рефлексов. Во всех же году была сделана первая попытка в этом направлении д-ром Тихомировым ²⁾, работавшим в лаборатории проф. П. П. Павлова. Опыт д-ра Тихомирова состоит в удалении различных отделов коры больших полушарий. Из своей работы автор делает следующие выводы: 1) Разрушение коры различных симметрических областей обеих мозговых полушарий (любая доля, наружная поверхность лобных, височных долей) ни в одном случае не повело к исчезновению инстинктивных (естественных) условных рефлексов на слюнный дурман.

2) После двустороннего разрушения наружных двигательных областей естественный условный рефлекс на сосание исчез и не мог быть вновь образован, тогда как как образование искусственного условного рефлекса другого вида — на запах — оказалось возможным.

3) У собак с разрушенными лобными долями наблюдались некоторые отклонения, как в образовании искусственного условного рефлекса, так и в торможении его.

4) Во многих материалах с удалением частей мозговой коры мы не получили никаких указаний на существование условного центра на тех местах, где указал его Гешвинд.

¹⁾ Виландт. О влиянии коркового центра слюноотделения на рефлекторную работу слюнных желез. Обзорные лекции, лекции в лектор. политех. 1906, стр. 34.

²⁾ Тихомиров. Опыт спресс-обобщающего исследования функций больших полушарий у собак. Днев. Сиб. 1906 г.

5) Удаление указанного Тюрпером порочного центра отделею желудочного сока, проведенное на одной собаке, дало отрицательный результат относительно существования такого центра.

Более подробные сведения сообщены 20-го декабря 1907 г. проф. П. П. Павловым на заседании Общества Ресурских врачей. На основании изложенного в лаборатории материала автор приводит к следующему заключению: 1) наличие особого центра сноводления, равно как отдаления желудочного сока из коры больших полушарий собаки не является, 2) Дути телесных рефлексов проходят через кору больших полушарий, 3) Пока нет никаких оснований признавать существование так называемых ассоциативных центров.

Во доказательство этих положений были демонстрированы результаты, полученные от оперированных животных в связи с двусторонней экстирпацией коры больших полушарий. Показанный материал касается лишь отдаления желудочного сока большими полушариями из желудочного мешочка дельт, т. е. желудка центра. 10-го января 1908 г. на том-же объекте рессурских врачей д-рр. Маловский показал результаты, полученные в лаборатории проф. Павлова, после удаления желудочных дельт и также образцов животных через первоначальных исследователей участка коры больших полушарий из дельт образования телесных рефлексов. Советом из других животных приводит д-рр. Каллишер¹⁾, оперированной животное желудочной областью для дельт, первое связанную с дугой изгибом желудка. На основании исследований д-рр. Маловского можно сказать, что д-рр. Каллишер сделал совершенно правильное заключение. Лаборатория проф. Павлова по настоящее время считает, что существование телесного рефлекса невозможно при отсутствии соответствующей посредствующей области коры больших полушарий.

1) O. Kallischer, Zur Function des Schlafeslappens des Grosshirns. Eine neue Hysteriemethode bei Hunden; zugleich ein Beitrag zur Dresse, als physiologische Untersuchungs-methode. Sitzungsberichte der Kön. Preuss. Akad. der Wiss. Sitz. der physik.-mathemat. Classe vom 21 Febr. 1905. Berlin.

Техническия замѣчанія.

Во виду особой сложности процессов, протекающих на больших полушариях, желая работать на этой области должны строго следить за своей техникой: 1) во избежание устроить жел-осложнений опыты начинать оборудовать обстановку, 2) внимательно присматриваться къ действию на животных собак, производящих на опыте случайных (неизбежных и неизбежных от экспериментатора) ошибок, 3) избегать всякого нежеланного проявления деятельности животного в оперированной области и стараться найти действительный повод реакции животного, 4) изучать при работѣ каждое животное по отдельности и из своих заключенных составлять ее индивидуальность.

Переходы къ личности къ технике наших наблюдений в опытах, должно всегда помнить, что первая книга дельт состоит из образования телесного рефлекса—тѣло и включительно связанного съ дельт, иными словами, которое мы должны сделать необходимым работы связанных животных. Съ этой целью производится такой образ действий: собака ставится въ станок, в экспериментатора, сидеть или стоять рядом; жел-необходимые предметы располагаются въ одномъ желѣ, извлеченных от воли зрения животного непроизвольным образом; въ необходимых предметах относятся следующие и отвлеченных животных, рука съ пером, карандаш, бумага для записывания результатов и бумага для протирания порошков, т.д. поминание желѣз этих предметов къ одному желѣт, чтобы самая опытная в осложнении опыты движения экспериментатора, а именно включение и протирание руки на сторону безусловных раздражителей, сами по себе обязательно многократно повторялись без связи съ формальными или съ включением въ рот животного отвлеченных животных в таком образе не становились условными раздражителями сноводления. Не ограничиваясь этой предосторожностью, крайне необходимо раз в день испытывать животное разнообразных наших деланий на сноводле-

желе и, как только захотим, что такое-либо дело делается поборательным для работы слюнных желез, можно многократно повторить уловить выделенный эффект и сделать наше поведение подконтрольным по отношению слюноотделения.

Кроме этих приемов, обратившись к делу работы в этой области, и стараясь вернуться к той работе (наработка определенное количество слюны из слюнок; при достаточной внимательности это удается, но большинство случаев очень легко сползает и ласково, но нечетко с ума и строго отношение к собаке является лучшим способом для получения животных, образцов и без сопротивления переключились к той работе минимально. Выработка определенного поведения собаки на работе является часто большой работой; жить же рай приходится уже по отношению к инфинитиву собак и по ее манерам держатся попорить заблуждение животного; тщательное исследование по этой работе часто приводит к подорванным предположениям и таким образом и заблуждение большое животное отклоняет траты энергии и не рождают постоянных усилий и аномальных условий (это по особенности относится к собакам, воздушных кассет; собака, работающая на слюнных веществах, редко обнаруживает свое поведение по своему (сказавшему) виду). Как быстрая лабораторная собака, на основании своих наблюдений, а могу отметить следующие: 1) Острое, продолжительное 2—3 дня состояние слюнных оболочек ротовой и носовой полости, при чем собака имеет белый вид и вся попу ее выделится жидкой секрет; усиленно слюноотделение; значительное падение; собака плохо ест; 2) Иногда наблюдается 2) Желтый или желтый растрепт, который можно подхватить усидно слюноотделительные рефлексы в особенности при работе с слюнными безусловными раздражителями; 3) Парик, захватывающий определенную часть собак и с течением времени сильно подорваными слюнными. Во настоящее время в лаборатории проф. Павлова благодаря своевременно принятому лечению желчиной водой и предельными ваннами очень легко поддается лечению. 4) Катаральное и язвенное состояние,

определяется рефлекторно из особенности при работе с условными раздражителями ротовой полости, напр. 0,5% или 0,25% кислот.

Вообще, если из качества безусловных животных труднее всего раздражителями слюнных оболочек вывести, можно очень тщательно следить за состоянием ротовой полости. Обычно неблагоприятное действие слюнных оболочек проходит три стадии: первоначально—слабое увеличение слюноотделения, а затем—полное угнетение или состояние рефлекса и далее—сильное разложение безусловного рефлекса.

Для собаки есть печальное и часто по достижению определенных случаев, непонятного явления можно заметить значительно замедлить ротовую полость и при жалобных признаках воспаления давать животному отдых от определенных дней до определенных недель. Чем интенсивнее экспериментатор, тем больше он интересуется рабочим временем.

Кроме этих же выраженных болезненных состояний у собак, работающих продолжительно время равномерно и одинаково, приходится иногда наблюдать без определенно выраженной причины состояние как бы повышенной возбужденности, выражающееся в частом, как бы самопроизвольном слюноотделении. В такие дни все не следует считать окончательным и лучшим средством для приведения собаки в определенное состояние, и в этих случаях, является перерыв работы на 1—2 дня. Вообще, и должно заметить, что во включенном состоянии, условий опыта, не следует давать собаке из слюнок более 1 1/2 часов подряд и не давать более 5—6 часов в неделю в один день; лучшей концентрации солевой кислоты является 0,25%; каждое кормление или питье отменяется; вечером, обыкновенно оптимизировать от следующего на время не более 10 минут. Все сказано до сих пор вовсе не является уже внимательным на работ животных. У собак, только что поступивших под наблюдение, собак довольно часто можно видеть состояние, т. наз. общего возбуждения, означенного впервые д-ром Парфеновым¹⁾. Это состояние продолжается иногда 2—3 недели;

¹⁾ Парфенов, цитр.

проводить свою собой; эти случаи не дают полного представления; наоборот, приваивать к лабораторной обстановке, такие собаки, во большей части, спиваются прекращая работать животными. Характерными признаками обитого возбуждения можно считать усиленное дыхание и непрерывное отдаление краев, задней слюны из полости рта жевала. Другой вид непрерывного слюноотделения, из особенности как описанной жевала, является почти всегда от недостаточности инстинктивного отношения экспериментатора к самому себе и находить себя отдаление или на очень малом приближении безусловного раздражителя, либо из образования условных рефлексов на различные фазы поведения самого животного. Состояние обитого возбуждения в непрерывного слюноотделения вследствие недостатка тонкости работы отличается от хаотической (лучше универсальной) реакции, описанной д-ром Нименовским¹⁾, тем, что во первых духа случается жевать посторонний раздражитель тормозя отдаление, а во вторых случаи возбуждается.

Прежде чем ставить рьянейшие опыты экспериментатор должен добиться следующих результатов: 1) условный рефлекс должен быть более или менее равнообразным по количественному отношению, т. е. каждое отдельное раздражение должно давать приблизительно одинаковое количество слюны. Это правило применимо и обязательно во всякой своей мере только во время опыта одного дня. Количественное сравнение слюны, содержащей две возможности только при особо благоприятных условиях; 2) во промежутках между отдалениями раздражителя у собаки не должно быть слюноотделения; 3) собака должна стоять на месте сравнительно спокойно и не очень бурно реагировать на обычные манипуляции животного об жевалке; 4) должна быть полная гарантия, что условное слюноотделение связано исключительно с тем значением, на который приготавливается рефлекс. Для этого лучшим способом является проба из другой команды, которая должна давать результаты также, как получаемым в обычных условиях, т. е. в присутствии экспериментатора.

1) Павловский, цитир.

Экспериментальная часть работы.

1.

Позноредственным поводом, моей работы послужило наблюдение Васильева²⁾, замечавшего, что при равной силе притяжения условной жевалки условного слюноотделения стоит в прямой зависимости от изменения временных отношений между условным и безусловным раздражителями. Фактически сторона этого явления состоит, по описанию Васильева из следующего: сначала из приготавливал механической условный рефлекс таким образом: спустя 15 секунд жевала слюноотделение жевалки жевалки (обычно продолжительность жевания было одна минута), впоследствии по жевалке, сообразно, рьяно было жевать постоянно опыта так, что жевание продолжалось 2 минуты, а жевание прекращалось по истечении 2-ой минуты. При этом жевало было наблюдать следующее явление: отдаление слюны за первую минуту, когда производилось одно жевание, рьяно стало падать и даже доходило до нуля, жевать постепенно стало жевать дожде до весьма значительных цифрах. Таким же результатом получили Мининков и Каперининцов, работавшие в той же лаборатории.

На мое дело, по предложению проф. И. П. Павлова начала жевать проработать более подробно упомянувшийся факт Васильева. Работа из этого направления жевалки мной из трех собак. Вот краткий формуляр этих животных:

1) Сторп, сука, кличка Стрелка, жевалка собака, весом 1 в. 30 фунт, находится из лаборатории уже около 3-х лет, имеет наружные фистулы слюнных желез, изложенные по способу д-ра Гансманна 2 года тому назад. Одна фистула принадлежит левой g. parotis, другая одной из д-р. submaxilar.

2) Голуб, кобель, Барбос, старая, живущая в лаборатории уже 8 лет, собака. Вес 1 в. 21 ф. Уши из фистулы, этих у Стрелки, названы весной 1907 года.

1) Васильев, цитир.

3) Сперма, выдох. — Гордоку, уже 5 дней находившейся в лаборатории: также фистулы наложены 3 года тому назад.

Все собаки живут здорово. Сложные фистулы из желудка, поредки. Последней пищевой реакцией приближалась обычно такая: пища доведена однажды раз в сутки около 4-х часов, попоудни и состоит из $\frac{1}{4}$ фунта перенатого мяса, $\frac{1}{2}$ фунта 6-кратного хлеба и $\frac{1}{2}$ фунта овсяной муки. Питьевая вода — кипяченая.

Сперкову и подучить побед д-ра Пинковского с готовностью рефлексов на чешуйчатой передней части бронной поверхности кожи. Безусловными раздражителями служили растворы сильной кислоты $\frac{1}{4}\%$. У Барбоса и дождевые брызги вызывали такой же рефлекс, как и у первой собаки с единственной разницей в том, что механическое раздражение прикладывалось на крестец: таким образом и Барбос должен был быть дубликатом Сперкова. Гордоку служила шиб для получения условного слюноотделения посредством условленного раздражения средней части слизистой с кораллием вместе с пероноксом.

Первая форма постановки опытов была у обеих собак совершенно одинакова: шибить с помощью механического раздражения канальца из роты животного 5 куб. сант. 0,25% раствора соляной кислоты, через 50 секунд влияние кислоты прекратилось; собака продолжала жить часами была одна минута. Миской порохом давали есть собак в продолжении одной минуты, то есть, во все время действия системы. Для механического раздражения в употреблении обычной шиб, металла, омышенной д-рами Тихомировым¹⁾ и Кашарининой²⁾. Из виду того, что шиб представляло из будущего приложить влияние значительной раздражительности, выходящая шиб чередил была подобрана жидкая и перенат у собак на шиб прилагали механического раздражения не обривали. Выходящая шиб прилагали на движение воздушной передаточной. Частота дыхания возбудилась приблизительно между 18—20 дыханий в одну минуту. Сигналы пускают

1) Тихомиров, цитир.
2) Кашаринина, цитир.

из виду того воздушной передаточной. Сх тими собаками, которыми нужно было влиять кислоту и работать, стои: такое положение измерительного, миф, канало, необходимо для того, чтобы сж канальцем кислоты не отпадали равно движение, шибом — вставили со шиб. За первый период работы шибомилось однократно слюны, отделялось на миской порохом и на шибом, т. е. шибомилась безусловный рефлекс.

Для собирания секрета слюнных желез в окрестности фистулы прилагались Менделеевой амальгамой стеклянными коронки с проволочными крючками, на которые прикладывались пингетальные пингетали.

Промежутки между отделяемыми раздражениями всегда были во шибом 10 минут и варируются до 1 $\frac{1}{2}$ час во зависимости от состояния собаки. Большие промежутки обуславливались тем, что в шибоме пухом, и, особенно же в первое время работы, выходяли большое прекращении слюноотделения и повторил раздражение при совершении сухих коронках. Промежутками слюноотделением из промежутки между раздражениями, на первом шибом, отличались от особенно собаки Сперкова. При шибомилемь прибавляли шиб старе удачно шибомилемь, что на этом случае шибомилемь, не особенно обшоме возбуждения и не универсально — реакция, омынная д-ром Пинковым, но, шибоме, преимущественная реакция, причина условной работы слюнных желез заключалась в образовании условных рефлексов на шибоме мануляция, стоция и близкой стоция с шибомилемь кислотой.

Вот проект, шибоме из протоколов.

6 мая, 12 ч. 5 мин. шибоме кислотой.

12 ч. 10 мин. шибоме канальца канальцем.

Стор шибоме — дыхания	10—11	11—12	12—13	13—14	14—15	15—16	16—17
шибоме	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1
шибоме	0,1	0	0	0	0	0	0

Тренировка в виде игры, при которой используются карты	Время в мин.	Число выделений в куб. см.	Число выделений в куб. см.	Число выделений в куб. см.	Число выделений в куб. см.	Число выделений в куб. см.
— 17—21 »	»	»	»	»	»	0,1 »
— 20—21 »	»	»	»	»	»	0,1 »
— 22—24 »	»	»	»	»	»	0 »
— 24—25 »	»	»	»	»	»	0 »
— 26—27 »	»	»	»	»	»	0 »
— 27—28 »	»	»	»	»	»	0 »
— 28—29 »	»	»	»	»	»	0 »
— 29—30 »	»	»	»	»	»	0 »
12 ч. — 01 в. около здания цехового	»	»	»	»	»	0 »
— 01 32 »	»	»	»	»	»	0 »

7 мая. Через каждые 2 минуты надвигались дополнительные пеленки и производились движения корулов.

	Ран.	Веч.
11 ч. 30—31 ж. выделка	0,5 к. см.	0,1 к. см.
— 32—33 »	0,5 »	0,1 »
— 34—35 »	0,3 ? »	0 ? »
— 36—37 »	0,6 »	1 куб. »
— 38—39 »	0,1 ? »	0 ? »
— 40—41 »	0,6 »	0 »
— 42—43 »	0,4 »	0 ? »

1) с 12 ч. 34 в. до 35 в. — сонное.

2) с 11 ч. 28 в. до 29 в. — через вершок.

Из приведенных наблюдений видно, что, сила спонтанных выделений была неоднородна со всеми движениями, т. е. лишь 1) при некоторых родах толканий — слабым выделением очень мало 2) спонтанное было почти исключительно из околушной железы, тогда как при обычных возбуждениях слюны точка преимущественно на подчелюстных железах, 3) состояние раздражителя (сонное и вершковое) не увеличивало спонтанности, а наоборот, — задерживало, так это следует, что перед нами был не универсальный рефлекс. Наблюдение мной состояния собаки, много раз одичавшее и другим работникам той-же лаборатории, лучше всего называть предвещенной реакцией, так как из этого случая условное спонтанно-двигательное выделение не только на основании специальной раздражителя, из которых случаи — сонные, но и из моего других известных случаев, спонтанно в близкие предвещенных отголосках с безусловным раздражителем.

Для устранения этого неприятного осознания и избавиться от прожектуры между животными и людьми из мно-

кратному повторению всех видов обычных движений с таким расчетом, чтобы от постоянного приближения некоторых раздражителей или слюны их с безусловными движениями, отбавить их из зоны контроля, нежелательные по отношению самоощущения, что и мы и удались перенести через 3-ю часть работы.

Прежде всего прочный и постоянный рефлекс и получить у собаки Стреловой, т. е. с ней всего мизеру тому никак нельзя совершенно тако-же опыты доктора Павлова. Уже на 20-ое сочетание вечно с запахом карболита одно часаме дало за 1-ю минуту 2,2 куб. см. слюны из околушной железы и 1,2 куб. см. из подчелюстной, а с 50-ю сочетания рефлекс вырос до 4,0 куб. см. из околушной и до 2,2 куб. см. из подчелюстной.

Безусловный рефлекс, данный на первый день за 5 минут от 7,0 до 7,5 куб. см. из слюны и 8,2 до 9,0 из рта, оставался почти без перерыва на подчелюстной железе, из околушной через полчаса дней возраст до 12—13 куб. см. У Барбиса через 100 с. большим сочетаний и после выкута достаточно постоянная величина спонтанности на выделанное действие часаме: у этой собаки величина эффекта была значительно меньше, собака за одну минуту от 0,3 до 0,5 куб. см. из подчелюстной и 0,5—0,8 из околушной. Безусловный рефлекс, выделанный карболитом, в 1,5—3,0 куб. см. из подчелюстной и 2,5—3,5 из околушной, возраст на последней железе до 4,5—5,5 куб. см. за 5 минут. Дин Гардина потребовалось до 150 сочетаний для выделанного пороча со спонтаном, да и то величина условного спонтанности была сравнительно мизерна, не превысила 6 см. из подчелюстной и 4—5 из околушной. Безусловный рефлекс, так был выделан, так и остался около 150 сочетаний—3,4 куб. см. из подчелюстной и 2—3 куб. см. из околушной (при работе с подобными сочетаниями обычно не избегается роста безусловного рефлекса).

Как только условное спонтанно-двигательное и вся три собаки стало достаточно постоянным, и изменил форму сочетаний условного раздражителя с безусловным.

Видеаль оба раздражителя «соединили» друг с другом на время их протекания и оба захватывали одинаковой промежуток времени — одну минуту. Теперь я изменил продолжительность воздействия мессинг у собаки Стрелкова до $2\frac{1}{2}$ минуты, а у Гордона (сигналы) и Варбока (чужие) до 2-х минут; при этом безусловный раздражитель был оставлен без изменений: пинцель в течение 5 куб. см. мессинга только за два приема и давался в течение 5,0 грамм мессинга порошка, при той же продолжительности взаимодействия с сигналом обложкой ротовой полости; во отличие от верной формы сочетания теперь характеризовалось тем, что приложение безусловного раздражителя отнюдь значительно дальше от начала условного: в первом случае безусловный мессинг сочетался с условным на время протекания последнего, во втором — это сочетание совершалось только на последнюю минуту действия условного раздражителя. Такая постановка опыта позволяла каждый раз точно определять величину условного рефлекса за $1-1\frac{1}{2}$ минуты. Так как если истериковало преимущественно только условное сложное отношение и последовательность его хода, то на это и было обращено главное внимание, а отсюда величина безусловного рефлекса теперь была оставлена, тем более, что следить за последовательностью ходов сложного отношения было крайне неудобно при обыкновенных конических шпандриках: каждое определение величины условного рефлекса в этом случае было бы особенно сложным и неудобным для определения действий, что, конечно, исключало бы всякой действительный момент и образовало бы условный рефлекс на все внимание. Поэтому я стал пользоваться светом лампы, при этом отмечал число их на каждый подмигив. Кроме световой реакции и обращал внимание и на двигательную реакцию животного и при этом же отмечал из протоколов знаком креста. Подх двигательной реакцией я подразумевал специфическую реакцию, выражающуюся в двояком чужестранстве и тупе, глотании и облизывании. Не явля мессинг для величин и силы двигательной реакции, и ограничиваясь указанием только на ее присутствие или отсутствие.

Повторы головы и корпуса животного регистрировались ясно только в исключительных случаях.

Раньше всего были начаты наблюдения над собакой Стрелковой. Первые 73 раза новой формы сочетания я отмечал величину условного рефлекса сразу за $1\frac{1}{2}$ минуты, но следы на последовательность сложного отношения: за 74 раза до конца работы точно даны число ламп, подмигиваний за каждую $\frac{1}{4}$ минуты их продолжительности. Последний способ отмечан применяется у других собак с самого начала наблюдений.

Таблица № 1. «Стрелка».

Часовые 2 1/2 минуты. Впитывание содовой кислоты 2/100 в два приема каждый раз по 5 куб. см. Первое дыхание через 1 1/2 мин. после начала теста, второе через 2 минуты.

№	Время начала	Величина усложненного рефлекса.		№	Время начала	Величина усложненного рефлекса.		Продолжение
		Subst.	Резул.			Subst.	Резул.	
		время по 15 мин.				время по 15 мин.		
10 мин.	час. мин.			час. мин.				
1.	11 12	16	23	17.	— 25	0	15	
2.	11 29	30	42	18.	12 45	1	6	
3.	11 58	14	24	14 мин.				
4.	12 25	5	24	19.	11 5	4	10	
5.	12 43	6	24	20.	— 22	54	34	
6.	1 00	4	26	21.	— 40	0	20	
11 мин.				22.	12 5	8	20	
7.	11 30	20	26	23.	— 20	0	4	
8.	11 44	24	43	24.	— 40	0	12	
9.	12 00	35	20	15 мин.				
10.	12 40	10	26	25.	13 5	2	10	
11.	1 00	2	20	26.	11 20	2	24	
12.	1 23	1	17	27.	— 40	4	25	
12 мин.				28.	— 55	5	28	
13.	11 5	10	20	29.	12 55	12	26	
14.	— 25	12	35	30.	12 35	2	14	
15.	— 45	8	28	16 мин.				
16.	12 5	2	24	31.	11 00	3	22	

№	Время начала	Величина усложненного рефлекса.		№	Время начала	Величина усложненного рефлекса.		Продолжение
		Subst.	Резул.			Subst.	Резул.	
		время по 15 мин.				время по 15 мин.		
22.	— 30	21	40	32.	— 27	1	20	
23.	12 00	2	16	34.	— 45	1	24	
24.	— 17	0	10	25 мин.				
25.	— 37	0	18	36.	11 25	0	10	
26.	— 55	3	30	38.	— 40	1	14	
17 мин.				37.	12 00	0	20	
27.	11 23	1	6	38.	— 15	0	22	
28.	— 40	12	26	39.	— 25	2	24	
29.	12 00	2	22	40 мин.				
30.	12 20	4	24	41.	— 40	11	00	5 22
31.	— 40	3	20	42.	— 17	2	20	
32.	— 55	12	35	43.	— 34	0	23	
18 мин.				44.	— 32	0	12	
33.	11 18	3	20	45.	— 25	2	12	4 20
34.	— 25	2	12	46.	— 28	0	16	
35.	— 30	4	12	24 мин.				
36.	12 5	1	20	47.	10 30	3	18	
37.	12 20	1	14	48.	— 40	1	22	
38.	— 40	4	12	49.	— 25	0	23	
39.	11 15	2	10	50.	— 40	2	24	
40.	— 45	2	24	51.	12 00	1	18	
41.	— 32	1	18	52.	12 15	5	20	
42.	12 10	4	30	53.	12 30	0	25	

Число каверз саны отбраковки за каждую № каверзу.

№ каверз и шпалы.	Продолжение каверзы часов.	Величина удельного рефракса по каверзам.						Дополнительная рефракция по каверзам в проценте от каверзы № 100.	ПРИМЕЧАНИЕ		
		Soleil.			Paral.						
		1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я				
		Мин.	Мин.	Мин.	Мин.	Мин.	Мин.				
25 мая.	06.	00.									
74	10	33	0	1	8	4	1	15	0	0	×
25	10	00	0	0	2	4	4	14	0	0	×
47	11	16	0	1	8	8	8	10	0	0	×
77	—	25	0	0	0	5	4	11	0	0	×
28	—	50	0	0	0	2	4	9	0	0	0
79	12	5	0	0	0	12	3	7	0	0	×
26 мая.											
80	11	10	0	0	0	5	4	10	0	0	×
81	—	28	0	1	9	7	10	16	0	×	×
82	—	00	0	0	0	8	7	15	0	×	×
83	12	—	0	0	0	0	2	8	0	×	×
84	—	20	0	0	0	1	4	7	0	×	×
85	—	30	0	0	1	2	4	15	0	×	×
29 мая.											
86	10	25	0	0	1	2	3	8	0	×	×
87	—	40	0	1	3	2	9	14	0	×	×
88	11	5	0	0	2	2	3	13	0	0	0
89	—	35	0	0	1	2	3	11	0	×	×
90	—	33	0	1	0	3	6	6	0	×	×
91	—	50	0	1	0	2	4	5	0	0	0

№ каверз и шпалы.	Время каверзы часов.	Подвижка удельного рефракса по каверзам.						Дополнительная рефракция по каверзам в проценте от каверзы № 100.	ПРИМЕЧАНИЕ.		
		Soleil.			Paral.						
		1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я				
		Мин.	Мин.	Мин.	Мин.	Мин.	Мин.				
29 мая.											
92	30	25	0	0	4	4	8	12	0	0	×
93	—	30	0	0	1	4	6	10	0	0	×
94	43	00	0	1	2	7	8	12	0	0	0
95	—	10	0	0	0	5	5	12	0	4	×
96	11	30	0	0	2	9	10	13	0	0	×
97	11	4	0	0	1	5	11	17	0	0	×
30 мая.											
98	10	45	0	0	6	1	6	12	0	0	×
99	—	47	0	2	9	4	7	14	0	×	×
100	11	10	0	0	0	1	3	7	0	0	0
101	—	22	0	0	2	4	9	18	0	0	×
102	—	45	0	2	10	7	12	22	0	×	×
103	12	—	0	0	0	2	6	14	0	0	×
31 мая.											
104	9	25	0	2	16	4	9	17	0	×	×
105	—	40	0	0	9	8	9	14	0	0	×
106	20	5	0	0	8	3	4	16	0	0	×
107	—	17	0	0	10	6	12	25	0	×	×
108	—	37	0	0	9	4	4	14	0	0	×
109	—	25	0	0	5	1	7	16	0	×	×

Примечание в предыдущей таблице: каверзы с двойными рефракциями отбракованы в проценте от каверзы № 100.

№	Время	Величина условного рефлекса в секундах.									Примечание.	
		Submax.			Pavot.			Длительность рефлекса от начала приступа до конца его в мин.	Длительность рефлекса от начала приступа до конца его в мин.	Примечание.		
		1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я					
2 (ном.)	сек. мин.											
110.	30 15	0	4	16	6	15	24	0	×	×		
111.	— 30	0	0	1	8	10	15	0	0	0		
112.	— 55	0	0	12	8	15	27	0	×	×		
113.	15 5	0	0	1	4	9	18	0	0	×		
114.	— 25	0	0	0	3	2	10	0	0	×		
115.	— 43	0	0	1	9	12	36	0	0	×		
4 (ном.)												
116.	10 30	0	3	27	12	18	26	0	×	×		
117.	— 45	0	0	8	10	14	24	0	0	×		
118.	11 30	0	0	1	4	8	20	0	0	0		
119.	— 25	0	0	0	7	3	11	0	0	0		
120.	11 35	0	0	0	6	4	19	0	0	0		
5 (ном.)												
121.	10 25	0	0	0	4	30	12	0	0	0		
122.	— 35	8	0	0	2	4	10	0	0	0		
123.	— 55	0	0	4	6	14	25	0	×	×		
124.	15 10	0	0	0	4	0	14	0	0	×		
125.	— 25	0	0	1	6	10	15	0	×	×		
6 (ном.)												
126.	30 15	0	0	4	6	10	22	0	0	×		
127.	— 25	0	0	3	2	7	19	0	0	×		

Время реакции между началом облучения губ. и концом.

В. проконтроль между началом облучения губ. и концом реакции.

№	Время	Величина условного рефлекса в секундах.									Примечание.	
		Submax.			Pavot.			Длительность рефлекса от начала приступа до конца его в мин.	Примечание.			
		1-я	2-я	3-я	1-я	2-я	3-я					
	сек. мин.											
128.	— 45	0	0	0	8	17	16	0	0	0		
129.	11 00	0	0	0	4	4	9	0	0	0		
130.	11 30	0	0	2	4	8	12	0	0	0		
5 (ном.)												
131.	10 30	0	0	3	5	8	16	0	0	×		
132.	— 30	0	0	2	4	8	18	0	0	×		
133.	— 40	0	0	1	5	7	10	0	0	0		
134.	11 00	0	0	2	4	3	15	0	0	0		
135.	11 15	0	0	1	4	6	14	0	0	0		
9 (ном.)												
136.	10 25	0	0	4	8	12	28	0	0	×		
137.	— 35	0	0	1	8	8	20	0	0	0		
138.	— 55	0	0	0	5	3	12	0	0	0		
139.	11 5	0	0	1	3	4	14	0	0	0		
140.	— 20	0	0	1	7	10	24	0	0	×		
12 (ном.)												
141.	10 10	0	0	2	8	12	16	0	0	0		
142.	— 20	0	0	2	8	7	14	0	0	×		
143.	10 40	0	0	1	7	7	12	0	0	0		

№ члена и жилая.	Время начала весны.	Величина условного рефлекса на запахи.						Величина условного рефлекса на запахи в присутствии запаха $\frac{1}{2}$ мин.	ПРИМЕЧАНИЕ	
		Substr.			Purif.					
		1-я мин.	2-я мин.	3-я мин.	1-я мин.	2-я мин.	3-я мин.			
144	— 26	0	0	0	4	5	20	0	0	0
145	31 10	0	0	1	8	10	33	0	0	0
15 жилая										
146	10 20	0	0	1	8	9	12	0	0	0
147	— 25	0	1	4	8	11	21	0	×	×
148	— 35	0	0	2	6	7	15	0	0	0
149	13 5	0	0	0	2	2	14	0	0	0
150	13 23	0	0	0	3	4	11	0	0	0

Из приведенных цифровых данных видно, что последовательное ослабление величины условного слюноотделения из поджелудочной железы наступило только к концу уже в первом дне (см. запись от 10 мая). Такое явление повторялось на следующие 3 дня. В значительно меньшей степени падение величины слюноотделения наблюдалось на средине окolorированной железы и только на 3 и 4-ый дни возникло сравнительно незначительное увеличение секреции к концу опытного дня. Обращает на себя внимание еще два факта: 1) количество слюны, выделяющейся при первом тестании, значительно меньше следующего за ним в тот-же день во-

роте слюноотделения. Такое отношение между величиной рефлекса при первой и—при второй пробе наблюдается на протяжении работы, как при первом, у старых собак, а у молодых остается в на все время работы. 2) Величина условного рефлекса, значительно повышается к концу опытного дня накануне, равно возрастает при первых пробах на завтра. Первое падение секреции в большей степени связано с обычным протестовым угасанием; последующий под влиянием повторения условный рефлекс на следующий день закономерно возрастает.

Начиная с 25-го ряда новой формы сочетания число клеток слюны, выделяющейся при поджелудочной железе, стало расти, и прогрессивное падение рефлекса к концу дня не было. В общем же величина рефлекса была значительно меньше, чем в первом дне, а в особенности, чем в первом ряду каждого дня. Небольшой толчок со стороны поджелудочной был только в период между 30 мая и 4-ым июня, что совпало с началом исторического столпотряса и, по всей вероятности, им очень походило сего объяснение. Что же касается величины секреции при окolorированной железе, то она с увеличением количества остатков почти без перемены за весь период, приведенный на таблицу. Ку сократился а значитель не изменил последовательный ход слюноотделения и только по началу жюта сказал, что не было существенной реакции на быстроту секреции на все время действия поджариванного вещества (т. е. $1\frac{1}{2}$ мин.). 24-го мая в первом обращении внимание на значительное увеличение числа клеток слюны к концу $1\frac{1}{2}$ минутного тестания, то есть на момент быстрого истощения железы, с 25 мая и стал отмечаться лишь отдельно за каждую минуту минуты. Иначе говоря, продолжение первой таблицы видно, что максимум слюноотделения почти без исключения падает на 3-ю и 4-ю минуту тестания. Такое-же наблюдение мы встретили в у д-ра Никольсона ¹⁾ (Дисс. стр. 38), работавшего над особой комбинацией тестания с анилизацией кислоты. Обычно между этими опытами а это было только значительная отдаленность при-

1) Никольсон, диссер.

живения безусловно раздражители от начала условного. Существенная разница состояла в том, что при легкой постановке условия часанье доброй производительности за последнюю минуту всегда сопровождалось минимальным криком, а у д-ра Пименова безусловный раздражитель сочетался не с самыми условиями, а только со следствиями его. Если бы только удалось упомянуть обо наблюдавшихся у д-ра Пименова, так это с целью указать, что обнаруженное нами обоняние является не столько в зависимости исключительно от величины временного промежутка, протекшего от начала действия условного раздражителя.

У двух других собак—Барбоса и Гордона—я увеличивала продолжительность условного раздражителя более постепенно, чем у Стрелова. Это делалось в виду того, что у этих собак рефлекс был не особенно прочным и постоянным, и резкий переход с одной формы сочетания к другой мог лишить картину работы слюнных желез.

Таблица № 2. «Барбос».

Часанье 2 минуты. Влияние крика по два приема. Первый раз через 1 мин. второй через 1 1/2 минуты от начала часанья.

№ чашки и криков.	Время крика.	Величина условного рефлекса в криках.				Длительность работы рефлекса.		Примечание.
		Субъект.		Горло.				
		1-я 1/2 мин.	2-я 1/2 мин.	1-я 1/2 мин.	2-я 1/2 мин.			
3 чашка.	кап. мин.							
1.	11 40	2	3	3	4	×	×	
2.	— 32	2	3	4	5	×	×	
3.	12 30	0	0	2	3	×	×	
4.	— 30	2	3	4	5	×	×	
5.	— 40	0	1	1	2	×	×	
4 чашка.								
6.	11 41	2	2	4	2	×	×	
7.	— 33	4	4	6	6	×	×	
8.	12 10	1	2	2	3	×	×	
9.	— 22	0	1	3	4	×	×	
10.	— 40	0	0	0	1	×	×	
5 чашка.								
11.	11 32	2	2	0	2	×	×	
12.	— 40	2	5	6	7	×	×	
13.	12 5	0	2	2	4	×	×	
14.	— 18	2	3	2	2	×	×	
15.	— 35	0	1	0	2	×	×	

№ челю и молки.	Время кормки часами.	Величина условного рефлекса из молока.				Длитель- ная реакция		Привыкание.
		Сильно.		Сред.				
		1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
6 часов.								
16	11 55	0	4	0	2	×	×	
17	12 6	1	1	1	4	×	×	
18	— 25	4	3	4	4	×	×	
19	— 35	1	0	1	1	×	×	
20	— 55	—	—	—	—	×	×	
7 часов.								
21	11 40	0	0	0	0	×	×	
22	— 50	0	1	1	7	×	×	
23	12 10	0	2	2	8	×	×	
24	— 22	0	1	1	2	×	×	
25	— 40	1	2	0	4	×	×	
9 часов.								
26	11 55	0	2	0	1	×	×	
27	12 5	0	3	3	4	×	×	
28	— 25	—	—	2	3	×	×	
29	— 36	0	2	1	4	×	×	
30	— 56	3	5	4	6	×	×	

№ челю и молки.	Время кормки часами.	Величина условного рефлекса из молока.				Длитель- ная реакция		Привыкание.
		Сильно.		Сред.				
		1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
10 часов.								
31	11 25	0	0	0	0	×	×	
32	— 47	4	2	8	5	×	×	
33	12 5	4	1	8	6	×	×	
34	— 17	0	1	3	4	×	×	
35	— 35	0	1	4	8	×	×	
11 часов.								
36	11 36	5	1	6	8	×	×	
37	11 50	0	1	0	1	×	×	
38	12 10	1	0	2	6	×	×	
39	— 20	—	—	—	—	×	×	
40	— 40	0	1	1	5	×	×	
12 часов.								
41	12 5	0	0	0	0	×	×	
42	— 15	2	4	7	9	×	×	
43	— 34	1	2	5	1	×	×	
44	— 45	1	2	1	1	×	×	
45	1 00	1	4	1	7	×	×	

№ части в механи.	Время печи, минут.		Половина условного рефракто по качеству.				Длиитель- ная работа рефракто.		Примечание.
			Субстрат.		Факт.				
			1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
13 Бокс.	час.	мин.							
46	11	00	0	0	0	0	×	×	
47	—	12	0	2	0	4	×	×	
48	—	30	0	1	6	4	×	×	
49	—	40	0	0	0	2	×	×	
50	12	00	0	1	2	3	×	×	
16 Бокс.									
51	11	50	0	0	0	0	×	×	
52	12	2	0	3	0	4	×	×	
53	—	20	0	4	0	6	×	×	
54	—	30	0	2	0	6	×	×	
55	—	45	0	1	0	2	×	×	
17 Бокс.									
56	11	41	0	0	0	5	×	×	
57	11	53	0	3	5	8	×	×	
58	12	10	0	1	0	3	×	×	
59	—	30	0	0	1	4	×	×	
60	—	30	0	1	2	4	×	×	

№ части в механи.	Время печи, минут.		Половина условного рефракто по качеству.				Длиитель- ная работа рефракто.		Примечание.
			Субстрат.		Факт.				
			1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
18 Бокс.	час.	мин.							
61	11	13	0	0	0	0	×	×	
62	—	25	2	3	6	4	×	×	
63	—	35	2	2	5	4	×	×	
64	—	35	0	9	3	5	×	×	
65	12	15	0	1	0	8	×	×	
19 Бокс.									
66	11	43	1	2	2	4	×	×	
67	—	55	1	3	6	9	×	×	
68	12	33	1	5	3	7	×	×	
69	—	35	0	0	0	1	×	×	
70	—	45	0	1	2	2	×	×	
20 Бокс.									
71	11	15	0	0	0	1	×	×	
72	—	27	1	3	6	9	×	×	
73	—	48	1	6	7	8	×	×	
74	—	55	2	7	9	8	×	×	
75	12	15	2	5	6	5	×	×	

№ числа и назва.	Время начала конца.		Величина относительной рефракции в воздухе.				Дифференци- ал рефрак- ции.		Примечание.
			Субсол.		Парал.				
			1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
25 Июля.	час.	мин.							
76	12	1	0	3	4	6	×	×	
77	—	13	3	5	6	8	×	×	
78	—	30	1	1	6	4	×	×	
79	—	40	2	0	7	5	×	×	
80	—	57	2	2	4	6	×	×	
22 Июля.									
81	11	43	0	0	1	1	×	×	
82	—	57	0	3	4	7	×	×	
83	12	15	0	3	5	4	×	×	
84	—	25	—	—	5	7	×	×	
85	—	45	0	2	6	5	×	×	
24 Июля.									
86	11	40	0	1	0	2	×	×	
87	—	52	0	4	8	10	×	×	
88	12	30	1	1	7	4	×	×	
89	—	30	1	3	7	4	×	×	
90	—	31	0	1	5	5	×	×	

№ числа и назва.	Время начала конца.		Величина относительной рефракции в воздухе.				Дифференци- ал рефрак- ции.		Примечание.
			Субсол.		Парал.				
			1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
25 Июля.	час.	мин.							
91	14	30	0	0	2	2	×	×	
92	—	42	2	2	4	6	×	×	
93	12	00	1	1	4	7	×	×	
94	—	10	2	3	7	9	×	×	
95	12	25	0	4	9	8	×	×	
27 Июля.									
96	11	43	0	0	0	0	×	×	
97	—	57	2	5	6	3	×	×	
98	12	15	0	1	2	4	×	×	
99	—	25	0	1	2	2	×	×	
100	—	45	0	0	0	2	×	×	
28 Июля.									
101	11	50	0	0	0	0	×	×	
102	12	2	0	1	4	6	×	×	
103	—	20	0	0	5	4	×	×	
104	—	32	0	1	7	4	×	×	
105	—	50	0	0	4	5	×	×	

№ числа и месяца	Прокт позвала ветеринар.	Величина условного рефлекса в мм. поз.				Диагностика или ретроспек- тивная диагно- стика		Примечание
		Сильнас.		Плавн.				
		1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
30 Июл.	час. кав.							
104 . . .	11 57	0	0	0	0	×	×	
107 . . .	12 10	0	1	5	5	×	×	
108 . . .	— 50	1	2	4	5	×	×	
109 . . .	— 45	0	1	7	5	×	×	
110 . . .	1 00	0	0	4	4	×	×	
31 Июл.								
111 . . .	11 38	0	0	0	0	×	×	
112 . . .	— 30	0	1	5	0	×	×	
113 . . .	— 48	0	1	5	6	×	×	
114 . . .	12 00	0	2	4	0	×	×	
115 . . .	— 20	0	0	3	5	×	×	
1 Августа.								
116 . . .	12 3	0	0	0	0	×	×	
117 . . .	— 35	0	1	0	3	×	×	
118 . . .	— 35	0	0	0	4	×	×	
119 . . .	— 45	0	1	5	7	×	×	
120 . . .	1 3	0	0	4	5	×	×	

№ числа и месяца	Трени канила человек	Величина условного рефлекса в мм. поз.				Диагностика или ретроспек- тивная диагно- стика		Примечание
		Сильнас.		Плавн.				
		1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.	1-я 1/2 м.	2-я 1/2 м.			
2 Августа.	час. кав.							
121 . . .	11 18	0	2	0	1	×	×	
122 . . .	— 30	0	2	2	7	×	×	
123 . . .	— 00	0	5	5	7	×	×	
124 . . .	12 00	0	2	6	8	×	×	
125 . . .	— 20	0	2	4	8	×	×	
31 Августа.								
126 . . .	11 30	0	0	0	0	×	×	
127 . . .	— 45	0	0	2	4	×	×	
128 . . .	12 00	0	0	1	5	×	×	
129 . . .	— 12	0	1	3	8	×	×	
130 . . .	— 30	0	1	2	2	×	×	
4 Августа.								
131 . . .	11 45	1	2	1	5	×	×	
132 . . .	— 57	1	0	5	6	×	×	
133 . . .	12 35	0	1	0	6	×	×	
134 . . .	— 2	0	2	5	7	×	×	
135 . . .	— 40	0	1	3	5	×	×	

№	Проме- жуток в минут.	Величина ускоренного рефлекса в мм/сек.				Длительность этой работы в секундах.	Проживание.
		Субъект.		Рефер.			
		1-я М.ж.	2-я М.ж.	1-я М.ж.	2-я М.ж.		
7 Августа.							
	час. мин.						
136	12 35	2	3	3	3	× ×	
137	— 27	1	2	3	6	× ×	
138	— 45	0	1	0	5	× ×	
139	— 55	0	0	2	6	× ×	
140	1 35	0	3	2	8	× ×	
8 Августа.							
141	12 12	0	2	1	5	× ×	
142	— 25	0	2	4	8	× ×	
143	— 42	0	2	4	8	× ×	
144	— 55	0	0	5	8	× ×	
145	2 15	0	0	5	7	× ×	
9 Августа.							
146	12 22	0	0	0	5	× ×	
147	— 35	0	1	0	7	× ×	
148	— 50	0	0	5	5	× ×	
149	1 6	0	0	6	6	× ×	
150	— 38	0	0	5	7	× ×	

Таблица № 3. Горький.

Считается 2 минуты, 1-ая мин. до ... а 2-я по времени нормализации
мускульной порожности.

№	Проме- жуток в минут.	Величина уст. рефл. в мм/сек.				Длительность этой работы.	№	Проме- жуток в минут.	Величина уст. рефл. в мм/сек.				Длительность этой работы.
		Субъект.		Рефер.					Субъект.		Рефер.		
		1-я М.ж.	2-я М.ж.	1-я М.ж.	2-я М.ж.				1-я М.ж.	2-я М.ж.	1-я М.ж.	2-я М.ж.	
14 июня.													
1	1 15	3	0	0	1	14	1 25	1	2	1	2	0 0	
2	1 35	3	2	1	1	15	— 30	0	0	1	1	0 0	
3	1 50	2	2	0	1	16	4 00	0	0	2	0	0 0	
4	2 10	0	1	1	1	17	— 30	0	1	0	1	0 0	
5	— 30	2	3	0	1	18	— 30	0	1	0	1	0 0	
15 июня.													
6	2 00	2	3	0	1	19	2 10	0	1	0	0	0 0	
7	— 15	2	2	0	1	20	— 20	1	2	1	1	0 0	
8	— 35	0	2	1	2	21	— 45	0	1	0	1	0 0	
9	— 55	0	1	0	1	22	4 5	0	1	2	2	0 0	
16 июня.													
10	2 20	0	0	0	0	23	3 3	1	2	0	0	0 0	
11	2 35	2	2	0	2	24	— 17	0	0	0	0	0 0	
12	— 50	0	1	0	1	25	— 35	0	1	0	2	0 0	
13	4 15	1	1	2	2	26	4 00	0	2	1	1	0 0	
18 июня.													
14	3 30	2	4	0	1	27	2 52	0	0	0	0	0 0	
15	— 45	2	2	2	2	28	5 5	0	0	0	0	0 0	
16	4 5	0	1	0	1	29	— 25	0	1	0	1	0 1	
17	— 25	1	2	2	2	30	— 45	0	0	0	0	0 0	

16 in.							25 in.							1 in.							7 in.																		
no.	h.	l.	h.	l.	h.	l.	no.	h.	l.	h.	l.	h.	l.	no.	h.	l.	h.	l.	h.	l.	no.	h.	l.	h.	l.														
113	2	47	2	5	0	1	130	2	45	2	3	0	1	150	2	00	1	4	0	4	0	0	0	0	0	0	166	2	12	4	5	2	5	0	0	0	0	0	0
114	1	2	1	3	2	4	134	3	1	0	2	2	4	168	—	35	0	5	0	3	0	0	0	0	0	0	167	2	02	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0
115	—	30	0	3	0	3	135	—	32	0	3	2	6	169	—	47	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	168	5	07	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0
118	—	35	0	1	0	1	136	—	42	1	3	2	5	170	2	30	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	169	—	30	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0
117	4	25	0	1	0	0	137	4	15	0	3	0	6	171	—	45	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	170	—	45	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0
18 in.							27 in.							2 in.							Near.																		
119	2	25	4	4	0	2	138	—	27	0	2	0	3	189	2	52	2	5	2	6	157	1	53	1	4	0	4	0	0	171	3	22	0	3	0	2	0	0	
123	—	30	0	3	0	4	140	3	6	0	3	0	4	141	—	32	0	3	2	5	172	—	35	3	4	2	7	0	0	172	—	35	3	4	2	7	0	0	
120	3	07	2	3	2	4	142	4	25	0	1	0	5	143	—	40	0	2	0	5	144	—	40	0	2	0	5	173	4	00	0	5	4	5	0	0			
121	—	25	0	2	0	1	144	—	40	0	2	0	5	145	3	10	2	3	0	2	158	—	41	0	2	0	2	0	0	174	—	35	2	7	4	8	0	0	
122	—	35	0	2	0	2	146	—	35	0	3	0	4	147	4	25	0	1	0	5	159	—	50	1	5	4	4	0	0	175	—	42	2	5	2	3	0	0	
21 in.							30 in.							4 in.							13 in.																		
125	3	30	1	4	0	1	148	4	7	0	4	0	4	148	4	7	0	4	0	4	160	—	50	1	5	4	4	0	0	176	3	00	2	8	0	5	0	0	
124	—	25	0	2	0	2	149	—	40	0	2	0	5	149	—	40	0	2	0	5	161	1	21	0	5	1	5	0	1	177	—	38	0	3	1	8	0	0	
125	3	55	1	3	3	0	150	—	55	0	3	0	4	150	—	55	0	3	0	4	162	1	42	1	6	0	5	0	0	178	—	42	0	3	0	5	0	0	
126	4	10	1	1	0	2	151	—	57	0	0	0	3	151	—	57	0	0	0	3	163	—	56	0	0	1	4	0	0	179	—	58	2	5	4	5	0	0	
127	—	47	0	1	0	2	152	—	57	0	0	0	3	152	—	57	0	0	0	3	164	—	56	0	0	1	4	0	0	180	4	30	0	4	2	7	0	0	
23 in.							32 in.							5 in.							14 in.																		
128	1	42	1	3	0	1	153	—	58	0	3	0	4	153	—	58	0	3	0	4	165	1	42	1	6	0	5	0	0	176	—	42	0	3	0	5	0	0	
129	3	45	0	2	0	2	154	—	58	0	3	0	4	154	—	58	0	3	0	4	166	1	42	1	6	0	5	0	0	177	—	42	0	3	0	5	0	0	
130	4	15	0	2	0	1	155	—	40	0	2	0	2	155	—	40	0	2	0	2	167	—	42	0	3	0	5	0	0	178	—	42	0	3	0	5	0	0	
131	—	50	0	3	0	0	156	—	57	0	0	0	3	156	—	57	0	0	0	3	168	—	42	0	3	0	5	0	0	179	—	42	0	3	0	5	0	0	
132	5	7	1	3	0	2	157	—	57	0	0	0	3	157	—	57	0	0	0	3	169	—	42	0	3	0	5	0	0	180	—	42	0	3	0	5	0	0	

Во профорахх дивныхх, полученных от Гордона и Барбоса жакко замѣнить тѣ-же явленія, какъ у первой собаки, но одновременно мѣнявъ процессъ рефлексной картины мѣстной мѣнѣ рефлекса. У Барбоса въ первые дни отмѣчается постепенное паденіе величины условнаго слюноотдѣленія въ особенности на профорухх водочастотной жезды, въ слѣдующій періодъ—небольшое увеличеніе работы, а затѣмъ—снова паденіе. На окончательной жезды первоначальное паденіе рефлекса выражено значительно меньше и цѣль вторичнаго уменьшенія величины слюноотдѣленія; наоборотъ, во мѣрѣ увеличенія числа сочетаній жезды съ извѣстным количествомъ растенія и число жезды слюны. Постепенное нарастаніе быстроты секреціи во направленію къ моменту совпаденія механическаго раздражителя съ извѣстному количеству выражено у этой собаки не такъ правильно и истинно, какъ у Стрелова.

Таблица № 3, принадлежащая Гордону отличается темъ дивныхх періодахх паденія рефлекса, во по объему характеръ ея тот-же, что у таблицы № 2. Различіе заключается только въ работѣ поджелудочной жезды, которая у Гордона проходитъ во три, а въ фактѣ первоначальнаго паденія и послѣдующаго поднѣнія, такъимъ образомъ у этой собаки поджелудочная жезда функционировала такъ-же, какъ и окончательная. Указанная разница между работою поджелудочной жезды Гордона сравнительно съ той-же жездою Стрелова и Барбоса зависитъ отъ безусловнаго раздражителя, на поелъ котораго вырабатывается условный рефлексъ. Какъ доказалъ уже Вульфсонъ окончательная жезда реагируетъ главнымъ образомъ на сухія и опорожняема вещества, а поджелудочная—на слѣдобеня; одновременно этому условно слюноотдѣленіе на жезды связаннаго съ жездой жезты преимущественно жез окончательной, а на жезды, связаннаго съ жездой—на поджелудочной жезды. Въ жезды опытахх отъ факта присутствія наиболее рѣдко на собакахх, которые аттакались жезды т. есть на Стреловѣ и Барбосѣ. У Гордона-же, получающаго жезды порошка, т. есть сухое и слѣдобеня вещество, обѣ жезды, какъ и слѣдовало ожидать, работали болѣе или меньше равномерно.

Было видно по разсмотрѣнію конечнаго результата трехъ таблицъ, условные рефлексы во постоянству величій значительно варіировались сообразно съ индивидуальностью собаки. Наибольшей точностью работѣ отличался Стреловъ. У Барбоса каждый день первое жезды дивало значительно меньше слюны сравнительно съ слѣдующими раздражителями. Такая особенность наблюдается у жезды собаки и жезды мѣнѣяется опытовъ, если, конечно, начиная со второго жезды, величина рефлекса колеблется во небольшомъ предѣлахх. Гордонъ въ жезды первоначальнаго періода находился въ стадіи роста рефлекса и близкіе величій слюноотдѣленія дивало только въ жездыне 4 дня.

Во виду значительнаго постоянства рефлекса у Стрелова сравнительно съ двумя другими собаками и жезды изложеннымъ единично жезды у этой собаки сразу на 1½ минуты, а у Гордона и Барбоса и первичнаго съ 2-хъ минутнаго условнаго раздражителя только на трехминутной. Ради сравнительнаго жезды удобства изложенія вначале приведу таблицу работѣ слюнныхъ жезды двухъ послѣднихъ собакъ, а результаты полученные на Стреловѣ сообщу тогда, когда будетъ рѣчь объ окончательной постановкѣ опыта у жезды 3-хъ собакъ.

Таблица № 4. Барбозь.

Чесание 3 минуты. Взвешивание по 5 куб. см. соевой коллоды для рака. I-ой раз чрез 2 минуты, а II-ой чрез 2 1/2 мин. отъ начала чесания.

№	Проба	Величина рефлекса												Дополнительные рефлексы					
		Сквозь						Ротом.											
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6						
10 авг.	Час. мин.																		
150	1 23	0	0	2	0	3	5	3	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
152	— 39	0	0	2	1	4	4	3	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
153	— 03	0	1	1	0	1	4	2	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
154	2 10	0	0	1	0	1	2	5	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
155	— 25	0	0	0	0	2	3	2	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
11 авг.																			
156	12 7	0	0	2	2	1	4	6	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
157	— 22	0	2	2	4	4	5	4	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
158	— 37	0	0	1	2	3	4	3	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
159	— 52	0	0	0	1	2	3	3	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
160	1 5	0	0	0	1	2	1	4	1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
12 авг.																			
161	11 50	0	1	2	2	1	2	4	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
162	12 4	0	0	1	2	1	3	5	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
163	— 20	0	0	0	1	0	4	6	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
164	— 35	0	0	1	1	2	1	3	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
165	— 50	0	0	0	1	2	1	3	5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

№	Проба	Величина рефлекса												Дополнительные рефлексы					
		Сквозь						Ротом.											
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6						
14 авг.	Час. мин.																		
166	11 30	0	0	1	1	0	0	4	5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
167	11 45	0	2	3	2	4	3	4	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
168	12 1	0	3	3	3	3	10	6	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
169	— 35	0	0	2	1	3	3	3	5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
170	— 50	0	0	2	0	2	4	4	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
171	— 45	0	0	0	0	2	1	2	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
16 авг.																			
172	11 42	0	0	0	0	0	0	2	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
173	— 54	0	2	4	2	5	4	9	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
174	12 15	0	0	3	3	3	8	10	5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
175	— 39	0	0	0	2	1	6	3	5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
176	12 45	0	0	0	0	1	4	3	6	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
177	1 00	0	0	0	1	0	1	5	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
17 авг.																			
178	10 30	0	0	1	2	1	7	3	5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
179	11 30	0	1	2	1	5	3	3	4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
18 авг.																			
180	11 37	0	0	0	0	0	0	0	2	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
181	12 30	0	0	0	1	0	2	3	5	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
182	— 25	0	0	0	0	3	3	3	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
183	— 40	0	0	0	0	3	3	3	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
184	— 52	0	0	0	1	2	3	3	7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
185	1 30	0	0	0	1	2	2	7	3	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

195	4 5	0	1	2	3	0	1	4	3	X	0	X	X
196	- 30	0	1	1	1	0	1	3	2	X	0	0	0
197	- 45	0	1	0	0	0	1	0	1	0	X	0	0
22 arr.													
198	2 55	0	0	2	5	0	0	0	3	0	X	0	X
199	3 30	0	0	3	2	0	3	4	2	0	X	0	0
200	3 40	0	2	5	6	1	3	5	7	X	0	0	X
201	- 55	0	3	4	3	1	4	2	6	X	0	0	0
202	4 35	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0
203	- 40	0	0	1	1	0	0	1	4	0	0	X	X
24 arr.													
204	2 55	0	5	3	5	0	5	4	5	X	X	X	X
205	3 30	1	4	5	4	0	4	4	5	X	X	X	X
206	- 40	1	3	3	2	1	3	5	5	X	X	X	X
207	- 55	0	1	1	4	0	3	5	4	X	0	0	0
208	4 25	0	2	1	0	4	2	2	2	-	-	X	X
209	4 40	0	0	0	2	0	0	5	4	0	0	X	X
27 arr.													
210	2 44	0	1	5	3	0	2	4	3	X	X	X	X
211	3 00	0	2	4	4	1	0	4	3	X	X	X	X
212	- 30	2	1	3	4	4	0	5	4	X	X	X	X
213	- 45	0	1	2	2	1	2	3	5	X	X	X	X
214	4 35	0	2	4	4	1	7	5	4	X	X	X	X
215	- 31	0	1	1	1	0	0	1	3	X	0	0	X

21 arr.	v. n.												
216	2 42	0	1	1	4	0	0	2	1	X	X	X	X
217	2 55	0	0	2	2	1	1	3	4	X	X	0	X
218	3 30	0	0	5	3	0	1	6	4	0	X	X	X
219	- 35	0	0	1	2	1	1	3	4	X	0	X	X
220	4 1	0	0	1	2	0	4	5	3	X	0	X	X
221	- 15	0	1	3	2	1	3	4	5	X	X	X	X
1 corr.													
222	2 45	0	2	4	4	0	2	3	4	X	0	X	X
223	3 00	1	2	3	4	0	3	2	3	X	X	X	X
224	- 24	1	0	0	5	1	5	6	4	X	X	X	X
225	- 50	2	0	5	4	2	7	5	5	X	X	X	X
226	1 15	0	2	1	2	0	2	1	3	X	X	X	X
3 corr.													
227	3 10	0	1	4	4	0	3	4	5	X	X	X	X
228	- 34	2	1	5	4	3	3	4	3	X	X	X	X
229	- 45	0	0	5	4	1	2	5	1	X	0	X	X
230	4 1	0	1	2	3	1	3	2	3	X	X	X	X
231	- 32	0	5	4	3	3	3	2	2	X	X	X	X
232	- 45	0	0	0	2	0	2	1	2	X	0	X	X
5 corr.													
233	3 55	1	3	6	5	0	3	7	4	X	X	X	X
234	4 7	2	5	3	6	3	3	4	4	X	X	X	X
235	- 27	0	2	4	5	0	2	-5	3	X	X	X	X
236	- 41	0	5	5	5	1	3	5	4	X	0	X	X
237	5 4	0	3	4	4	1	3	4	4	X	0	0	X
238	- 17	0	0	2	4	0	1	4	2	X	X	0	X

7 сесс.	% ж.														
229	3 50	0	4	5	5	0	2	5	4	×	0	0	×		
230	— 43	0	1	4	3	1	2	5	4	×	0	×	0		
231	4 30	0	0	1	2	0	0	3	1	×	0	0	×		
242	— 24	0	0	0	2	0	2	5	3	×	0	×	×		
243	— 50	0	0	2	5	0	3	5	3	×	×	×	×		
244	5 5	0	0	2	5	0	4	4	4	×	×	×	×		
10 сесс.															
245	3 19	1	6	6	7	2	5	6	4	×	×	×	×		
246	4 1	0	1	4	5	2	2	5	5	×	0	×	×		
247	— 16	0	4	4	6	0	2	5	0	×	×	×	×		
248	— 41	0	4	4	4	0	5	3	5	×	×	×	×		
249	— 51	0	1	2	5	0	3	3	3	×	×	×	×		
250	5 10	0	3	2	2	0	4	4	3	×	×	×	×		
12 сесс.															
251	3 5	1	4	5	6	2	5	6	5	×	×	×	×		
252	— 18	1	3	4	5	3	4	6	6	×	×	×	×		
253	— 40	1	4	3	6	3	2	4	3	×	×	×	×		
254	— 52	0	0	1	5	1	1	3	3	×	×	×	×		
255	4 15	0	1	2	3	0	2	2	3	×	×	×	×		
256	4 20	0	3	3	3	0	3	4	4	0	×	×	×		
14 сесс.															
257	2 21	0	4	7	4	1	3	4	3	×	×	×	×		
258	— 35	0	1	3	5	1	3	5	7	×	×	×	×		
259	5 1	0	1	2	5	0	2	3	4	×	×	×	×		
261	— 14	0	2	3	4	3	4	4	4	×	×	×	×		
261	— 41	0	0	1	4	0	5	4	5	×	×	×	×		
262	— 56	0	3	4	3	1	3	4	3	×	×	×	×		

16 сесс.	% ж.														
263	3 20	0	0	3	1	0	4	3	3	×	×	×	×		
264	— 53	3	2	2	2	2	2	1	2	×	×	×	×		
265	3 58	0	3	1	4	0	4	2	3	×	×	×	×		
266	1 12	0	2	4	3	0	1	3	3	×	×	×	×		
267	— 37	0	2	5	4	0	3	4	4	×	×	×	×		
268	— 53	0	3	4	3	0	5	3	5	×	×	×	×		
18 сесс.															
269	3 21	0	5	4	4	0	3	3	4	×	×	×	×		
270	— 35	1	3	4	6	1	5	5	4	×	×	×	×		
271	4 30	0	5	3	4	0	5	3	1	×	×	×	×		
272	— 33	1	2	3	3	1	2	3	2	×	×	×	×		
273	— 32	0	2	3	5	0	3	2	4	×	×	×	×		
274	— 56	1	1	1	2	1	1	1	2	×	×	×	×		
20 сесс.															
275	4 15	1	4	4	6	1	3	4	4	×	×	×	×		
276	— 26	1	4	6	5	1	4	4	5	×	×	×	×		
277	— 40	0	4	3	5	0	3	4	2	×	×	×	×		
278	— 50	0	3	5	3	0	5	5	4	×	×	×	×		
279	5 5	0	0	1	3	0	2	2	5	×	×	×	×		

В приведенных таблицах изображены результаты измерения времени сокращения воды валием в зависимости от удлинения времени действия условного раздражителя. Предыдущая форма опыта была такова: условный раздражитель некая продолжительность 10 минут, при чем за первую минуту условный агент праживлялся изопротаном, а во вторую — сочетано с безусловным раздражителем. Теперь же действие условного раздражителя увеличено до 3-х минут.

а безусловный агент той же силы, как и прежде, приговариваясь к условному через 2 минуты от начала подсказки; таким образом, пока, т. е. по сути, форма сочетания остается от второй 15-го-го, хотя вторая от первой то есть на одну лишнюю минуту действия изолированной части условного раздражителя. Соответственно этому на таблицах видны также изменения величины условного словоуподобия, как и на предыдущих. Показание условного рефлекса к концу опыта до и у Барбоса было только продолжением двух дней: 14 и 16 августа, а у Гордона 17 и 20 числа того же месяца. В следующие за эти дни рефлекс с увеличением колебаниями оставался постоянным. За этот период еще больше выступила разница в величине работы двух желез, — околочной и поджелудочной, — т. е. заисковости от первой, на которой больше образовался условный рефлекс. У Гордона, работавшего на сочетании звука с порохом, железом, паром, как железом функционировала равномерно. У Барбоса, которому в течение 3-ей минуты опыта вводился кислота, словоуподобие из поджелудочной железой к концу упомянутого периода стало почти на пять, тогда как околочная железа — на шестнадцать частей лишней кислоты, и по жеру приспособления первой системы сошли к новой форме опыта — двумя слонами все больше и больше.

Кроме указанного при расширении таблицы опыта собак брошено в глаза значительное увеличение скорости на первую минуту сравнительно со второй, а также заметное удлинение короткого периода в зависимости от случая на первую половину словоуподобия собак не было. Сл. больше ркиском замедлялось отчасти на неконкретных исследованиях в тогда поспешно об этом животн. подробе. Температуры перемены на расширенном результате удлинения условного раздражителя до 4 минут при сочетании его с безусловным только в 4-ую минуту, в последнюю минуту. Вот таблица:

Таблица № 6. «Средняя».

время 4 минуты. Вывание кислоты $1/4\%$ на два жерма. Первый раз в 3 минуты, а второй 3 мин. 30 сек. от начала опыта.

№ опыта и собак.	Время начала опыта	Величина условн. рефл. в различных отделех во время.												Действительная реакция	ПРИМЕЧАНИЕ.			
		Собаки.						Порок.										
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6					
4 (оба.)	в. ж.																	
150	30 35	0	0	3	4	2	2	5	2,10	16	15	16	0	0	0	0	0	0
152	40	0	0	2	2	2	1	4,32	12	14	10	12	0	0	0	0	0	0
153	11 00	0	0	0	0	0	2	2	2	2	3	10	4	0	0	0	0	0
154	— 10	0	0	0	0	1	2	0	0	4	2	12	14	0	0	0	0	0
155	— 25	0	0	0	0	0	2	1	1	1	4	15	15	0	0	0	0	0
15 (оба)																		
156	10 5	0	0	1	2	2	2	5	5	14	8	12	14	0	0	0	0	0
157	— 20	0	0	0	0	0	2	0	0	2	4	5	12	0	0	0	0	0
158	— 40	0	0	1	2	4	4	4	4	11	18	19	16	0	0	0	0	0
159	— 08	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	5	0	0	0	0	0
160	11 15	0	0	0	0	1	2	4	6	6	12	15	15	0	0	0	0	0
16 (оба)																		
161	18 10	0	0	0	0	0	0	2	3	6	7	12	7	0	0	0	0	0
162	— 25	0	0	0	0	0	0	1	2	3	7	6	8	0	0	0	0	0
163	— 40	0	0	0	0	0	2	2	2	3	4	15	12	0	0	0	0	0
164	— 35	0	0	0	0	0	0	4	4	7	7	12	0	0	0	0	0	
165	11 15	0	0	0	0	2	2	2	2	7	10	14	14	0	0	0	0	0

2 год	% ж.																		
206	10 10	0	0	0	1	2	4	1	1	4	7	9	10	0	0	0	0	0	0
3 год																			
207	10 7	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	5	6	0	0	0	0	0	0
208	— 20	0	0	0	0	0	0	3	2	1	4	9	11	0	0	0	0	0	0
209	— 40	0	0	0	0	0	0	3	2	5	9	7	10	0	0	0	0	0	0
210	— 50	0	0	0	0	0	1	5	4	4	6	11	16	0	0	0	0	0	0
211	11 13	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	4	14	0	0	0	0	0	0
4 год																			
212	10 10	0	0	0	0	1	4	2	5	10	10	12	0	0	0	0	0	0	
213	— 21	0	0	0	0	0	1	3	2	6	7	8	0	0	0	0	0	0	
214	— 30	0	0	0	2	3	3	3	4	6	9	14	0	0	0	0	0	0	
215	— 55	0	0	0	0	0	1	2	5	9	13	17	19	0	0	0	0	0	0
216	11 12	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	8	12	0	0	0	0	0	0
5 год																			
217	10 10	0	0	0	0	0	2	4	5	12	14	13	14	0	0	0	0	0	0
218	— 20	0	0	0	0	0	1	3	4	9	11	13	13	0	0	0	0	0	0
219	— 40	0	0	0	0	0	0	2	5	5	11	15	0	0	0	0	0	0	
220	— 50	0	0	0	0	0	0	1	4	3	5	8	9	0	0	0	0	0	0
221	11 10	0	0	0	0	0	1	1	3	2	3	10	11	0	0	0	0	0	0
6 год																			
222	10 25	0	0	0	1	0	3	1	5	6	8	9	9	0	0	0	0	0	0
223	— 47	0	0	0	0	2	4	3	7	8	15	20	0	0	0	0	0	0	
224	11 5	0	0	0	0	0	1	0	2	0	10	13	13	0	0	0	0	0	0
225	— 17	0	0	0	0	0	0	2	1	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0
226	— 35	0	0	0	0	0	0	1	1	5	4	13	16	0	0	0	0	0	0

Показ первого
выхода из леса
обновки стала де-
лать ее насту-
пая зимовка.

7 год	% ж.																		
227	10 10	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	0	0	0	0	0	0	0	
228	— 23	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	9	8	0	0	0	0	0	
229	— 40	0	0	0	0	0	2	2	1	7	9	15	15	0	0	0	0	0	
230	— 55	0	0	0	0	0	1	1	4	4	12	11	0	0	0	0	0	0	
231	11 15	0	0	0	0	0	1	2	4	7	5	12	0	0	0	0	0	0	
8 год																			
232	10 26	0	0	0	0	2	4	6	0	9	11	12	12	0	0	0	0	0	0
233	— 47	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	10	0	0	0	0	0	0	0
234	11 5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	10	0	0	0	0	0	0	0
235	— 17	0	0	0	0	1	0	1	2	6	11	12	0	0	0	0	0	0	
236	— 35	0	0	0	0	1	0	0	1	7	8	13	0	0	0	0	0	0	
9 год																			
237	10 25	0	0	0	0	0	1	0	2	3	4	10	0	0	0	0	0	0	0
238	— 47	0	0	0	0	0	0	1	2	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0
239	11 5	0	0	0	0	0	0	1	2	1	8	11	0	0	0	0	0	0	
240	— 17	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	10	0	0	0	0	0	0	
241	— 35	0	0	0	0	0	0	1	1	2	6	7	9	0	0	0	0	0	0
10 год																			
242	10 11	0	0	0	0	0	0	1	0	3	7	8	0	0	0	0	0	0	0
243	— 26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0
244	— 45	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0
245	— 35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0	0	0	0	0	0
246	11 15	0	0	0	0	0	0	2	3	4	10	12	0	0	0	0	0	0	

12 inch.	v. m.																			
247	10 12	0	0	0	1	1	2	1	1	9	9	11	11	0	0	0	0	0	0	0
248	-- 25	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	12	0	0	0	0	0	0	0
249	-- 43	0	0	0	0	0	1	2	0	3	2	6	10	0	0	0	0	0	0	0
250	-- 55	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	5	17	0	0	0	0	0	0	0
251	11 15	0	0	0	0	1	1	0	0	1	9	12	14	0	0	0	0	0	0	0
13 inch.																				
252	9 43	0	0	0	0	0	0	0	2	0	7	7	8	0	0	0	0	0	0	0
253	-- 52	0	0	0	0	0	1	2	1	2	7	13	10	0	0	0	0	0	0	0
254	10 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	9	0	0	0	0	0	0	0
255	-- 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	0	0	0	0	0	0	0
256	-- 40	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3	8	15	0	0	0	0	0	0	0
14 inch.																				
257	10 30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0
258	-- 32	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	9	0	0	0	0	0	0	0
259	00	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	16	0	0	0	0	0	0	0	0
260	11 2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0
261	20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0
17 inch.																				
262	10 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
263	-- 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
264	-- 43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
265	-- 56	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
266	-- 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0

18 inch.	var. num.																			
267	9 55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	4	8	0	0	0	0	0	0	0
268	10 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
269	-- 25	0	0	0	0	1	2	0	1	3	8	11	13	0	0	0	0	0	0	0
270	-- 37	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	2	14	0	0	0	0	0	0	0
271	-- 55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0
19 inch.																				
272	12 5	0	0	0	0	0	1	1	3	4	8	9	10	0	0	0	0	0	0	0
273	-- 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
274	-- 35	0	0	0	0	1	0	2	4	5	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0
275	-- 47	0	0	0	0	0	0	1	0	2	7	8	10	0	0	0	0	0	0	0
276	11 30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	10	18	0	0	0	0	0	0	0
20 inch.																				
277	9 55	0	0	0	0	0	1	0	2	14	12	13	0	0	0	0	0	0	0	0
278	10 10	0	0	0	0	0	1	0	0	2	8	12	16	0	0	0	0	0	0	0
279	-- 25	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0
280	-- 35	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0
281	-- 50	0	0	0	0	1	0	1	3	4	13	14	19	0	0	0	0	0	0	0
21 inch.																				
282	10 37	0	0	0	0	2	3	0	0	1	2	16	20	0	0	0	0	0	0	0
283	-- 21	0	0	0	0	0	1	1	2	1	8	12	15	0	0	0	0	0	0	0
284	-- 50	0	0	0	0	1	1	1	2	3	14	17	0	0	0	0	0	0	0	0
285	12 5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	10	13	0	0	0	0	0	0	0
286	-- 20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	12	0	0	0	0	0	0	0

see 21" & 22" pages

21 год.	к. м.																			
287	10 12	0	0	0	1	2	2	2	9	11	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
288	— 30	0	0	0	0	1	2	0	0	1	8	14	0	0	0	0	0	0	0	0
289	11 00	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	14	0	0	0	0	0	0	0	0
290	10 15	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	7	10	0	0	0	0	0	0	0
24 год.																				
291	9 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11	12	18	0	0	0	0	0	0
292	10 12	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	9	12	0	0	0	0	0	0	0
293	— 27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	12	0	0	0	0	0	0	0
294	— 46	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	8	0	0	0	0	0	0	0
295	— 07	0	0	0	0	0	1	1	1	3	2	8	16	0	0	0	0	0	0	0
25 год.																				
296	10 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0
297	— 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
298	— 25	0	0	0	0	1	3	3	0	10	17	17	0	0	0	0	0	0	0	0
299	— 47	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	15	3	0	0	0	0	0	0	0
300	12 5	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	5	13	0	0	0	0	0	0	0
26 год.																				
301	10 00	0	0	0	1	2	4	0	0	13	16	20	0	0	0	0	0	0	0	0
302	— 13	0	0	0	0	1	2	2	1	4	7	12	0	0	0	0	0	0	0	0
303	— 20	0	0	0	0	1	1	1	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0
304	— 45	0	0	0	0	0	0	1	1	7	12	18	22	0	0	0	0	0	0	0
305	11 00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	17	23	0	0	0	0	0	0	0

*) Гранди мари
разной величины
на каждой станции.

*) Гранди мари
разной величины
на каждой станции.

27 год.	к. м.																			
306	10 12	0	0	0	0	2	1	2	1	4	9	13	11	0	0	0	0	0	0	0
307	— 27	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	7	10	14	0	0	0	0	0	0
308	— 45	0	0	0	0	0	1	0	0	1	5	11	14	0	0	0	0	0	0	0
309	— 24	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	17	21	0	0	0	0	0	0	0
310	11 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	14	0	0	0	0	0	0	0
28 год.																				
311	10 15	0	0	0	0	1	2	0	1	2	9	12	14	0	0	0	0	0	0	0
312	10 24	0	0	0	0	1	0	0	1	2	12	17	0	0	0	0	0	0	0	0
313	— 47	0	0	0	0	0	1	0	0	1	12	28	0	0	0	0	0	0	0	0
314	11 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	12	0	0	0	0	0	0	0
315	— 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12	0	0	0	0	0	0	0	0
29 год.																				
316	9 30	0	0	0	0	1	2	0	0	2	18	12	18	0	0	0	0	0	0	0
317	10 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	15	0	0	0	0	0	0	0
318	10 28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	18	0	0	0	0	0	0	0	0
319	— 32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	10	0	0	0	0	0	0	0
320	— 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	12	0	0	0	0	0	0	0
30 год.																				
321	9 45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	11	0	0	0	0	0	0	0
322	— 37	0	0	0	0	0	1	1	2	5	9	12	0	0	0	0	0	0	0	0
323	30 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	12	0	0	0	0	0	0
324	— 28	0	0	0	0	1	2	2	5	8	12	16	20	0	0	0	0	0	0	0
325	— 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9	14	0	0	0	0	0	0	0

30 год. обдур-
дана у обдур-
дана—ручка про-
двигавшей машин-
составляющей
самом до 7-го
апреля во 2-м.

*) Гранди мари
разной величины
на каждой станции.

Таблица № 7. «Барбось».

Число 4 минуты. Впитание по 5 куб. смт. 1% раствора кислоты
1-й раз через 5 мин. 2-й раз через 3 $\frac{1}{2}$ мин. от начала опыта.

№	Время кислоты минуты	Величина рефлекса в единицах.								Длительность рефлекса минуты	ПРИМЕЧАНИЕ
		Рис.									
		1-й 5 мин	2-й 3 мин	3-й 3 мин	4-й 3 мин	5-й 3 мин	6-й 3 мин	7-й 3 мин	8-й 3 мин		
14 сент.	час. мин.										
280	12 31	2	8	10	12	8	13	××××××××		В это количество впитанной кислоты добавил 2 куб. смт. и закончил опыт добавив у той же кислоты столько же разведенной воды сразу и сразу получил очень сла- бый рефлекс, кото- рый в послед- ующий момент не состоялся.	
281	— 24	1	8	6	8	8	6	××××××××			
282	— 37	0	4	8	8	12	12	0×××××××			
283	— 26	0	3	3	4	3	8	××××××××			
284	1 6	1	8	5	10	7	9	××××××××			
15 сент.											
285	9 32	0	3	3	3	4	3	××××××××			
286	10 5	0	4	5	7	3	8	××××××××			
287	— 37	0	7	5	5	5	7	××××××××			
288	— 52	2	4	6	6	8	5	××××××××			
289	11 2	1	7	10	10	6	9	××××××××			
16 сент.											
290	10 13	1	6	5	4	5	6	××××××××			
291	— 28	3	9	11	11	20	8	××××××××			
292	— 53	2	6	12	12	8	9	××××××××			
293	— 56	1	4	8	10	7	11	××××××××			
294	11 13	0	6	7	8	11	7	××××××××			

17 сент.	час. мин.									
295	11 42	0	3	12	8	5	5	××××××××		
296	— 56	0	2	7	3	4	6	××××××××		
297	12 0	1	5	8	3	3	5	××××××××		
298	— 28	0	2	4	8	2	3	××××××××		
299	— 46	1	3	4	5	6	6	××××××××		
300	— 56	0	1	4	7	8	5	××××××××		
18 сент.										
301	10 25	0	1	2	2	2	4	××××××××		
302	— 56	0	4	6	4	3	4	××××××××		
303	— 55	0	4	4	6	5	5	××××××××		
304	11 7	0	4	6	7	6	8	××××××××		
305	— 35	0	6	8	8	6	6	××××××××		
306	— 40	0	4	5	6	3	5	××××××××		
19 сент.										
307	10 18	2	5	2	3	2	2	××××××××		
308	— 30	0	4	7	3	3	3	××××××××		
309	— 50	1	6	6	7	8	5	××××××××		
310	11 3	1	5	5	8	10	××××××××			
311	— 20	1	5	8	9	7	10	××××××××		
312	— 32	0	4	8	5	4	9	0×××××××		
20 сент.										
313	11 30	0	4	3	3	2	2	××××××××		
314	— 33	1	5	6	10	8	××××××××			
315	12 2	1	1	3	6	6	××××××××			
316	— 15	0	5	5	7	8	7	××××××××		
317	— 31	2	6	3	9	8	10	××××××××		
318	— 45	0	3	2	4	4	7	××××××××		

11 oct.	vac. num.																			
410	11 27	0	0	0	1	4	3	x	x	x	x	0	0							
411	- 40	1	1	0	2	0	0	x	x	x	0	x	0							
412	11 57	0	0	2	7	7	5	x	x	x	x	x	x							
413	12 56	1	1	1	2	4	7	x	x	x	0	x	0							
414	- 26	0	0	0	2	5	5	x	x	x	x	x	x							
12 oct.																				
415	10 38	0	0	0	0	0	2	x	0	0	0	x								
416	- 53	0	0	2	4	4	4	0	0	x	x	x	x							
417	11 5	0	0	0	5	5	7	0	0	0	x	x	x							
13 oct.																				
418	10 15	0	3	4	3	3	2	x	x	x	x	x	0							
419	- 27	0	0	0	1	2	3	x	x	x	x	x	x							
420	- 45	0	0	1	1	4	5	x	x	x	x	x	x							
421	11 00	0	0	2	2	1	1	0	x	x	x	x	x							
14 oct.																				
422	10 34	0	0	0	0	0	0	x	x	x	x	x	x							
423	- 47	0	2	2	2	3	5	0	x	x	x	x	x							
424	11 15	0	2	3	1	2	1	x	x	x	x	x	x							
425	- 25	0	1	2	3	2	1	x	x	x	x	x	x							
426	- 37	0	0	1	1	4	2	x	x	x	x	x	x							
15 oct.																				
427	11 20	0	1	1	2	3	1	x	x	x	x	x	x							
428	- 32	1	0	0	1	3	4	x	x	x	x	x	x							
429	- 52	0	0	3	3	3	4	x	x	x	x	x	x							
430	12 2	0	0	1	2	3	2	x	x	x	x	x	x							
431	- 25	1	2	4	2	7	7	x	x	x	x	x	x							

Точка вверху,
слева в скобках по-
яснит.

15 oct.	vac. num.																			
432	10 15	0	0	0	0	0	1	x	0	0	x	x	x							
433	- 30	0	0	0	3	4	4	0	x	x	x	x	x							
434	- 49	1	0	0	2	4	4	x	x	x	x	x	x							
435	11 17	0	0	2	3	3	3	x	x	x	x	x	x							
436	- 30	0	0	1	1	2	2	x	x	x	x	x	x							
20 oct.																				
437	10 10	1	0	0	0	2	3	x	x	x	x	x	x							
438	- 25	0	1	0	1	1	3	x	x	x	x	x	x							
439	- 30	0	0	1	2	4	6	x	x	x	x	x	x							
440	11 00	0	0	0	2	2	4	x	x	x	x	x	x							
441	- 25	0	0	0	4	4	0	x	x	x	x	x	x							
22 oct.																				
442	11 23	1	0	0	0	0	1	x	x	x	x	x	x							
443	- 50	0	0	1	2	0	7	x	x	x	x	x	x							
444	12 4	0	0	4	3	12	9	x	x	x	x	x	x							
445	- 22	0	3	6	6	6	3	x	x	x	x	x	x							
446	- 36	0	2	3	0	6	0	x	x	x	x	x	x							
23 oct.																				
447	12 3	0	0	1	1	2	3	x	x	x	x	x	x							
448	- 13	0	1	0	0	2	6	x	x	x	x	0	0	x						
449	- 23	0	1	1	7	7	6	x	x	x	x	x	x							
450	- 40	0	0	2	5	7	5	x	x	x	x	0	0	x						
451	- 56	1	0	1	2	9	7	x	x	x	x	x	x							

Таблица № 8. Гордось.

Счетовъ 4 минуты, 3 минуты до 4-ой мин. по времени коррек-
ция мизинья корышекъ.

№	Продл. время счета.	Величина разникова рефлекса въ мизинь.								Длительность резоны реакція.	ПРИМѢАНІЕ.								
		Свѣтъ.				Темн.													
		1	2	3	4	1	2	3	4										
25 севт.	час. мин.																		
290	3 15	1	0	3	3	4	0	0	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
291	— 30	0	2	2	3	3	3	0	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
292	— 45	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0
293	4 4	0	3	3	4	3	4	0	3	3	4	3	4	0	0	0	0	0	0
294	— 30	0	2	7	4	2	1	0	4	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0
295	— 40	0	1	0	0	2	3	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0
26 севт.																			
296	3 24	0	2	4	3	3	3	0	0	4	3	3	3	0	0	0	0	0	0
297	— 45	1	2	1	2	3	2	1	1	1	3	2	2	0	0	0	0	0	0
298	— 55	1	3	3	4	3	3	1	2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
299	4 16	0	2	1	1	1	3	0	2	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0
300	— 35	0	0	1	1	1	3	0	2	1	1	3	3	0	0	0	0	0	0
301	— 52	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
27 севт.																			
302	2 30	2	3	3	3	3	3	1	1	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0
303	— 45	0	4	3	1	2	3	1	4	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0
304	4 —	0	0	0	0	0	3	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0
305	— 31	0	1	2	1	0	2	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
306	— 35	0	2	0	2	1	3	0	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
307	— 52	0	1	2	1	2	1	0	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0

29 севт.	ч.	м.																		
298	3 5	0	0	1	2	4	3	0	0	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0
299	— 35	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
300	— 53	0	3	4	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
301	4 30	0	0	0	0	1	3	0	0	0	4	0	2	3	0	0	0	0	0	0
302	— 30	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0
303	— 30	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 севт.																				
304	3 9	0	0	1	3	4	3	0	1	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
305	— 21	0	1	2	1	2	3	0	2	0	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
306	3 47	0	3	2	2	3	3	1	3	3	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0
307	4 2	0	2	2	1	3	3	0	3	3	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0
308	— 25	0	1	1	1	1	3	0	2	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0
31 севт.																				
309	3 29	1	2	0	1	2	2	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
310	3 43	0	0	1	1	1	2	0	0	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0
311	4 00	0	3	2	0	0	3	1	3	1	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0
312	4 20	0	0	1	0	2	1	0	0	1	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0
313	— 43	0	0	3	1	3	3	0	1	2	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0
32 севт.																				
314	4 6	0	1	0	2	4	0	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
315	— 21	0	0	1	1	2	2	0	1	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	0
316	— 45	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0

лет. шаг																				
443	- 26	0	1	2	1	2	2	0	0	1	1	3	3	×	×	×	×	×	×	×
444	2 43	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	×	×	0	0	0	×	×
10 шаг																				
445	2 30	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	2	0	×	×	×	×	×	×	×
446	- 00	0	1	0	0	1	2	0	1	1	0	1	1	0	×	0	0	×	×	×
447	3 13	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	2	×	×	0	0	×	×	×	×
448	- 28	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	×	×	0	0	×	×	×
15 шаг																				
449	2 24	1	0	0	1	2	3	0	0	0	0	2	×	×	×	0	0	×	×	×
450	- 38	0	0	0	0	1	2	1	0	0	2	2	1	×	0	0	×	×	×	×
451	00	0	0	0	0	2	0	0	1	1	2	3	4	0	×	×	×	×	×	×
452	0 20	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	×	×	0	0	×	×	×
20 шаг																				
453	2 7	0	0	2	3	0	0	0	0	0	4	4	3	×	×	×	×	×	×	×
454	- 30	1	0	1	1	2	3	1	0	2	1	3	3	0	×	0	0	×	×	×
455	- 15	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	3	×	×	×	×	×	×	×
456	3 2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	2	×	×	0	0	×	×	×
25 шаг																				
457	1 49	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	3	0	×	0	×	×	×	×
458	2 2	1	0	0	1	2	3	0	1	0	2	3	3	×	×	0	0	×	×	×
459	- 32	0	0	0	2	3	0	0	0	0	1	3	3	0	×	0	0	×	×	×
460	- 52	0	0	0	0	1	2	0	0	0	2	1	2	0	×	0	0	×	×	×

Продолжение таблицы № 12.

лет. шаг	ч. м.																			
470	2 35	1	0	1	2	3	4	1	0	0	2	2	4	×	×	×	×	×	×	×
480	- 50	0	0	0	0	2	3	0	0	0	1	2	4	0	×	0	×	×	×	×
491	3 15	0	0	0	1	3	0	0	0	3	4	4	2	0	×	0	×	×	×	×
495	- 31	0	0	0	2	3	0	0	0	0	3	2	3	0	0	×	0	×	×	×
500	3 28	0	0	2	2	4	4	0	0	0	2	3	4	×	×	×	×	×	×	×
502	- 25	0	0	1	2	4	0	0	0	0	2	1	0	×	×	0	×	×	×	×
505	- 41	0	0	2	1	2	0	0	0	0	2	2	2	0	×	×	×	×	×	×
4 шаг																				
508	1 28	4	0	0	4	6	1	0	0	0	2	5	4	×	×	×	×	×	×	×
509	- 50	0	0	1	0	2	3	0	0	0	1	2	0	×	0	×	×	×	×	×
509	2 5	0	0	1	2	2	3	0	0	2	2	3	0	0	×	0	×	×	×	×
510	2 30	0	0	2	1	1	2	0	0	0	1	1	4	×	×	×	×	×	×	0

Ведь эти таблицы относятся к тому периоду наблюдений, когда все особи были поставлены в совершенно одинаковые условия опыта. Разница заключалась только в том, что у Стрелок и Барбока было состояние 4-х минутного засыпания или засыпания в последние минуты засыпания системы, а у Горбока после 3-х минут засыпания стартовало возбуждение до конца пробуждения до тех пор, пока раздражение оставалось 4-ой минуты того-же сигнала. Результаты на всех трех особях получились очень сходные. Через 60 сек для особи продолжительное время во время трех секунд обнаруживалось резкое увеличение скорости периода самоощущения. Секунды наступали через 60—90" от начала действия условного раздражителя. Таким образом условный рефлекс различия на две фазы недостаточную и достаточную в смысле выполнения программы работы слюнных желез. В этот фазный период не только поразительной пластичностью устройств нервной системы особи: как только инстинкт начал перестать быть приспособленным немедленно сдвигался на его начало безусловного раздражителя, нервная система начала оборачивать энергию и перестала реагировать самоощущением на первую половину действия условного раздражителя: во время приближения времени поразительная или инстинктивная реакция слюнных желез прогрессивно нарастала и достигла своего максимума к концу 3-ей минуты от начала условного раздражителя.

Из всего вышесказанного очевидно, что 1) первая система особи не состояла лично и клеточно из реактивных но довольно сложная комбинация инстинктивных побуждений, 2) вторая условного самоощущения инстинктивных для выживания способностей нервной системы особи не ассимилировала времени реакции. Совершенно очевидно и должно сказать на этот раз условной, но двигательной реакции. На самоощущения и подходить совершенной инстинктивной процесс приспособления у всех трех особях. В противном случае этому двигательной реакции поразительно индивидуальное пассивное равно, что инстинкту обихода правил установить не удалось. Из протокола видно, что особи отличались крайним равнообразием, как величины так и времени появления двигательной реакции: у Стрелок реакция

садовода приблизительно той-же величины, как и самоощущения, но была так слаба, что в большинстве случаев отсутствовала за все 3 минуты, в последние этого периода случалась только для стрелочных особей. У Барбока и Горбока условные движения были сильны и постоянны, но их приспособленность самоощущению не подчинялась строгим правилам восстановления инстинкта. Таким образом и должно проявить двигательную реакцию, инстинкту для суждения о функции нервной системы, из настоящего пример еще ясно видно. Для такого заключения и можно судить о состоянии двигательных реакций 1) резко индивидуальны 2) совершенно не подчиняются особым приспособлениям приспособлений соответствующим участкам 3) очень сходны сравнительно со самоощущениями реакций.

Второе равно той главы таково:

1) Восточное удлинение действия условного раздражителя в той его части, которая представляет состояние условного раздражителя из безусловных, вернее из собой постепенно усложняется, начинаясь только секунды.

2) Для изучения нормальной функции центральной нервной системы самоощущения представляется как себя значительно более просто и точнее, чем двигательные реакции.

Теперь сравнительно с этой процессом в нервной системе всех животных, которое своеобразного действия первого периода засыпания или засыпания? Если обратиться к соответствующей литературе, то так можно найти много, хотя же только анатомических, но близких примеров. Ведь ведь опыты условным раздражителем производились с целью эффекта можно различить на 2 группы. Первая группа обобщает все те случаи, когда раздражение анатомически или функционально сильное, инстинкту были выполнены какие-либо опыты или рефлексы, производимые образование животного и тому подобно, следовательно можно отметить и недостаточность условного раздражителя только безмерно промедления времени, противного от последнего его состояния безусловных инстинктов. Ведь можно сомневаться, что группа не может быть рассмотрена из группы инстинкту от того, что и инстинкту во время засыпания: горло было к тому случаю рождения второй

тризма, состоящая из явлений временных приспособлений организма. По окончании условных рефлексов изучено три вида таких приспособлений: условие, гаснущий тормоз и условный тормоз. Первое явление резко отделяется от двух других по ходу проводящих на него нервных ветвей. При прерыве условия потеря специфических свойств условного раздражителя происходит только от того, что утрачивается подобие в специфической реакции. Здесь нет никаких, кроме условного, нервных явлений, способных возбуждать какие-либо центры и этим возбуждением поддерживать деятельность этих отделов центральной нервной системы, которые входят в дугу условного рефлекса. Как правило наблюдается при гаснущих и условных тормозах; в этих случаях для появления как условного или условно-отрицательного эффекта необходимо присутствие, кроме условного, еще и другого внешнего раздражителя. В последние годы лаборатория проф. П. П. Павлова все больше и больше склоняется к мысли, что и гаснущие относятся к процессам торможения; допущается возможность, что в проводящих от него и того-же рефлекторного пути могут быть параллельно два состояния: возбуждение и торможение. В зависимости от преобладания того или другого состояния — возбуждение или торможение двигательных центров бывает двойное: либо секреция, либо подавление двигательных актов секреции. Таким образом процесс гаснущий отличается от явлений гаснущего и условного тормозов тем, что в этих случаях для усиления соответствующего центра не требуется никаких, кроме условного, нервных раздражителей. Этот процесс дает повод разбить все вышесказанные виды торможения на две категории: на внутреннее и внешнее торможение.

Наблюдаемое мной образование двойного секреторного периода имеет много сходства с явлениями гаснущих. Как так, так и здесь во время условных раздражителей условного действия стоит всё зависимость от нервных агентов. Непосредственных явлений обеих явлений служить посылкой для организма секреции — в одном случае как бы стимулом безусловного раздражителя, а в другом явлении полного его отсутствия. В виду всего сказанного

я смотрю на образование податливой первой фазы моего рефлекса, как на явление внутреннего торможения. Двойной секреторный период т. е. есть заострение секреторной посылки, являющей собой рефлексов — жидкопроводности.

II.

Как видно из таблицы № 6-ой во многих случаях удавалось выделить, что секреторный период условного рефлекса выделялся под влиянием нервных явлений раздражителей. Нарушение проводящего пути способствовало много сокращало с явлением или гаснущих разговоров в секреторный контакт. Первое, что мне представило думать, это — прикладывая раздражение к нервным явлением или гаснущих секреторного периода. Пройдя путь из растения этого периода являлись в состоянии соответствующего органа, состоящего из искусственного приспособления к объекту условного раздражителя какой-либо нервной ветви. Первый опыт в этом направлении был сделан на собаке Стреловой после двух проб обычной формой 4-5х минутного времени, в одновременно с началом опыта наступил в действие метрону. Результаты опыта являлись установкой, что выделение явлений, в которых случаи этих метрону, при соединении с началом податливой фазы условного раздражителя рефлекс являлись обычное деление. Таким же действием, как выделение выделение явлений, могут оказывать и другие все возможные явления раздражителя, являющие на разном образе соответствующей поперечности. Вот таблица:

Таблица № 9. Стрелоза.

Влияние на главный рефлекс посторонних раздражителей, Секреторный эффект от совместного 3-х минутного действия жевания обонятельного жезла и посторонних раздражителей обозначены жирными цифрами. Обозначенный жирным показывается действие одного жезла.

Число, аббревиатура и № опыта	Время действия жезла (в секундах)	Наименование постороннего раздражителя и время его введения	Величина раздражителя рефл. по шкалам:						Длительность рефлекса	Приведены ли сюда из предыдущих действий жезлов, и при каких раздраж.					
			Жезл	Жезл	Жезл	Жезл	Жезл	Жезл							
10 акт.	4 ж.														
№ 1.	9 30		0	0	7	7	11	29	0	0	0	0	0	0	Обонятельный рефлекс усилен при введении жезла.
	30 5		0	0	0	0	11	12	0	0	0	0	0	0	
	10 13	Запах мятного жезла 10 ж. 15'	4	3	3	3	3	10	0	0	0	0	0	0	
	— 30		0	0	0	0	3	32	14	0	0	0	0	0	
	— 50		0	0	0	0	32	17	39	0	0	0	0	0	
11 акт.															
№ 2.	9 30		0	0	0	0	14	19	0	0	0	0	0	0	Длительность рефлекса—слаб.
	— 43		1	0	7	8	13	30	0	0	0	0	0	0	
	— 55		0	0	0	0	5	22	16	0	0	0	0	0	
	10 17	Чеснок на языке 30 ж. 12 ж.	3	3	3	3	3	6	7	0	0	0	0	0	
	— 30		1	0	0	11	15	21	0	0	0	0	0	0	
14 акт.															
№ 3.	10 3		0	0	0	2	10	18	0	0	0	0	0	0	Повышен тонус слюнной железы
	— 27		0	0	0	1	33	36	0	0	0	0	0	0	
	— 32	Сладкий запах жезла 10 ж. 22 ж.	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	
	— 47		0	0	1	0	13	16	0	0	0	0	0	0	

30 акт.	8 ж.														Длительность рефлекса слаба.
№ 4.	9 35		0	0	0	0	12	19	0	0	0	0	0	0	
	10 11		0	0	0	0	10	17							
	— 36	Холодная вода 20С 10 ж. 35 ж.	0	0	0	0	10	13							
	— 37		0	0	0	0	5	12							
2 акт.															
№ 5.	11 30		0	0	0	0	5	12							Длительность рефлекса слаба, тонус слюнной железы нормальный.
	— 39		0	0	2	0	14	17							
	— 34		0	0	1	0	11	15							
	11 54	Запах мятного жезла 15 ж. 51 ж.	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	
	12 7		0	0	0	0	5	10							*) Экспертно установлен.
	— 25		0	0	0	0	9	15							
30 акт.															
№ 6.	9 55		0	0	2	0	10	16							
	10 16		0	0	0	0	12	12							
	— 35	Чеснок 60 ж.	3	3	3	3	7	7							
	— 40		1	0	1	0	8	15							
	— 56		0	0	2	10	12	14							
5 акт.															
№ 7.	11 35		0	0	0	4	5	7							Приятный вкус, длительный рефлекс.
	— 50		0	0	0	7	12	12							
	12 00	Сладкий запах 1200.	0	0	3	3	3	3							
	— 20		1	0	3	7	14	17							
28 акт.															
№ 8.	10 30		0	0	1	1	6	12							
	— 39	Сладкий запах жезла 10 ж. 20 ж.	3	3	3	3	3	3							
	— 45		1	0	0	0	8	12							

12 окт.	ч. в.																				
№ 29.	10 28		0	0	0	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10 28		0	0	0	2	7	10													
	10 44	Звонки часов. время 10 ч. 15 30"	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	11 5		0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19 окт.	№ 29.	10 20	0	0	0	1	10	12													
	33	Звонки телефо- ном сигналы	1	0	0	1	2	2													
	— 47		0	0	0	4	5	9													
	11 00	Звонки элект- рического звона.	2	1	2	2	2	2													
	11 15		1	0	0	2	6	11													

Примечание. После 3-х минут действия одного сигнала, равно как и его возобновление с постороннего раздражителя, следовало изменение сигнала.

Все посторонние раздражители устранялись от стола посредством воздушной перегородки.

Таким образом во многих ряде экспериментов я убедился во общности и правдивости факта, полученного мной из случайного наблюдения: наиболее полное совпадение с условными раздражителями, модель звонка свидетельствует об обычно положительную фазу рефлекса. Естественно возник

вопрос, каковы были бы предельные фазы, означенный уже д-ром Шнейкомит¹⁾ я мы получили универсальную реакцию, при которой только наличие внешнего мира может вызвать слуховое действие? Чтобы устранить это возражение я должен привести протокол, доказывающий определенность наблюдаемого у меня рефлекса.

Число и дата.	Продолжительность раздражителя.	Наименование раздражителя.	Число сигналов слышимых от животного. Посторонние звуки.	Примечание.
19 июля.	11 35	Часы на обложке стола	0 0 1 2 0 0 18	Взят сигнал.
	11 22	Свисток	2 0 1 0 0 1 0 0	
9 августа.	10 50	Часы на обложке стола . . .	0 0 0 2 11 15	Взят сигнал.
	10 25	Часы на столе (необложке стола)	2 0 0 0 0 0 0 0	
14 августа.	10 47	Часы об. стола	0 0 1 4 12 15	Взят сигнал.
	12 00	Часы на обложке стола	0 0 1 0 1 0 0 0	
15 августа.	10 35	Часы об. стола	0 0 0 2 5 30	Взят сигнал.
	10 45	Зеркальничок	2 1 0 0 0 0 0 0	
21 сентября.	12 1	Часы об. стола	0 0 0 2 7 14	Взят сигнал.
	12 14	Звук метронома	0 0 0 0 0 0 1 0	
21 сентября.	10 15	Часы об. стола	0 0 2 2 5 13	Взят сигнал.
	30 25	Звук метронома	0 1 0 0 0 0 1 1	
24 сентября.	10 31	Часы об. стола	1 0 0 2 4 7	Взят сигнал.
	10 43	Вертушка	0 0 0 0 0 0 0 0	
1 октября.	10 20	Часы об. стола	0 0 1 9 7 7	Взят сигнал.
	10 25	Звук метронома	0 0 0 0 0 0 0 0	

Р. С. Раздражители приводились во время, а выходы из животного.

1) Шнейкомит, цитир. стр.

Из приведенных опытов ясно, что у собаки Спринга главное приспособление наступило только от чешаня обычного хвоста (переходил поверхность бранной части кожных покровов), т. е. от того раздражителя, на который была выработана рефлекс. Все же остальные влияния имели, приблизительно сами по себе без чешаня обычного хвоста, не вызывая видной работы спинных нервов или даже 1—2 выходы слюны т. е. есть инстинктивное знание, не вызывая непосредственно приспособления, характерны раздражителями. Для большей устремленности к специфичности рефлекса я просил двух товарищей по лаборатории проводить обязательно опыты в моем отсутствие.

Часы в сутки	Время начала чешаня	Число выходов слюны на каждые % минут								Примечания	
		Общая		Средняя		Максимальная		Минимальная			
4 сентября	9 50	0	0	0	3	10	14	Опыт проводился в не присутствии др. Торосов.			
	10 31	1	0	1	3	10	10				
	10 24	1	0	0	7	6	4	Ничего из рабочей памяти не было, слюны не выделялось др. Торосов.			
	10 42	0	0	1	5	4	0				
12 сентября	1 34	0	0	2	3	7	8	Я и др. Орбец.			
	1 46	0	1	1	3	5	0				
	2 4	0	0	1	2	3	6	Во время отсутствия слюны не выделялось др. Орбец.			
	2 23	1	0	0	2	5	6				
23 сентября	2 25	0	0	0	1	2	12	Я один.			
	12 10	1	0	0	2	8	11				
	12 25	1	1	5	6	9	8	Во время отсутствия слюны не выделялось др. Орбец.			
	12 27	1	0	0	4	4	7				
	12 35	3	3	0	3	4	3				
1 15	0	0	3	5	7	7	Число слюны.				

Эти опыты с очевидностью доказывают, что рефлекс был строго специфичен и, что характерна последовательность приспособления, даже если и делалось посторонним раздражителем слюны из слюны исключительно с значительным удалением языка рефлекторно раздражителя от соединения его с безусловным. Не оправдал ожидания опыты, и много раз проводил, правильность своего поведения на работе. Мне было очень важно убедиться, что приспособление у собаки не зависит от разнообразных обычных кожных раздражителей. Я стал изучать тщательно слюны на собаке во все время действия условного раздражителя; эти опыты были та, чтобы не образовалось условных рефлексов на какие-нибудь мои маневры, например — на изменение их частоты, на изменение вертуса, на определенное положение руки и т. п. Выходил час за разом хвоста, выключал то и ту, то за другую сторону, держа руку в определенном направлении или вперед, то откинутым и т. п. и вот удивительно, что непосредственно своей секреции слюны обычными движениями не было.

Из всего вытекало ясно, что в течение скрытого периода рефлекса животное от присоединения к условному раздражителю также постороннего влияния, которое совершенно не было связано с процессом приспособления.

Уже ясно и видно на образности податливой нервной фазы адаптации рефлекса, как на слюнные процессы внутреннего торможения, то полное посторонних раздражителей на эту фазу лучше всего показать разтермизацией т. е. устремлением тормоза.

Вероятно теперь из первого опыта (стр. 112 № 1) и рассмотрим его повторение. Во втором опыте, кроме первой, выступила и другая сторона действия тормоза. Если обратиться вниманием на 3-ю минуту ¹⁾ рефлекса, то здесь не трудно заметить конкретные моменты секреции: на контрольное измерение раз за последние минуту выделялось от 24 до

¹⁾ В этот раз, что 2-ой минуте рефлекса выделялось по одной капле слюны во время быстрого прилива, а в последние две секунды процессу секреции 1-ой и 3-ей минуте так же было выделено.

26 минут, слезки, а при совмещенном применении чешуи и жерновка только 14 кап.; следовательно: одна и та же порционная разрастается, падая на вертикальную фазу, выливается среднее, а совмещаясь с горизонтальной фазой, увеличивает величину слезоотделения. Еще большая действительность действия обнаруживалась из опыта при сопоставлении к условному разрастателю (вспомог. передняя часть бровной поверхности кожи) чешуи на слезы и, на особую, слезка. Слезка вылезла (Оп. № 3) на первую минуту необходимо сравнительно с жерновком среднее, но за то второе резко пошло в смысле понижения слезоотделения в 3-ью минуту; вместо вылезших из жерновка 25—28 слезок выдвинулось всего 6 кап. Чешуя на слезы по своему действию (Оп. № 2) на условный рефлексы дала среднее значение между жерновком и слезком; эффект от его влияния на первую минуту меньше — жерновка, но больше — слезки; понижение секреции в 3-ью минуту больше, так как жерновка и меньше, так как слезки. Для четвертой пробы я выбрал, из вышесказанного разрастателя — температурный агент, а именно водичку в 5,0° С. Сочетание водички с чешуей (Оп. № 4) обычная дала совершенно же количество, ни последовательности, ни величины условного слезоотделения. Отсутствие ожидаемого действия от температурного раздражителя связываю с тем, что при приеме опыта. Произвольные опыты с водичкой на слезы в (ЖУ 5 и 6) жерновком, сделанные в практических условиях, дали, не только подтвердив первоначальный результат, но и показали абсолютную правильность и закономерность явления: дифференциальная вылившаяся вода соответственно. Второй опыт с слезком, был повторен в специально подготовленных условиях с верным результатом. Первый раз я подложил слезком, помешанным на какую толь, при второй пробой второй раз на слезки же было и звук получилась гораздо больше. В этом случае (Оп. № 7) не было яржеишей первой фазы рефлекса, но за то вторая фаза т. е. секреция пошла еще больше, так как при первой пробой слезки на 3-ью минуту вышло 24—25 слезок выдвинулось всего 4 капли слезки. Искра же для этого водичка двумя разами

опыты с жерновком и чешуей необычного цвета, и считая правильность критерия: равную между двумя опытами по количеству на счет количества капли порционного разрастателя. Из вышесказанного вытекают следующие выводы, что различные порционные разрастатели дали равномерный эффект под влиянием одного условный рефлекса не исключая другие преимущественно влияли на первую фазу, а действие третьих сказывалось слезком образом на выделение секреции во вторую фазу рефлекса.

Результаты, полученные из дальнейших опытов, как это видно по таблице № 9, можно приравнять к уже указанным. Все порционные разрастатели распределяются на две категории: индивидуальную и дательную в смысле влияния величины или последовательности слезоотделения. Вторая категория, в свою очередь распадается на две группы: одна порционные разрастатели влияют преимущественно на первый период, выливая секрецию в обычную дательную фазу, а другие сильно уменьшают величину рефлекса. Если первая разрастается под порционные разрастатели по количеству, выливаемых или поделений в обычном под слезоотделении, то выливаются для уменьшения фазы. Одна роль сохраняется под порционные уменьшения влияния порционных разрастателей на первый период. Второй раз разрастается, по уменьшению действия порционных разрастателей на 2-ую фазу рефлекса.

Т Р Е Т Ь

Название порционного разрастателя	Число слезок слезки выделенных на жерновку и слезку при первой пробой условного рефлекса с выделением слезки	Количество первой минуты рефлекса, после второй слезки выделенных от действия одного условия условного рефлекса
Жерновка	16 кап. и 11 кап.	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
Слезка	10 кап.	2*) 0, 0, 0
Водичка на слезы и на бров	5 кап. и 7 кап.	0, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0

*) Слезка выделена из таблицы № 9 стр. 114.

Светлая средняя слеза	3 кап. в 3 кап.	0, 0, 0, 0, 1 шт.
Теплый воздух	4 кап. в 4 кап.	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0.
Температура воздуха 50° С	4 капли.	0, 0, 0.
00° С	4 капли.	0, 0, 0.
Сильный световой	0 кап. в 2 кап.	0, 0, 1, 0, 0.
Сильный звуковой	1 капля.	0, 0, 0.
Температурные аномалии 3° С и 40° С, сильный ток и ток каустика	0	

П Р И Д Ъ.

Наименование раздражителя	Число капель слезы и длительность их 3-ю минуту после начала действия раздражителя от момента начала опыта	Контроль 3-4 минуты после опыта. Число капель слезы, выделяющейся от действия одного часа обычного света
Сильный световой	0	10, 15 и 22 к.
Сильный звуковой	4 капли.	12, 14, 13 к.
Сильный световой	4 кап. в 0 кап.	12, 24, 21, 12 и 14.
Сильный звуковой каустика	0 капля.	22, 20, 14.
Светлая средняя слеза	0 кап. в 0 кап.	23, 26, 25, 19 и 13.
Угнетенный воздух	12 кап. в 3 кап.	21, 28, 19, 19, 16, 17 и 14.
Число в сильной	13 кап. в 14 кап.	23, 30, 28, 19, 23, 24, 21, 2.
Мерцательный	14 кап. в 14 кап.	30, 24, 26, 16, 17, 31, 2, 13, 9, 22.
Вертушка	14 кап. в 9 кап.	8, 13, 14, 22, 19, 17, 13, 14.
Температурно раздражители 0,5°, 5°, 40° и 50°	Свержения по количеству выделенной слезы.	

*) Слезы приводятся из таблиц № 5.

Как видно из этих средних таблиц, вертушка особенно периода рефлекса колеблется из значительных предельных значений от разновременных повторных раздражений: вертушкой и вертушка в 1-ю минуту подает эффект от начала от 0 до 10 — 11 капель. Больше слабое слезоотделение вызвала часами небольшого света, светлая средняя слеза, угнетенный воздух и температурные аномалии (0,5° и 50° С).

Сильный световой, звуковой, каустика и температурные раздражители (5° и 40° С) совершенно не повлияли на первую минуту рефлекса. Также разнообразно действие повторных раздражителей на вторую фазу угнетенного рефлекса, т. е. на период слезоотделения; здесь также можно видеть постепенный переход от сильного действия до нулевого наиболее резко влияние оказали сильный световой и звуковой, наиболее слабо температурные раздражители.

Из более детальных осмотров таблиц видно, что обращает на себя внимание — это неравномерная правильность и редкость значений при повторении опытов на одинаковых элементах. Повторные опыты от мерцательности, световых, вертушкой, особенно небольшого света и угнетенным воздухом дали почти одинаковые значения угнетенного рефлекса.

Второй фазой — это зависимость эффекта от силы повторного раздражителя. Опыты со световым показывают, что светлая средняя слеза повлияла на обе фазы рефлекса, вызвала слезоотделение и начал и значительно повлияла вторую секунду от начала опыта. Больше сильный тот же световой не оказал роторажающего действия, но зато еще больше повлияла на смысл угнетенной слезоотделения. Такой же приблизительно результаты получили и при повторении опытов.

Сильный звуковой совершенно угнетает слезоотделение действие часами обычного света; больше слабый звуковой оказал эффект значительно меньший. Из опыта вертушкой видно, что очень сильный повторное действие аномалии не нарушают первой фазы рефлекса, и центр действия их обращается на вторую, т. е. секреторную фазу.

Температурные раздражители дают возможность проследить зависимость от слезы при сравнительно слабом воз-

дѣйствию дѣя въ нѣкоторомъ мѣрѣ; опыты съ 1^й въ 5° и 44° С. показываютъ, что мѣстное раздраженіе въ предѣлахъ этихъ градусовъ не оказало никакого вліянія на ходъ и величину условнаго рефлекса; болѣе высокія и болѣе низкія температуры (0, 5° и 50° С.) обладали уже явнымъ ратораксизационнымъ вліяніемъ въ первый періодъ дѣйствія условнаго раздражителя, но все-же не были въ состояніи понизить величину слюноотдѣленія въ 3-ю минуту условнаго рефлекса.

До сихъ поръ я понималъ силу посторонняго раздражителя болѣе въ физическомъ, чѣмъ въ физиологическомъ смыслѣ. Въ предѣлахъ такого пониманія можно сравнить только вліяніе однороднаго раздражителя.

Но такъ какъ въ моихъ опытахъ, крокъ физической, входятъ еще и физиологическія мѣры, то это обстоятельство позволяетъ расширить область сравненія.

Въ самомъ дѣлѣ, если мы обратимъ вниманіе на опыты съ слабымъ свѣтломъ и слабымъ звукомъ, то увидимъ, что дѣйствіе на условный рефлексъ этихъ раздражителей—вліяніе аналогично, на основаніи чего съ физиологической точки зрѣнія ихъ можно рассматривать, какъ раздражителей одинаковой силы. Далѣе, усиленіе звука—возвело къ вліянію увеличеннаго слюноотдѣленія, а ослабленіе свѣтла имѣло результатомъ пониженіе этого ратораксизационнаго дѣйствія. Сопоставивъ указанные двѣ группы опытовъ можно съ достовѣрными правами заключить, что сила реакціи организма зависитъ отъ слабого свѣтла до сильнаго звука; другими словами какъ черпую раздражителей—либодѣе слабымъ раздражителемъ является слабый свѣтъ, а либодѣе сильнымъ—сильный звукъ. Выводъ изъ этого заключенія тотъ, что тѣ раздражители, которые вызываютъ пониже увеличеніе условнаго слюноотдѣленія кудато свѣтъ либодѣе сильный; болѣе слабымъ является тѣ раздражители, которые только уменьшаютъ величину рефлекса, а еще болѣе слабымъ будутъ тѣ, которые, крокъ пониженія второй фазы рефлекса, вызываютъ изумленіе секреторнаго періода слюноотдѣленія. Если теперь ввести въ сравненіе и терпичестіе раздражителей, то нѣтъ нужды признавать еще болѣе слабымъ агентомъ; основаніе для этого является въ томъ, что при дѣйствіи терпичестіа раздра-

жителемъ совершенно не повышается величина рефлекса и наблюдается только паритетное періодъ, послѣдствіемъ, фазы условнаго рефлекса.

Все, только что изложенное, приводитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ: 1) условно-индифферентнаго агента до степени дѣятельнаго посторонняго раздражителя—смазывается прежде всего въ паритетный секреторный періодъ рефлекса, 2) для увеличенія величинъ слюноотдѣленія рефлекса болѣе сильное вліяніе оказываетъ сравнительно съ тѣмъ, которое достаточное для прерыванія секреторія въ обычно активную фазу рефлекса, 3) отъ силы самого посторонняго раздражителя идетъ къ вліянію специализма условнаго рефлекса.

Всѣ эти заключенія получены посредствомъ сопоставленія двухъ факторовъ: съ одной стороны—вліянія физическихъ свойствъ постороннихъ раздражителей, а съ другой—вліянія физиологическаго дѣйствія. Однородное воздѣйствіе этими двумя факторами въ извѣстномъ и часто приходится сравнивать силу разнородныхъ раздражителей исключительно по реакціи организма. Мирной реакціи могутъ служить рѣдкими вѣдѣнія прерыванія дѣятельности животного. Въ лабораторіи проф. П. П. Павлова принято определять силу реакціи по величинѣ работы слюнныхъ железъ. По отношенію къ слюннымъ железамъ всѣ агенты нѣкотораго мѣра можно раздѣлить на двѣ категоріи. Одни агенты стоятъ въ индифферентной силѣ съ слюноотдѣленіемъ—они производятъ разнообразнае измѣненіе и физиологическіе раздражители воздѣйствію и такъ условно раздражители. Другіе сами по себѣ не въ состояніи вызвать слюноотдѣленія.

Сила первыхъ покрываетъ по величинѣ секреторнаго эффекта, а сила вторыхъ определяется по интенсивности ихъ терпичестнаго дѣйствія. На основаніи моихъ слѣдующихъ вѣдѣній, что увидѣно о силѣ постороннихъ раздражителей можно получить и во вліяніи ратораксизационнаго дѣйствія. Подлѣжно въ особенности приклатно по отношенію болѣе слабымъ вѣдѣніимъ агентовъ.

Если теперь, возмемъ слюноотдѣлительнаго хлѣба, всѣ воздѣйствія этой посторонняго раздражителя (см. таблицу № 9)

ние раздражения угнетается его действием значительное количество, чем на протяжении того же раздражения.

Размерами критической таблицы № 10 дается наше заключение, приведенное на странице 120 еще более детально. Одно и то же для посторонний раздражитель, падающий на податливую фазу рефлекса вызывает спонтондацию, а совпадая с дилативной фазой угнетает секрецию. Таким образом, по моему взгляду, образование скрытого периода зависит от процессов внутреннего торможения, то только что угнетение возможно, когда формируются таковы образом: посторонний раздражитель присоединяется к условному раздражителю нарушает то состояние первого центра, которое в данное время является более выраженным — при совпадении прекращается торможения переключается возбуждение, а при преимущественном возбуждении увеличивается торможение.

Во время опыта все животное в мой глаз можно видеть следующим образом.

Минус или посторонних влияний раздражителем при совпадении с условным раздражителем, равно как и на последовательности хода и величину спонтондации. Это явление распространяется на обе фазы рефлекса, причем задержка (первая) фаза — растормаживается, а секреция (вторая) — тормозится.

Степень растормаживания, т. е. величина спонтондации на обычно податливую фазу, может служить мерой степени торможения первой для отправления силы реакции собаки на посторонний влияний момент. Руководствуясь этим путем я решил, не испытывая мою посторонние раздражители можно разбить на 4 категории: indifferentные, слабые, средней силы и сильные. Для слабых влияний степень самого чувствительного показателя является их способность растормаживать первую фазу рефлекса.

Сильные раздражители характеризуются интенсивным торможением действия на период наибольшей секреции. Третья категория посторонних раздражителей занимает по своему действию среднее положение и нарушает обычный ход рефлекса на всем его протяжении.

III

Во предыдущей главе я привел данные, добытые только на одной собаке. Теперь я указу на те результаты, которые получены на двух других собаках — Барбосе и Гердонь. Как показывают таблицы №№ 7 и 8, характер спонтондации у этих собак была не существенных чертах тот же, как и у Стрелки, следовательно я опыты с посторонними раздражителями должны были протекать так же, как и у первой собаки. Прежде чем приступить к опытам, я и на этих собак убедился в специфичности влияния у этих рефлексов.

Кроме общего контроля податливости жюль движений и время пробы на другой контакт, я использовал у Барбосе методические особенности опыта, а у Гердонь — опыт дужа, близкий к опыту по простоте, но различный по технике.

Барбась

	Число точек слева по 5 м.				
	0	1	2	3	5
11 окт. 12 ч. 26 м. часики на протей для отъ Риг. (обыкновенные часы)	0	0	0	2	5
12 ч. 27 м. часики на протей (особенные часы)	0	0	0	0	0
26 окт. 12 ч. 26 м. часики на протей	1	0	1	6	9
1 ч. 10 м. часики на базу (обыкновенные часы)	0	0	0	0	0

Гордонь

	Число точек слева по каждой 5 минут.				
	Подушечки языка.		Оконечная часть.		
4 Декабря ч. м.					
1 20 светлых (обычный раздражитель)	0	0	4	6	7
1 25 темн. (спиритный раздражитель)	0	0	0	0	0
1 30 светлых	0	0	1	2	7

Важь подмывают эти протоколы, рефлексы у обидь собачь были явльн специфичны.

Таблица № 11. Барбась.

Важьн на усилный рефлексъ посторонних раздражителей. Спиритный эффектъ отъ совместнаго 5-хъ минутнаго дѣйствія часовъ обыкновеннаго часа (т. е. протей) и посторонних раздражителей обозначенъ жирными цифрами. Обыкновенный рефлексъ показывается дѣйствіемъ одного часовъ.

Число минутъ протей (обыкновенные часы).	Поманье посторонняго раздражителя и время отъ начала.	Возвѣтъ рефлекса на раздраж.										Движенія рефлекса по 5 минутамъ.	Примѣчанія.	
		Р а з д р а ж и т е л ь												
ч. м.		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
30 окт. 11 ч. 6	№ 1.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 17		0	1	1	1	1	7	4	0	0	0	0	0	0
— 25		0	0	0	1	4	9	0	0	0	0	0	0	0
12 1		0	2	5	8	4	5	0	0	0	0	0	0	0
— 33	Мигромат. 12 ч. 30 м.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
— 29		0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11 нояб. 11 26	№ 2.	0	1	1	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0
— 40		0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0
— 52		1	0	5	5	10	10	0	0	0	0	0	0	0
12 6	Тотъ. 12 ч. 6 м.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
— 20		0	0	1	2	7	8							
— 46		0	1	2	7	10	8	0	0	0	0	0	0	0

Важьн въ дѣйствіе собачь сравнительно съ обыкновенными часами.

Тотъ.

11 нояб.																				
11 47	№ 3.	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 00		0	0	1	4	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 50		0	0	2	5	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 56	Шуршалы бр-ва 12 ч. 30 м.	0	0	3	3	7	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 60		0	1	0	1	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 авг.	№ 4.																			
11 26		0	1	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 31		0	0	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 53		0	0	2	1	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 10	Противотанк. охр-та. 12 ч. 30 м.	2	3	3	5	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 25		1	0	0	3	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 нояб.	№ 5.																			
11 47		0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 59		1	0	1	1	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 16	Хвосты истребителей в соседней зоне. 12 ч. 15 м. 40".	2	5	5	5	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 52		1	0	1	4	6	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 52		1	0	1	3	10	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 нояб.	№ 6.																			
11 4		0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 17		0	0	0	2	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 30		0	0	1	3	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 49	Начало вз-гома. 11 ч. 45 м.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 2		0	2	2	3	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Нисколько раз возвращались назад из этого района.

Трижды использовались в этом районе при выводе самолета.

При выводе самолета в этот район.

Снова использовались.

11 нояб.																				
11 53	№ 7.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 45		1	0	0	2	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 2		0	0	1	3	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 16	Хвосты истребителей в этом районе. 12 ч. 15 м. 30".	4	2	2	2	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 30		0	0	1	4	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22 нояб.	№ 8.																			
11 43		0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 53		0	0	1	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 10	Противотанк. охр-та. 12 ч. 0 м. 30".	0	1	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 25		0	0	1	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 дек.	№ 9.																			
10 38		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 50		0	0	0	2	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31 5		0	0	1	2	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 30	Начало вз-гома. 11 ч. 15 м. 40".	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 40		0	0	2	2	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30 нояб.	№ 10.																			
10 47		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 00		0	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 15	Начало вз-гома в этом районе. 11 ч. 15 м.	0	0	2	2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
— 22		0	0	5	6	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Обстреливается.

Первую атаку выжили из района.

же разнообразие их действий. Наиболее сильный эффект дано применение условного раздражителя (света) совместно с нарушением дыхания; было слабо словесное действие языка животного, дыхание и вертляжка.

Отдельные стороны раздражителя в отношении первой фазы рефлекса оказались недостаточными.

Во результатах, полученных у Горона, можно отметить еще один интересный факт, а именно: влияние посторонних раздражителей на первую фазу рефлекса оказывается преимущественно на работе околудной железы, тогда как второй период словесного действия и безусловной фазы нарушается сравнительно мало. Этот факт, по-видимому, стоит в связи с различием их функций двух желез.

Что касается влияния посторонних раздражителей на вторую фазу, то в виду неизвестности влияния рефлексов Горона и Барбоса и во избежание деталей количественной стороны вопроса. Во многих случаях на таблицах находится факт настолько явный, что более грубая разница в действиях посторонних раздражителей выступает иногда рельефно. У обоих собак имеется пример очень интенсивного торможения секреции; следовательно то, что наиболее сильно угнетает влияние света те раздражители, которые по своим физиологическим свойствам стояли ближе к условному. Полная задержка словесного действия у Барбоса наблюдается при применении сразу двух раздражителей (одна собака возмущалась на крики (условный раздражитель), а другая на звуки (посторонний раздражитель)). У Горона такой-же эффект получался от совместного действия света (условн. раздраж.) и звука (пост. раздраж.). Отдельные раздражители оказали на первую фазу различные влияния, но объема не вводилось никакой учету.

Более явкий результат обнаружился при другой постановке опыта, а именно—при совместной постороннего раздражителя с условным не на время проявления $\frac{1}{2}$ минуты, а только на последние $1\frac{1}{2}$ минуты.

Таблица № 13.

Жирный шрифт обозначает время и продолжительность совместного действия постороннего и условного раздражителей.

Число и место приема услов. раздраж.	Влияние постороннего раздражителя и время его действия.	Влияние условного рефлекса на животных во 1/2 минут.												Длительность рефлекса.					
		Положительная жевка.						Осложнен. жев.											
		1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я	6-я						
Гордонъ																			
11.30.																			
ч. ж.																			
5.8		0	0	0	1	4	4	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0
— 22	Миражон 2 ч. 20' 30"	0	0	4	0	4	4	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0
— 34		0	0	0	1	3	7	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
— 56		0	0	0	0	3	4	0	0	0	1	2	5	0	0	0	0	0	0
12.40.																			
1.36	Штражи Брава 1 ч. 30' 30"	0	0	1	4	4	7	0	0	1	6	5	7	0	0	0	0	0	0
— 57		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.15		0	0	0	1	2	5	0	0	1	2	3	4	0	0	0	0	0	0

		Число выделенных из основной массы в % от	Продукция
21 Октября, 4 ч. м.			
10	3 часа одно	0 0 3 2 9 10	В это время даны.
10	45 токс	0 0 2 2 1 12	
10	20 метросты без часов. Заучили метросты про- дукцию.	0 0 1 0 1 0	
— 28		0 0 — — — —	
— 29		3 3 4 3 — —	
— 31		3 3 2 1 — —	
— 33		2 2 2 1 — —	
— 35		2 1 1 0 — —	
— 37		1 1 0 1 — —	
— 39		1 0 1 0 — —	
— 41		0 0 0 0 — —	
— 43	часовые подв. метро- сты	1 2 2 0 0 11	В 10 ч. 45 м. пер. метросты продуция.
11	3 часа одно	1 0 0 0 12 18	

При рассмотрении этого хронометра видно, что метросты, изученный на токс за 18 минут до совпадения его с условными раздражителями (часами), оказали значительно меньше распрямленного действия сравнительно с токс, какое было при прежних опытах, (стр. 112), когда начало было совпадало с началом часов.

Этот метросты дать нам возможность поучно наблюдать в другом интересном явлении: мот динамики, совершенно необходимой в обычных условиях одноосновных действиях, когда люди метросты получили способность

слуху. Если закончить, что собака Спринга на самом начале работы (см. стр. 35) отличалась массой любознательных рефлексов, то описывать только это факт можно объяснить таким образом: под влиянием неосторожно раздражения дано уже углубленные любознательные рефлексы и они оживились. Это выделение гисто объясняется процессом образования данного периода с процессом углубления историчности раздражения рефлексивности прочностью торможения, как из токс, так и в другом случае. Подробно по этому вопросу и далее говорить не стану, поскольку углубление. Теперь же вернемся еще раз к таблицам № 9, 11 и 12.

В предыдущем изложении мы удалось установить, что у каждой особи место работы при этих условиях историчности раздражителей: слабое, среднее и сильное. Суждение о силе выводится из рассмотренных эффектов от каждого раздражителя в отдельности для каждой особи. Сравнительно можно ли выводы о силе раздражителя, полученные на одной особи перенести на другую? Для ответа на этот вопрос составимось действие одноименных раздражителей на условное самодостаточное различие собак. Такое сравнение проводимые него проводим на Спринга и Барбеса, так как у обеих собак условный рефлекс был выработан совершенно одинаково. Уже близкий взгляд на таблицы 9 и 11 показывает, что величина действия одного и того же раздражителя колебалась на значительно предельно в зависимости от индивидуальности животного. Как на наиболее решительные примеры можно указать на действие часов (особенно часа в вертушки) у собак Спринга (Т. 9 опыт. № 2, 12) то в другом раздражителе можно быть отнесено к раздражителю средней силы; у Барбеса часами (Т. 11 № 6) особенно места принадлежат к самым сильным раздражителям, а вертушка (Т. 11 оп. № 10) в одном из опытах слабых. Такое индивидуальное различие в силе реакции на одно и то же влияние можно видеть только, если принять во внимание способ образования реакции. Здесь речь идет о проявлении динамической, связанной с такими отдельными чертами системы. Сила реакции на этом случай по

законам точно установленным из биологии зависеть от предыдущего животного опыта каждого индивиду из отдельности. Нужно считать, что при первых животных шагах жизни отделы нервной системы способны выйти из состояния только с крайне ограниченными числом работоспособности; благодаря этому у млекопитающего наблюдается сравнительно неограниченное разнообразие реакции на внешний мир. По мере роста животного и по мере накопления исторически сложившейся окружающей обстановки с деятельностью низших отделов нервной системы—связи высших воспринимательных приборов с двигательным и секреторным аппаратом, все больше и больше усиливается и сообразно с обстоятельствами—специализируется. У животных развитого животного можно различить два основных вида основной реакции: общо-ориентировочную и специализованную. Та и другая реакция подчиняется закону условных рефлексов: от повторения—такого, при образовании условного тормоза—исчезает и т. п. Таким образом складывается ряд соединений, характеризующий данную индивидууму, как таковую. Поэтому можно естественно, что у одной собаки, например, пароксизм слепоты вызывает реакцию ориентировочную реакцию, у другой—инстинктивную, а у третьей действие сигнала может вообще не обнаружиться.

Все зависит от того, с какой объективной силой связано данное животное наличие ее предыдущей жизни животного. В виду всего сказанного совершенно нельзя предсказать, как данная индивидуум отреагирует на новую пробку каково-либо животного раздражителя.

В подрабатывая прибором, образованная из хонду обескислота, арноку фаста, особенно Висламеном¹⁾ и Перельманом,²⁾ поваре были даны разные собаки, состоявшие из совершенно одинаковых условий опыта: была условный рефлекс, выработанный на дозе однократного сочетания мезэнцефального раздражителя с инстинктом слепоты. У одной собаки после экспериментальной дозы сильно порождалось условное слепотное состояние, а у другой—при первом пробках не оказал никакого влияния.

1) Висламен, Петр, стр.

2) Перельман, Петр, стр.

IV.

Эта глава служит дополнением к двум предыдущим и занимается дальнейшим исследованием влияния силы повторного раздражителя на величину получаемого эффекта.

Итак говорить, что реакция зависит величины отделов нервной системы и инстинкты предельно аналогичны таковы-же правилом перво-животного прибора. В обоих случаях можно видеть зависимость величины эффекта 1) от величины физиологических изменений во времени мира и 2) от близости или удаленности приложения начала раздражителя. Помимо состава раздражителя и значительных различий, имеющих место от особенности реакции на процесс титания. Для повторения опыта и рефлексов, начиная периода характерно строгое соответствие различным реакциям: Если раздражение на первой раз дает определенную величину эффекта, то в их следующие раз приложения того-же раздражителя—величина видной работа будет то-же самое³⁾.

Совсемно обратное наблюдается на рефлексах животного порядка: Повторение такого рефлекса сопровождается постепенным его усилением до полного инстинкта. Эта закономерность распространяется, как на условные раздражители, так и на исторические. Если на лицо такое явление реакции высших отделов нервной системы, а мозг ослабит действие повторного раздражителя, сочетая его с условным раздражителем раз подряд за один раз. Для опыта млекопитающего и выбрать два наиболее сильные раздражителя одинакой силы, у собак Ортоном и также пометить места у Барбеса.

³⁾ Однако это правило только при определенных промежуточных дозах раздражителя. При малых раздражителях величина эффекта зависит от одной стороны инстинкта (связки), а с другой инстинкта (тормозки).

Стрениза.

		Число точек, отмеченных на окладчатой мембране по 1/2 мм.	Примечания.
11	Востра ч. ж.		
10	20 Число точек	0 0 0 2 0 0	Во время сна, как обычно, так и во время сна с сокращением второй фазы рефлекса. По мере увеличения числа контактов эффект торможения значительно ослабевал и к 4—5 ряду контактов на ибта. Впервые же на первую фазу рефлекса, не обнаруживалась в первые ряды контактов, постепенно нарастала и не только до конца опытного дня, следовательно: ослабленный от повторения повторений раздражитель, потеряв свое угнетающее действие на вторую фазу, еще от сокращения парциальной первой фазы рефлекса. Только что приведенные опыты дали результаты именно согласные с заключением, полученным из предшествующих. Общий вывод таков: для расторкачивания требуется более слабое раздражение, чем для торможения. Другими словами состояние внутреннего торможения значительно менее стойко сравнительно с состоянием возбуждения.
—	35 Число точек + С. световая	0 0 1 1 1 4	
—	47 Число точек	1 1 1 0 1 2	
11	09 Число точек	2 2 3 2 2 3	
—	15 Число точек	1 2 3 10 20 11	
—	27 Число точек	2 2 3 3 2 22	

Барбось.

		Число точек, отмеченных на окладчатой мембране по 1/2 мм.	Примечания.
20	Востра ч. ж.		
11	20 Число точек на крестик (обычное ибта)	0 0 0 0 0 1	О цифрах по соседней строке см. заключение главы VI.
—	23 Число точек	1 0 1 1 0 0	
—	34 Два контакта (на крестик) (обычное ибта) и на крестик	0 0 0 0 0 0	
—	50 Число точек	0 1 2 0 1 2	
12	5 Число точек	0 0 0 0 1 2	
—	20 Число точек	1 3 5 4 12 13	
—	22 Число точек	2 4 4 10 12 13	
—	43 Число точек на крестик (обычное ибта)	0 0 0 1 0 0	

Как известно, так и в случае обычного ибта при первом же соитии с усиленным раздражителем, оказали резкое угнетающее действие на вторую сокращенную вторую фазу рефлекса. По мере увеличения числа контактов эффект торможения значительно ослабевал и к 4—5 ряду контактов на ибта. Впервые же на первую фазу рефлекса, не обнаруживалась в первые ряды контактов, постепенно нарастала и не только до конца опытного дня, следовательно: ослабленный от повторения повторений раздражитель, потеряв свое угнетающее действие на вторую фазу, еще от сокращения парциальной первой фазы рефлекса. Только что приведенные опыты дали результаты именно согласные с заключением, полученным из предшествующих. Общий вывод таков: для расторкачивания требуется более слабое раздражение, чем для торможения. Другими словами состояние внутреннего торможения значительно менее стойко сравнительно с состоянием возбуждения.

И должно указать, что одна из точек опытов, как бы, протестует против этого вывода: когда в присутствии повторного соития с усиленным раздражителем сильного запятого намерения, то стойки расторкачивания скрытого периода совершенно не было.

Стрениза.

		Число точек, отмеченных на окладчатой мембране по 1/2 мм.
5	Востра ч. ж.	
10	27 Число точек	0 0 0 2 0 0
10	50 Число точек + число контактов	0 0 0 0 1 4
10	5 Число точек	0 0 1 2 4 5
—	17 Число точек	0 0 0 1 7 7
11	30 Число точек	0 0 0 2 4 7
—	46 Число точек	0 0 0 1 4 8

Примечание: результаты этого опыта с остальными в 1948 году относятся по жюгу.

Как известно из данных, полученных от повтор-

цано протіканні світлого світла і часами побачити жбета (с. д. стр. 148), зриваючі одна одну з жерновом.

Стрекоза.

20 жовтня	ч. ж.								
10 35	часами світло	0	0	0	8	10	11		
10 47	часами + жерновом	3	2	1	5	4	5		
11 00	туман	2	1	2	3	8	9		
— 13	туман	0	0	1	2	8	14		
— 30	туман	0	0	2	3	12	12		

На жовтій протоці надто помітне превращеніе дятельного песторонного раздражителя в индифферентный.

У.

Високий антагонистичний рефлекс можна розжарити, якщо провадити трих факторами: условного раздражителя, внутрішнього тормозення і возбуждення.

Интересно було прослідити, яка сторона на свободній ділянці вибіленої сили всіх трьох підлягає в даній рефлекторно-членіе факторів.

Прежде всего приведу данные, касающиеся вибіленої сили условного раздражителя. У миски собак условними раздражителями були часами і світло, так що вибілена сила могла було досягнути максимуму или ослабнуть инволюционною світла, або максимум и минимум частоту часами. Для ознакою в отом направлении к инволюционному превращению собачий Стрекозой, дванадцять вибіленою постійною цифрою рефлексів.

Чтобы проследить зависимость эффекта от частоты часами и выбирала дни с сравнительно небольшими свободными, а увеличение частоты часами проводила в период сравнительно большой сырости.

Стрекоза.

	Число жбета одним по 1/2 жвутаю.	ПРИМІЧАННЯ.	
		Обозначение жбета.	
22 Октября	ч. ж.		
12 4	0 0 0 0 0 0 0	частоту часами	15—22 раз в 1'
— 15	0 0 0 0 0 2 11		
— 25	0 0 0 0 0 13 14	частоту часами	25—40 в 1'
— 51	0 0 0 0 0 0 7	частоту часами	15—21 раз в 1'
11 7	0 0 0 0 0 1 30		
25 Октября			
10 1	0 0 0 3 5 5 8	15—22 раз в 1'	
10 17	1 0 3 4 10 11	15—20 раз в 1'	
— 30	0 0 0 0 0 3 30	10 раз в 1'	
10 43	0 0 0 0 2 5 17	15—22 раз в 1'	
11 00	0 0 0 0 0 5 16		
26 Января			
40 15	0 0 0 0 0 2 7	частоту часами	25 раз в 1'
— 25	0 0 0 0 0 0 4		
— 43	0 0 0 0 1 5 10	10 раз в 1'	
— 56	0 0 0 0 0 0 0	35 раз в 1'	
		Гордонь	
29 Января			
1 32	0 0 0 0 4 4 0	0 1 0 1 0 6	Светлою 0-мча сил
1 32	0 0 0 0 0 0 3	0 0 0 0 0 1	Зав. осл. сил. *)
2 10	0 0 4 3 3 2	0 0 1 2 3 2	Обознач. стр.

*) Обозначение света дятельнось раздражителя по в. часу сырости.

Результаты опыта опыта имелись совпадают с тем, что получены д-ром Зельманом по отношению к звуковым, и д-ром Капермановым по отношению к механическим раздражителям: ослабление условного раздражителя ведет к потуханию, а усиление к повышению условного слюноотделения.

Зависимость рефлекса от степени возбуждения соответствующего слюноотделительного центра можно было наблюдать на собаке Гордонъ, у которой условный рефлекс был образован на звуки для местного периода. Повышение возбуждения легко достигалось двухдневным голоданием. В опытах с предварительным голоданием величина рефлекса была интересна сравнительно мало т. к. здесь вопрос начинал с работой д-ра Толстопольского *) уже полностью определен. Для него было гораздо важнее влияние голодания на первую фазу рефлекса. Уже в этот момент можно было ожидать, что повышение возбуждения должно вести к следующему увеличению срока периода, как по крайней мере увеличение его укорочению. В следующем опыте распределение нашего трех минутного рефлекса на две фазы можно заметить только от определенного всегда постоянного соотношения сил звукового возбуждения и термического. Если первая сила будет на стороне возбуждения, то увеличивается первая фаза, и величина рефлекса уменьшается; в обратном случае т. е. если усиливается термическое, упадет величина сокращения и короткий период рефлекса удлинится.

Первый опыт с двухдневным голоданием совершенно не оправдал надежд: послышавшиеся слюноотделения остались также-же, как и обычно. Принимая во внимание, что Гордонъ часто страдал кинемическими расстройствами и при этом забывание величина сокращения значительно падала, и повторил подобный опыт еще два раза, причем в период голодания термическое усилие на звуковом объекте. При более внимательном отношении к делу я получил оба раза вполне согласный результат: двухдневное голодание дало настолько большой перепад системы возбуждения, что короткий период рефлекса сократил почти на треть.

*) Толстопольский центр, из стр.

Гордонъ

	Число звуков слышны из % сокращения										Примечания				
	Повышение звука					Средняя величина									
5 дек.	12	20	0	0	4	0	7	0	0	0	2	0	6	Два до голодания.	
		44	0	0	0	2	3	4	0	0	3	5	3		
		1	5	0	0	0	2	2	3	0	0	1	3		4
7 дек.	1	7	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	После голодания.	
		—	30	0	0	1	3	4	7	1	0	2	2		4
		1	35	0	0	0	0	1	6	0	0	1	2		3
13 дек.		1	35	0	0	0	0	0	6	0	0	1	1	4	До голодания.
		2	40	0	0	0	0	2	6	0	0	1	3	5	
			—	54	0	0	0	2	3	4	0	0	4	5	
15 дек.		3	30	0	0	0	0	2	5	0	0	2	2	3	После голодания.
		—	35	2	5	3	1	4	4	0	2	2	3	4	
		—	48	1	6	4	3	5	5	1	4	4	2	3	
30 дек.	1	25	0	0	0	1	3	4	0	0	0	0	2	До голодания.	
		1	34	0	0	0	0	4	0	0	0	0	3		
		2	35	0	0	0	1	2	2	0	0	0	2		
22 дек.	1	30	0	1	2	3	6	6	0	0	0	3	4	После голодания.	
		2	65	3	7	5	4	5	5	2	4	4	4		
	—	52	1	4	3	4	5	7	3	3	4	5			

Большой способностью отличался поставивши опытов с собакой Стрекоза, который реагировал на почти identical кислоте. Для получения более ясного результата и переключил эту собаку с 0,25% кислоты на 0,1%, и продолжал на такой концентрации 5 недель, стал давать кислоты во 5 раз больше т. е. 0,5%. Важное значение безусловного раздражителя пошло на собаку указав изменение во соотношении сил между возбужденной и тормозной, подстельная фаза рефлексов начала и снова потеряла связь со после начала чужаки (успокоитель раздражитель). Второе же так же деп-проба чужаки для тако-же, но только, иррегулярно первой фазы. Из третьей пробы очевидно соотношение между силой возбуждения и торможения восстановилось и короткий период приспособления обозначился снова вышней ленте.

Привесу притоком за весь период работы на 0,1% кислоты и сдвинутого за время переходя для усилений концентрации кислоты до 0,5%.

Стрекоза.

Часы в месяц.	Пресса вышла часов.	Часы вышло слезы, поперхивая лезла.						Примечание.
21 окт.	ч. к.							Кислота выдана по 5 шт. раз. два раза по 0,1% раствор.
	30 4	0	0	0	0	0	1	
	— 10	0	0	0	0	0	2	
	— 01	0	0	0	0	0	7	
	11 7	0	0	0	0	1	10	
23 окт.	30 15	0	0	0	0	1	5	Тот же.
	— 32	0	0	0	0	2	7	
	— 47	0	0	0	0	1	9	
	11 12	0	0	0	1	4	10	

24 окт.	30 20	0	0	2	1	3	7	Тот же.
	— 31	1	0	0	2	4	7	
	— 00	0	0	0	0	2	9	
	11 15	0	0	0	0	1	0	
26 окт.	30 4	0	0	0	5	8	8	Тот же.
	— 17	1	0	5	6	10	11	
	— 46	0	0	0	2	9	17	
	11 00	0	0	0	0	5	16	
27 окт.	30 15	0	0	2	2	6	12	Тот же.
	— 34	0	0	5	3	12	10	
	— 48	0	0	4	2	11	14	
	10 5	0	0	0	4	8	13	
30 окт.	30 30	0	0	1	20	20	11	Тот же.
	— 37	0	0	0	3	9	8	
	11 5	0	0	0	5	6	10	
31 окт.	30 14	0	0	0	0	0	3	Тот же.
	11 30	0	0	0	0	3	9	
	— 45	0	0	0	0	2	3	
1 окт.	10 20	0	0	1	0	3	7	Тот же.
	30 45	0	0	0	4	8	4	

2 апр.	10 25	0	0	0	0	0	3	Тоже.
	— 30	0	0	0	0	1	3	
	11 2	0	0	0	3	3	7	
6 апр.	10 22	0	0	0	1	7	1	Тоже.
	— 26	0	0	0	0	5	3	
	11 2	0	0	1	4	6	3	
	11 23	0	0	2	4	6	7	
апр.	10 42	1	0	0	1	5	5	Тоже.
	— 25	0	0	0	0	2	7	
9 апр.	10 15	0	0	2	3	3	6	Тоже.
	— 27	0	0	2	1	3	7	
	11 3	0	0	3	3	3	3	
9 апр.	10 23	0	0	0	1	7	11	Тоже.
	10 51	0	0	0	1	3	2	
	11 8	0	0	0	1	3	3	
	— 20	0	0	0	2	3	10	
10 апр.	10 22	0	0	0	1	3	5	То же день из пер. партии вступил человек извлеченный из опыта из 0,1% и 0,5%.
	— 45	2	2	2	3	10	11	
	11 5	1	2	2	2	10	20	
	— 20	1	0	0	0	0	12	
	— 25	0	0	2	2	0	12	

Другой подобной опыт дань такой же, но только рельефный результат.

28 дек.	10 50	0	0	0	0	3	0	Кислота 0,1%.
	11 10	0	0	0	0	2	0	
	11 25	0	0	0	2	7	7	
29 дек.	12 25	0	0	0	0	0	0	Тоже.
	— 25	0	0	0	0	4	4	
31 дек.	— 22	0	0	0	1	6	6	Примечание: за этот день у собаки появились прыщи и припухлость слизистой ротовой полости.
	1 5	0	0	0	0	0	1	
	31 апр.	10 34	0	0	0	3	3	
1 апр.	— 40	0	0	0	1	3	3	Тоже.
	31 5	0	0	0	1	3	7	
	— 18	0	0	0	0	2	10	
2 апр.	10 14	0	0	0	0	1	11	Тоже.
	— 26	0	0	0	0	1	3	
	— 45	0	0	0	0	0	1	
	11 00	0	0	0	0	0	1	
3 апр.	10 50	0	0	0	0	1	3	Кислота введена из 0,1% и 0,5%.
	11 08	0	0	1	1	1	3	
	1 20	2	2	1	2	5	12	
— 40	1 1	2	2	1	7	30		
	— 50	0	0	1	2	6	13	

Необычная реакция между результатами первого и второго опыта зависит, на мой взгляд, от того, что во 2-ом случае 0,1% кислоты приносились сравнительно короткое время всего 4 дня, а во первом — почти 3 недели. Особенно важно, что первый раз было достигнуто более значительное повышение степени торможения и возбуждения, чем во втором, и поэтому обычный тип рефлекса из одного случая (первый) вылился после однократного приношения 0,5% кислоты, а из другого для ускорения саркомер периода нужно было идти ту же кислоту еще раз.

На сравнительно длительный период работы с 0,1% кислоты также было замечено сгла, явление во время дни скрытой период сновидения особенно увеличилось. Через три дня нормальные соотношения между первой и второй фазой рефлекса восстанавливались и уже не было значительного отставания от нормы. Что же касается величины условных рефлексов при работе с 0,1% кислоты сравнительно с величиной рефлекса из обычных условиях, т. е. при работе с 0,25%, то можно сказать следующее: падение скорости. Впрочем, каких-либо выводов из этого факта делать я не ризирую, т. к. сравнение величина условного сновидения из предельно не одного опыта два, а из обычных всегда довольно разнородно и возможно только при очень большом и много раз повторенных материалах. Более интересное выходы заключаются делать сравнение типа сновидения, т. е. вид рефлекса, как я убедился за все время своей работы, дает гораздо более постоянную картину, чем величина рефлекса. Вот почему мы только что анализировали и обращать преимущественное внимание на изменение обычного хода рефлекса, т. е. на изменение длинны скрытого периода.

Во второй день приношения 0,1% кислоты мне пришла мысль испытать действие на условный рефлекс исторического раздражителя. В качестве исторического раздражителя я придал звук метронома, который в предыдущие опыты давал наибольшее нарушение первой фазы условного рефлекса и сравнительно мало влиял на скрытие во вторую фазу. Тот же звук метронома, прикладывая теперь, при измен-

тельно меньшим возбуждением сновидительного центра, очевидно не повлиял на вторую фазу, но за то заметно больше уменьшился сновидение во вторую фазу рефлекса (сифрония данных см. на стр. 157). В обычных условиях работы (т. е. при приношении 1% кислоты) звук метронома по величине своего эффекта на условно сновидение был лишь приравнен к раздражителю средней силы (см. стр. 112). Теперь, поскольку той же физиологической силой мы достигли его отности к группированным историческим раздражителям, выходя из этого сопоставлений ясно, что сила действия исторического раздражителя стоит в зависимости от степени возбуждения сновидительного центра; чем выше возбуждение центра, тем сильнее действие исторического раздражителя и наоборот. А раз это так, то можно звук метронома на первую фазу рефлекса, возникающее при понижении возбуждения сновидительного центра, должно своим влиянием, как только мы перейдем от приношения 0,1% кислоты на 0,25%. На деле так и оказалось: сопоставивший опыт, составленный 12 ноября, показал повторился предположение.

С т р е л ь з а.

12 ноября, ч. к.								
19 14	человек один . . .	0	0	0	1	5	7	Возраст 0,25%
— 27	тоже	0	0	0	4	8	3	
— 44	человек + звук метронома	2	2	2	2	2	2	
11 00	человек один . . .	0	0	1	5	7	12	

Наступившие изменения усложнили актуально происходящее на виду наблюдающего рефлексов и проводимые движением способом: 1) историческим приношением условного раздражителя без сочетания с безусловным на время продолжения 4 минуты; 2) историческим приношением того же раздражителя

то же без сочетания с безусловным, но на протяжении только 1 или $1\frac{1}{2}$ минуты.

Первые опыты вытекают не отличались от обычных опытов с угасанием рефлекса, а соответственно этому наблюдалось постепенное падение величины сокращений в постепенном удлинении-срабатывающего периода.

Стрекоза.

20 Декабря, ч. м.		Число выстрелов слюны за 5 минут.							Примечания.
		0	1	2	3	4	5	6	
10 05	число выстрелов слюны за 4-ю мин.	0	0	2	3	8	12	17	высота не измерялась.
— 25		0	0	0	0	2	2	4	
4 05		0	0	0	0	2	2	1	
— 10		0	0	0	0	0	1	1	
— 25		0	0	0	0	0	0	0	

Барбосъ.

14 Декабря, ч. м.		Число выстрелов слюны за 5 минут.							Примечания.
		0	1	2	3	4	5	6	
11 20	число выстрелов слюны за 4-ю мин.	0	0	1	1	4	7	9	высота не измерялась.
— 50		0	0	0	0	2	5	8	
12 00		0	0	0	1	1	2	3	
— 10		0	0	0	0	0	0	5	
— 20		0	0	0	0	0	0	0	

Гордень.

16 Декабря, ч. м.		Число выстрелов слюны за 5 минут.							Примечания.
		0	1	2	3	4	5	6	
1 45	число выстрелов слюны за 4-ю мин.	0	0	2	4	6	1	4	Высота сокращения не измерялась.
— 55		0	0	0	2	3	4	3	
2 5		0	0	0	0	0	1	1	
— 15		0	0	0	0	0	0	0	

Прежде чем проводить второе доказательство значимости рефлекса от силы торможения, а считая нужным учесть на одном факте, совершенно правильно повторившемся при многочисленных пробах на особях Стрекозы и Барбоса. Факт этот состоит из следующего: если и проводилась запись не 4 минуты, а только $1\frac{1}{2}$ минуты, то словотолкование не наступало ни в эти последние минуты, ни в следующие за ними промежуток времени. Вот прибор:

Стрекоза.

18 Августа, ч. м.		Число выстрелов слюны за 5 минут.							Примечания.
		0	1	2	3	4	5	6	
8 45		0	0	0	3	10	15		высота не измерялась.
— 50		0	0	2	2	10	16		
10 00	число 1½ мин.	0	0	0	0	0	0	0	
— 20		0	0	0	0	2	14		
— 35		0	0	0	2	2	10		

Результаты приведенных двух опытов не оставляют никакого сомнения в том, что вторичное условное раздражение, приближенное только к пропасти обычно недостаточной силы (т. е. в первые $1\frac{1}{2}$ минуты) настолько усиливается процессом торможения, что избыточное возбуждение обыкновенной 4-х. минутной раздражительности уступает в систематичности силе секретин.

VI.

Если вернуться к опыту, приведенному на страницах 148 (Барбось), то мы заметим один факт, о котором я еще не говорил ни слова. Число переваренного хлеба после 5 секунд с числом обычного хлеба (благодаря постоянному в 4-й минуте подкреплению кислотой) складывалось само по себе возбуждением самоотделения, то есть под посторонним воздействием в условный раздражитель. В виду этого можно было думать, что уничтожение секретин периода и сильное усиление самоотделения в последние два раза совместного действия кислот сразу с двумя хлебами находило себя объяснение в складывании эффекта от двух условных раздражителей. С другой стороны естественно было и другое предположение, состоящее в том, что посторонний раздражитель, связанный уже с соответствующим самоотделительным центром, в то же время не потерял еще для порции кислоты собой элемента ковки и таким образом обладает сразу двумя действиями: растормаживающим и возбуждающим самоотделение. Какое предположение ближе к истиной, должно решить опыт. Если здесь хлебная сумка, то по хитрости уничтожения числа совместной кислотной смеси с числом обычного должно расти и самоотделительный эффект от совместного их применения. Если же верно второе предположение, то посторонний раздражитель, повторенный много раз под роль, должен в конце концов потерять свое растормаживающее действие, как это мы видели, например, в опыте с вторичным (см. страницу 156).

Приведенный ниже протокол указывает на справедливость второго предположения. С увеличением числа комбинаций величина, а главное, вид рефлекса все больше и больше приближаются к порог т. е. к общему типу самоотделения от одного хлеба на крестик (обычный условный раздражитель). Уже на второй день растормаживающее действие почти не видно: эффект от совместного применения двух кислот не больше, чем от одной. На 4-й и 5-й день еще реже выступают отсутствием каких-либо изменений на суммарно совместное действие двух раздражителей несколько не больше, чем от одного — более старого, то есть хлеба на крестик.

Б а р б о с ь .

Чис. лод.	Чис. лод.	Число лодок, вышедших на промысел	Продовольствие					
			Хлеб	Соль	Сало	Сметана	Другое	
23 лод.	11 30	Число на промысел (общее число)	0	0	0	0	1	
	— 23	Там же	1	0	1	1	4	
	— 36	Число совместно на промысел в лодках (общее число)	0	0	0	0	0	
	— 52	Там же	0	1	2	0	2	
	12 5	Там же	0	0	0	1	0	
	— 20	Там же	1	2	5	6	13	
	— 32	Там же	2	4	4	10	11	
	— 33	Число на промысел	0	0	0	1	0	
	24 лод.	20 34	Число на промысел	0	0	0	1	1
		— 47	Там же	1	0	0	1	4
— 14 5		Число совместно на промысел в лодках	0	0	1	1	4	
— 17		Там же	0	0	3	4	8	
— 24		Там же	0	2	3	5	12	
— 45		Число на промысел	0	1	1	5	5	
12 00		Действительное	0	0	1	7	8	
— 10		Число на промысел	0	0	0	1	4	

Во время промысла, примененных на рыболовство, на 4-го июля, по количеству продовольствия выданных и совместно числом вышедших лодок.

Чис. лод.	Чис. лод.	Число лодок, вышедших на промысел	Продовольствие					%) на промыслах для стальных других лодок.
			Хлеб	Соль	Сало	Сметана	Другое	
3 лод.	10 47	Число на промысел (общее число)	0	0	0	0	0	
	— 11 3	Там же	0	0	0	1	2	
	— 15	Там же	1	0	1	3	8	
	— 21	Там же	0	0	1	2	4	
	— 45	Там же	0	0	0	1	5	
4 лод.	11 08	Действительное	0	0	0	0	0	
	— 20	Там же	0	0	0	0	5	
	— 31	Там же	0	0	0	1	7	
	— 46	Там же	0	0	2	3	10	
	— 58	Число на промысел	0	0	0	1	1	
	12 15	Число на промысел	0	0	1	2	0	
— 31	Действительное	0	0	2	5	9		
5 лод.	12 9	Там же	0	0	0	0	0	
	— 20	Там же	0	0	0	0	7	
	— 29	Там же	0	0	1	2	0	
	— 50	Число на промысел	0	0	1	2	3	
	1 5	Число на промысел	1	0	0	3	8	
	1 16	Действительное	0	0	0	0	8	

Если произвести подсчет всего числа капил. за три минуты приравняв двух часовых к одной на крестях, то видно, что соотношение от одного часового на крестях по величине, чем от совместного часового сразу на двух мезлах. Вот цифры:

4 декабря.

12 ч. 15 м. часовой на крестях	22 кап.	Среднее 19 кап.
11 ч. 46 совм. часовые на крестях	16 кап.	
12 ч. 31 м. на груди	20 кап.	

5 декабря.

1 ч. 5 м. часовой на крестях	19 кап.	Среднее 16,5 кап.
12 ч. 39 совместное часовое	15 кап.	
1 ч. 16 м. на крестях и на груди	18 кап.	

Во виду важности вопроса и поэтому совместною ошмы и на собак Стрекоза. У этой собаки и забрали из полости постороннего раздражителя сильный светосток. Через 11 раз совместного действия часового (уменьшило раздражителя) и светосток этот последний, примененный отдельно оказался способным возбуждать одинокодлание.

Произведенное 10 и 11 декабря исследование комбинации на отдельные элементы совершенно определенно указало, что и в этих случаях не только имеет симметричные эффекты.

Стрекоза.

		Число точек сломов по % мезлам.					ПРИМЕЧАНИЕ.
6 декабря.	ч. м.						
	30 40	Часовой	0	0	0	0	2 5
	11 00	тоже.	0	0	1	3	4 9
	— 32	часовой+светосток.	1	1	3	2	3 4
	— 29	тоже.	2	1	3	5	4 4
— 42	тоже.	1	0	1	2	5 10	
7 декабря.							
	10 20	часовой+светосток.	0	0	1	2	8 6
	— 30	тоже.	0	1	2	2	3 7
	— 33	тоже.	0	0	0	3	7 7
	11 5	тоже.	0	0	0	3	3 5
8 декабря.							
	10 44	часовой+светосток.	0	0	0	2	2 5
	11 00	тоже.	0	0	2	3	5 0
	— 19	тоже.	0	0	0	1	5 8
	— 22	светосток.	0	1	0	0	0 2
45 45	светосток.	0	0	1	2	2 5	
10 декабря.							
	10 43	часовой+светосток.	0	0	0	1	4 7
	— 37	тоже.	0	0	0	2	2 2
	11 9	часовой.	0	0	0	2	5 9
	— 22	часовой+светосток.	0	0	0	2	2 7
— 35	светосток.	0	0	0	1	2 3	

Всего за 3 м. 11 к.
 » 15 к.
 » 15 к.

11 декабря.	ч. ж.								
10 29	чешуе-фосфорес.	0	0	2	2	6	8		
10 42	скалола.	0	0	0	1	2	3		
— 50	чешуе-фосфорес.	0	0	3	3	6	7	Всего за 2 ж.—23 ч.	
31 20	чешуе.	0	0	2	6	11	13		31 в.
— 25	чешуе-фосфорес.	0	0	3	6	7	13		25 в.

На основании приведенных протоколов можно сделать следующие выводы: 1) явление растормаживания по существу является общим для сумчатых. 2) Совместное раздражение двух условных раздражителей, действующих порознь из направления одной и той же рефлекторной дуги в независимых вольноу единичного качества эффекты, не уничтожает скрытого периода замедленного рефлекса и не увеличивает полноты самовозбуждения; величина рефлекса в этом случае несколько не больше, чем от одного условного раздражителя и притом—наиболее слабо из двух. 3) Во время перехода повторного раздражителя из условный эффект от этого раздражителя может раздвигаться и являться с растормаживающим может быть на него и возбуждающее действие.

Проведенная двойственность функции раздражителя может наблюдаться и в других случаях: д-ру Кауэрмановой (опе по опубликованной) пришлось недавно наблюдать, что в период образования условного тормоза один и тот же раздражитель может в одно и то-же время быть и возбуждающим и тормозом условного самовозбуждения.

VII.

Об вопросу об угасании условных рефлексов.

Вь предумышленном положении я уже многократно указывал, что постепенное образование длинного скрытого периода является много общим с процессом угасания. 1) Как то, так и другое явление представляет из себя плоскообразное приспособление нервной системы к измененному условному раздражителю. 2) Поводом к этому являются возбуждающие свойства условного раздражителя во обоих случаях служат причиной неадекватности для организма самовозбуждающей реакции. 3) Физиологическая подкладка обоих явлений лежит в процессах внутреннего торможения.

Таким образом, одним из самых характерных свойств длинного скрытого периода замедляющихся рефлексов можно считать увеличение его под влиянием повторных раздражений. Конечно, то было очень важно проследить, можно ли считать угасание условной рефлексов путем приспособления к условному раздражителю таким же раздражителем, которое само по себе не имеет непосредственного отношения к самовозбуждению? Для решения этого вопроса я пользовался опытом на четырех собаках: 1) Дружок, 2) Русланка, 3) Малыш и 4) Волуб. Первая собака принадлежала к крупной породы арабского, а остальными три были дворняжки. В большинстве случаев я работал с внутренними условными раздражителями и выказывал самовозбуждение пассивными мимическими порочками или прибирал сивачкой. Кроме внутренних у Волуба, Руслана и Малыша были образованы и искусственные условные рефлексы,— у первого посредством отвлечения внимания (на груди) с лай мимического порочка, а у двух других *) того же механического раздражения с помощью мимики; продолжительность времени была 1½ минуты, а безусловный раздражитель присоединялся к условному (чашку) спустя полминуты от начала чашки.

*) Русланка и Малыш были в состоянии, когда выказывали и повторное рефлексы после образования на мим.

Схема привола опыта с угасанием искусственных рефлексов:

Взрос. (усл. рефлекс: часанье + звук машинного порошка)

14 Октября.

№ 1.

		Число шагов слезы на 1 1/2 минуты.		Латентный период
		Слезой	Пылью	
2 ч.	2 м. часанье 1 1/2 минуты.	9 к.	5 к.	25"
—	7 » то-же	5 »	4 »	50"
—	12 » »	1 »	1 »	75"
—	17 » »	0	0	
—	22 » часанье+вертушка	0	0	
—	27 » для машинного порошка в количестве 5,0			
—	45 » часанье	0	0	
—	50 » часанье+вертушка	0	0	

5 Декабря.

№ 2.

2 ч.	10 м. часанье 1 1/2 минуты.	25 к.	16 к.	15"
—	15 » то-же	7 »	5 »	25"
—	20 » »	5 »	3 »	40"
—	25 » »	2 »	1 »	45"
—	30 » »	0	0	
—	35 » часанье+аурашное бумаж	0	0	
—	40 » часанье+опилки	0	0	
—	45 » часанье+стуча пер. ступень	0	0	
—	50 » для машинного порошка в количестве 5,0			
3 ч.	00 » часанье	0	0	

31 Декабря.

№ 3.

3 ч.	21 к. часанье 1 1/2 минуты.	18 к.	16 к.	12"
—	30 » то-же	4 »	2 »	20"
—	40 » »	0	0	

—	50 » часанье+стуча пер. ступень	2 »	1 »	10"
—	59 » часанье 1 1/2 минуты.	0	0	

¹⁾ Стуча пер. ступень проводился на другой шкале прибора по лаборатории.

Все опыты на этой собаке показали, что искусственный рефлекс, несмотря на относительно величину секреции, угасает очень быстро и настолько прочно, что во избежание не только от постороннего раздражения, но даже от приближения соединительного безразличного агента (т. е. машинного порошка).

Единственный раз, когда было восстановление рефлекса — это 31 Декабря при комбинации часанья с стуча пер. ступень, но и эта оплодотворил величина секреции была на столько мала, что выводит из этого факта каких либо заключений и не ризикует.

На двух других собаках Русской и Малой искусственные условия рефлекса угасали довольно медленно. Попытка восстановить угасный рефлекс с помощью посторонних раздражителей во многих случаях удавалось с полной определенностью.

Малая.

Прочный рефлекс часанье+ звук машинного порошка	Число шагов слезы или слезообразной жидкости на 1 1/2 мин.	Латентный период
--	--	---------------------

28 Октября.

№ 4.

10 ч.	10 м. часанье 1 1/2 минуты.	18 к.	5"
—	15 » то-же	14 »	12"
—	20 » »	17 »	5"
—	25 » »	6 »	24"
—	30 » »	9 »	25"
—	35 » »	4 »	75"
—	40 » »	2 »	70"
—	45 » »	0	
—	50 » часанье+вертушка	3 »	5"

— 55 » часаніе	0	
— 59 » часаніе, дзейнасцю до		
11 ч. 00. Пасля прызнання		
святка.		
11 ч. 00 м. часаніе	3 к.	10 ⁸
» 5 » часаніе	0	
» 6 » адна квітка 10 куб.		
сант. 0,25%		
» 10 » часаніе	8 »	7 ⁸

5 Дзебрэ.

№ 5.

3 ч. 38 м. часаніе 1 ¹ / ₂ мнуца . . .	16 »	
— 43 » то-жэ	9 »	
— 48 » »	5 »	
— 55 » »	3 »	
— 58 » »	1 »	
4 ч. 3 » »	0	
— 8 » часаніе+вяснова	4 »	
4 ч. 13 » адна квітка		
— 23 » »	5 »	

Рудоль.

(Часаніе+вяснова квітка)

14 Дзебрэ.

№ 6.

1 ч. 40 м. часаніе 1 ¹ / ₂ мнуца . . .	22 к.	5 ⁸
— 45 » то-жэ	12 »	7 ⁸
— 50 » »	3 »	15 ⁸
— 55 » »	0	
2 ч. 00 » часаніе+вяснова	0	
— 5 » часаніе+вяснова	4 »	35 ⁸
— 10 » часаніе	0	
2 ч. 11 » адна квітка		
— 15 » часаніе	9 »	5 ⁸

Енч больш разнавыкі рэзультаты палучаюцца у гэтых-жэ сабак, а таксама і у Дружка, пры рабоце з натуральнаю рефлексою.

Дружок.

Часаніе адна за 1
Рэфлкс.

14 Октабрэ.

№ 7.

3 ч. 11 м. Показаніе і вяржэнне		
мішка перама, 1 м.	14 к.	
— 16 » то-жэ	8 »	
— 21 » »	3 »	
— 26 » »	0	
— 31 » то-жэ+прымаветны знак.	4 »	
3 ч. 26 м. Показаніе і вяржэнне		
мішка пробіраі з квіткаю	9 »	
» 41 » то-жэ	3 »	
» 40 » »	0	
» 51 » то-жэ+прымаветны знак	6 »	

пачытаць
вяснова

20 Октабрэ.

№ 8.

1 ч. 46 м. Показаніе і вяржэнне		
пробіраі з квіткаю	18 к.	2 ⁸
— 51 » то-жэ	0 »	7 ⁸
— 56 » »	5 »	20 ⁸
2 ч. 1 » »	1 »	13 ⁸
— 6 » то-жэ+вяснова	2 »	10 ⁸
— 11 » то-жэ+квітка	3 »	5 ⁸
— 16 » то-жэ	0	
— 21 » »	0	
2 ч. 26 » адна 2 пробіраі 1 ¹ / ₂ ² »		
решэра квітка.		
— 30 » погляд і вяржэн. проб.	8 »	10 ⁸

— 35 » то-же	3 »	30 ^а
— 40 » »	0	
— 45 » то-же+стужа подь столбом	4 »	15 ^а
— 50 » то-же	0	

21 Октября.
№ 9.

	Роски	Секунд.
1 ч. 55 м. показывал в востр. мильного порыва 1 м.	11 м.	7 м.
1 » 58 м. то-же	4 »	2 »
2 » 3 » »	0	0
2 » 8 » то-же+тесное	3 »	1 »
— 13 » то-же+стужа подь столбом	2 »	0
— 18 » пок. в востр. мильного порыва	0	0
— 20 » выходит в. комату профет. в н. 2 ч. 22 м. выходит		
2 » 25 » пок. в востр. мильн. порыв	5 »	2 »
2 » 28 » то-же	0	0

Мальва.

9 Декабря.
№ 10.

	Роски и Г.	зачетный период
1 ч. 40 м. пока. в востр. проб. сь излетом 1 миль	24 м.	2 ^а
— 45 » то-же	13 м.	3 ^а
3 ч. 50 м. то-же	10 м.	3 ^а
— 55 м. »	5 »	2 ^а
4 ч. 00 » »	5 »	3 ^а
— 5 м. »	3 »	5 ^а
— 10 м. »	2 »	15 ^а
— 15 » »	3 »	5 ^а
— 20 » »	3 »	4 ^а
— 25 » »	2 »	7 ^а
— 30 » то-же в пертушка	5 »	3 ^а

— 35 » пок. в востр. проб. сь излетом	1 »	6 ^а
— 40 » то-же	1 »	10 ^а
— 44—45 м. скланий стужа подь столбом		
— 45 » пок. в востр. проб. сь излетом	6 »	3 ^а

7 Декабря
№ 11.

	Роски	Секунд.
2 ч. 48 м. пок. в востр. мильного порыва	4 м.	11 м.
— 53 » то-же	2 »	6 »
— 58 » »	1 »	2 »
3 ч. 3 м. »	1 »	2 »
— 8 » »	0	1 »
— 13 » то-же в излетом	1 »	2 »
— 18 » пок. в востр. мильн. порыва	0	0 »
— 23 » то-же в прерывистый скланий	1 »	3 »

Русань

15 Декабря.

	Роски	Роск.
№ 12. 1 ч. 40 м. пок. в востр. проб. сь излетом	21 м.	19 м.
— 45 » »	11 »	12 »
— 50 » »	8 »	12 »
— 55 » »	7 »	10 »
2 ч. 00 » »	6 »	11 »
2 ч. 5 » »	4 »	7 »
— 10 » »	1 »	4 »
— 15 » »	0	2 »
2 ч. 20 » »	0	0 »
— 25 » то-же в дупка	0	2 »
— 30 » пок. в востр. проб. сь излетом	0	0 »
— 35 » то-же в пертушка бужага	0	5 »
— 40 пок. в востр. проб. сь излетом	0	0

— 27	»	0,6	0,2
— 37	»	0,1	0
— 47	»	0,4	0
— 57	»	0,1	0
3 м. 7 м.	»	1 мкс.	0
— 17 м. по-то и сильный стук из дери. *)		0,8	0,2
— 27 м. кон. д. испр. мясного порока.		0,1	0

*) Стук из дери прозвучал 17 в предполож. направлении из лаборатории (разнообразная партия условных сигналов).

Во дополнение к приведенным отчетам и данным сказать, что хроническое понижение посторонних раздражителей не на комбайнах с условным, а наспорова, показала полную депривацию постороннего раздражения на внешней работ снованных жевот.

Все вышесказанное говорит за то, что угасший условный рефлекс может восстанавливаться от приспособления к условному раздражителю таких животных, которые не входят в число специального отношения к сложностимулам. Установили это положение, приравняв к работам с вырванным другим автором, а обращая к подробному рассмотрению протоколов, приведенных из работ жевот, предвещательных. Наибольший материал по этому направлению дает обширный труд д-ра Бабинца. Обширное исследование угасания, представленное д-ром Бабинцем из работ: «Опыт систематического изучения условно-пороковых реакций у собак» дает массу фактов, совершенно согласных с жевот. (Жив. Бабинца стр. 64—87). Анализом вышесказанного материала и из работ д-ра Зеленого и д-ра Перельштейна (Зеленой стр. 93 и Перельштейн стр. 131). Приведу подлинный текст первого автора: «Первым и наиболее существенным условием угасания рефлекса при повторной встрече с раздражителем обстановки, в которой совершается этот процесс. Максимальное значение не имеет для собак новую обстановку работы снованных жевот. (Бабинца стр. 75). Так, образ. мой фактический материал выводит следуют с того, что было известно и до жевот.

Разница заключается только в объяснении факта. Взаимно на специфичности условных рефлексов, преимуществе автора не признала возможность повторяющегося действия на работу снованных жевот со стороны этих животных, инстинкт, которая не является специальной связи с сложностимулами. Во факте «стук» из дери и требования специального объяснения. Д-р Бабинца предполагает, что повторное воздействие обстановки имеет на животных ход угасания только в том случае, когда животное находится в поле зрения, хотя бы даже отдаленно и трудно узнаваем, но все же специальную связь с работой снованных жевот. Недостаточную обоснованность этого вывода можно считать сама его следуют и на страниц 87-й говорит след. «Однако необходимо сказать, что иногда раздражителю, не связанным с работой снованных жевот, оказывается некоторое оживляющее действие на угасший условный рефлекс. Это было обнаружено в тех случаях, когда животное под влиянием односторонних прирост раздражения находило в дремоту. Появление нового звука приводило его из сонного состояния и оно, если жевот реагировало на то самое вещество, которое за минуту, дей пред тем, не возбуждало деятельности сложного аппарата.

Д-р Перельштейн, насколько можно видеть из 135 и 136 страниц его работы, считает возможным в обычных условиях на состоянии пониженной возбужденности сложностимульного жевот и приравнять как бы сложностимульный рефлекс. Д-р Зеленой ограничивается фактической стороной дела и не дает никакого объяснения.

Вместе с тем, как с вышесказанной точки зрения значительный авторитет, т. е. работы в специфической возбужденности сложностимульного жевот и выводит сказать, что мое предположение о восстановлении под влиянием постороннего раздражения возможно не противоречит специфичности рефлексов. Видя эти моменты не удавалось избежать, чтобы посторонний раздражитель являлся сам по себе сложностимулом. Сторона выступала только тогда, когда за дери, кроме постороннего, быть и специальный условный аспект. Вследствие этого мое предположение послужит будущим. В настоящее время я могу сказать, что распространение моего предположения пока-

либо или сделать существенного прогресса в одном из спорных вопросов лаборатории проф. П. П. Павлова.

Вопрос этот осветить на следующем месяце, может ли условный рефлекс возникнуть от полного возбуждения работы слюнных желез, или для этого обязательно нужно применение того безусловного раздражителя, на основе которого образовался условный рефлекс?

Например: может ли условный слюноотлив возникнуть повышением жидкого порошка вернувшись от выжарки из роти собаки изюмом, пшеном и т. под., или же восстановление данного рефлекса произойдет только тогда, когда будет применено раздражение тем же жидким порошком?

Опыт на этот вопрос разграничен авторами делятся следующим. Один кусок по Толочкову, Бадзарета, и Бабкина содержит только утверждение, а Бабкина даже ставит положение, что «Всякое возбуждение работы слюнного аппарата, будет ли то какой-либо безусловный рефлекс или новый условный, восстанавливает только условный рефлекс».

Другие совершенно отвергают положение Бабкина и считают, что условный рефлекс восстанавливается только от того безусловного раздражителя, на основе которого образовался данный условный рефлекс (д-ра Леонова, Писонова, Перелашиней и Бадзарета). Если принять мою точку зрения то есть, если считать условие одним из прерываний непрерывного порождения, то нужно склониться к мнению д-ра Толочкова и д-ра Бабкина. Во всяком случае, что мы сущности представляется как себе во сличительном для данного условного рефлекса безусловное раздражение? Видно из того же, как построение раздражителя, подающего на ротовую воспринимающую поверхность. А раз не так, то почему, из противоположности построения раздражителя, других воспринимающих поверхностей, реакция ротовой полости не может восстановить условный рефлекс? Проведение мной в этот направлении опыта только подтвердил фактический материал д-ра Бабкина: кончик языка животного условный рефлекс на жидкий порошок, и для жидкого порошка оказалась условный рефлекс на изюм. Протокол протокол:

Русские.

21 декабря.

	Восп.	Рот.	Давно
	За 1		середы
3 ч. 00 констатация и выработка	14 к.	8 к.	5 ^л
мелк. порошка 1 жид.			
— 10 ж.	7-20	7 к.	4 к.
3 ч. 22 >	>	5 к.	1 к.
— 34 >	>	0	0
— 40 > после дн. пробирки $\frac{1}{2}$ с сод. кислоты слюноотделение прекратилось в 3 ч. 42 ж. 30 с.			
— 44 > пок. и встр. жидк. порошк.	6 к.	5 к.	10 ^л

Следующие протоколы представляют как себя только началу опыта; начало опыта под соответствующими номерами на указанных страницах.

Декабрь. (Кн № 12 см. стр. 177).

2 ч. 40 ж. пок. и встрех. проб. сж. жидкой	0	0
— 41 ж. даяк. жидкой порошк. за количество 5,0		
сдвоенно прекратилось 2 ч. 45 ж.		
2 ч. 45 ж. 30 ^л пок. и встр. проб. сж. жидк.	3 к.	7 к.

18 декабря. (Кн № 13 см. стр. 178).

3 ч. 55 ж. пок. и встрех. мелк. порошка	0	0
3 ч. 56 ж. жидк. дн. пробир. $\frac{1}{2}$ с сод.		
сдвоенно прекратилось в 3 ч. 50 ж. 40 ^л		
4 ч. 00 ж. 15 ^л пок. и встрех. мелк. пор.	4 к.	9 к.

Негръ.

28 января. (Въ № 14 см. стр. 179).

- 1 ч. 37 м. пов. и востр. макс. поранка 0,1 куб. см. 0
 1 ч. 53 м. много дѣл пробир 0,5⁵⁰ сас.
 кислоты; слюнокъ пре-
 вратился въ 3 ч. 35 м. 40⁰
 1 ч. 36 м. пов. и востр. макс. поранка 1,1 к. с. 0,8 к. с.

Примечание: При размариваніи презинна опытовъ (стр. 173) я забыла указать, что размаривающееся дѣйствие наблюдалось не только отъ самого посторонняго раздраженія, но и отъ слѣдовъ его (см. №№ 4, 9 и 10). Такимъ обр. постановка опытовъ съ безусловными раздражителями должна не ограничиваться отъ постановки въ некоторыхъ изъ презинна опытовъ.

Фактическое состояніе моихъ данныхъ съ помощью доктори Бабинъ для меня очень важно, такъ какъ я получила очень много лишняго прищиповъ болевонія отъ слѣдствъ рефлекса подъ вліяніемъ посторонняго раздраженія.

Теперь спрашивается въ чемъ же причина различія результатовъ, полученныхъ съ одной стороны д-рами Тодомъ, Бабинъ, Бедаремъ, Бабинъ и мной, а съ другой д-рами Зеленымъ, Перельштейномъ и Билласовымъ. Предполагаю, вызвавшее послѣдствія, а именно: не обидѣніе д-ромъ Бабинъмъ развитія проводниковъ между отдѣльными раздраженіями и могу легко устроить на основаніи своего фактическаго матеріала. И если желья строго придерживаться указаний этихъ докторовъ и проводить раздраженія чрезъ совершенно одинаковыя проводники времени. Причина, на мой взглядъ, лежитъ собою, на другомъ, и ее легко доказать, если внимательно взглянуть на проводники, принадлежащіе ладонишюкъ отдѣльному пальцу. Все діамъ въ деталяхъ постановки опыта: д-ръ Бабинъ тоно размаривать, что отъ проводника пробу на восстановление рефлекса по истеченіи 1 минуты отъ прекращенія слюноотдѣленія, вызваннаго безуслов-

нымъ раздраженіемъ (Бабинъ, стр. 100—101). Д-ръ же Зеленымъ и Перельштейнъ послѣ прекращенія слюноотдѣленія всегда ждали отъ 3 до 9 мин. Что же касается д-ра Билласова, то въ протоколахъ этого автора время вышка слюноотдѣленія не указано, но все же, по определенности начала безусловнаго раздраженія отъ пробиръ на восстановление, можно съ достаточной вѣрностью предположить, что техника этого автора была аналогична техникѣ двухъ предыдущихъ. Такая обстановка одна оперировала на ближайшихъ слѣдствъ раздраженія, и другая на болѣе отдаленныхъ.

Посмотримъ, что дѣла ждали изъ этихъ двухъ формъ опыта. Вотъ протоколъ:

Русскій.

19 декабря

Время	Слѣдств. Рефлекса	Послѣдств. ободженія, вызваннаго въ проводникѣ въ слѣдствъ отдѣльнаго слуха.
2 ч. 46 м. повоз. и вострощеніе пробирки съ кислотой	7 к. 14 к.	
2 > 55 > то-же	4 к. 6 к.	
3 > 7 > >	1 к. 3 к.	
— > 20 > >	0 . 0	
3 > 21 > дѣлъ желья поранка слюноотдѣленія прекратилось на 25 мин.		
3 > 33 > повозка, и востр. пробирки и кислот.	0 . 0	(Зеленый).
3 > 34 м. вода кислоты		
— > 46 м. повоз. и востр. проб. кислое	2 к. 5 к.	
4 > 7 м. вода кислоты		
4 > 15 м. повоз. и востр. проб. съ кислот.	6 к. 16 к.	
— > 20 > то-же	1 к. 6 к.	
— > 25 > >	0 . 2 к.	
— > 30 > >	0 . 2 к.	

— » 35 » »	0	0	
— » 36 » дать молочной поросль однодневные прекрати- лось из 4 ч. 40 ж.			
4 » 41 » пошла в ветр. про- бирки съ кислотой . . .	0	5 ж.	(Бабята).

2 декабря.

2 ч. 28 ж. пошла в ветр. жидк. корова	16 ж.	12 ж.	
— » 40 » то же	9 ж.	6 ж.	
— » 52 » »	7 ж.	4 ж.	
3 » 5 » »	5 ж.	2 ж.	
— » 18 » »	0	0	
— » 20 » выто дв. проб. 4% с. кислоты сажот. пре- кратилось из 3 ч. 23 ж. 50 сек.			
8 » 31 » пошла в ветр. жидк. корова	1 ж.	0 ж.	(Зеленый).
3 » 34 » дать молочной поросль.			
— » 46 » пошла в ветр. жидк. корова	10 ж.	8 ж.	
— » 47 » дать молочной поросль.			
4 » 5 » пошла в ветр. жидк. корова	9 ж.	7 ж.	
— » 15 » то же	7 ж.	6 ж.	
— » 25 » »	4 ж.	3 ж.	
— » 35 » »	1 ж.	0	
— » 45 » »	0	0	
— » 51 » выто 2 пробирки 4% кислоты сажот. пре- кратилось из 4 ч. 54 ж. 20 сек.			
— » 55 » пошла в ветр. жидк. корова	7 ж.	5 ж.	(Бабята).

28 декабря.

10 ч. 41 ж. пошла в ветр. проб. съ кислотой	3 ж.	15 ж.	
— » 50 » »	1 ж.	7 ж.	
11 » 2 » »	0	0	
— » 8 » дать молочной поросль однодневные прекрати- лось из 11 ч. 11 ж.			
11 » 12 » пошла в ветр. проб. съ кислотой	2 ж.	6 ж.	(Бабята).
— » 13 » выто 2 пробирки 4% кислоты			
— » 25 » пошла в ветр. проб. съ кислотой	6 ж.	18 ж.	
— » 30 » то же	0 ж.	6 ж.	
— » 45 » »	0 ж.	0 ж.	
11 » 46 » дать молочной поросль; однодневные прекрати- лось из 11 ч. 50 ж. 30 с.			
11 » 57 » пошла в ветр. проб. съ кислотой	0 ж.	1 ж.	(Зеленый).
12 » 5 » дать молочной поросль; однодневные прекрати- лось из 12 ч. 9 ж.			
12 » 9 » 30 сек. пошла в ветр. пробирки съ кислотой . . .	3 ж.	8 ж.	(Бабята).

Мальца.

29 декабря.

10 ч. 20 ж. пошла в ветр. проб. съ кислотой	8 ж.	14 ж.	
— » 30 ж. то же	2 ж.	7 ж.	
— » 40 » »	0 ж.	0 ж.	

—	>	41	>	»	дип. мисной порохом; слюдяное преобразование в 10 ч. 47 м.; в 10 ч. 48 м. и 50 м. обсека обламывается.		
—	>	52	>	»	показ. в ветрах, проб. сл. кислотой	1 к.	1 к. (Бабкина).
11	>	00	>	»	дип. мисной порохом; слюдяное преобразование в 11 ч. 5 м. 40 сек.		
—	>	4	>	»	20 сек. пом. и ветрах, пробир. сл. кислотой	3 к.	5 к. (Бабкина).
11	>	6	>	»	кито 2 пробирки 9% кислоты; слюдяное преобр. в 11 ч. 9 м.		
11	>	18	>	»	показ. в ветрах, проб. сл. кислотой	3 к.	7 к.

30 декабря.

—	>	3	>	»	25 м. показ. в ветр. мисного порохом.	19 к.	12 к.
—	>	35	>	»	то-же.	14 к.	7 к.
—	>	45	>	»	»	7 к.	1 к.
—	>	55	>	»	»	4 к.	1 к.
4	>	5	>	»	»	2 к.	0 к.
4	>	15	>	»	»	0	0
—	>	16	>	»	кито 2 проб. 9% сл. кислоты; слюдяное преобразование в 4 ч. 19 м. 15 сек.		
—	>	25	>	»	показ. в ветр. мисного порохом	0	0 (Бабкина).

4	>	31	>	»	кито 2 проб. 9% сл. кислоты; слюдяное преобразование в 4 ч. 34 м. 40 сек.		
—	>	35	>	»	10 сек. пом. и ветрах, мисного порохом	11 к.	6 к. (Бабкина).
—	>	45	>	»	то-же.	1 к.	0 к.
—	>	47	>	»	дип. мисной порохом; слюдяное преобразование в 4 ч. 51 м. 15 сек.		
—	>	57	>	»	показ. в ветрах, мис. порохом	19 к.	6 к.

Приведенные протоколы с очевидностью говорят, что, если придерживаться техники Бабкина, то результаты получения совершенно сходные с теми, которые, и если придерживаться техники д-ра Вейсига, то результаты почти совпадают и с теми, которые. Таким образом, совершенно лезать до их физических материалов, а только лишь их постановки опыта. Опыт работал на базисных условиях безумного раздражения, а другой за ограниченность. Дело сводится на относительную силу раздражения, на что и уже много раз указывал при исследовании западноамериканских рефлексов. Там же виден качественную разницу в силе действия с одной стороны повышенного раздражения, а с другой слабой раздражения. Теперь мы только что приведенных опытах получили резко различия в силе действия более близкого сравнительно с более отдаленной слабой раздражения.

Во докладе приведу для опыта, поставленные с целью устранить возражение, которое могло бы возникнуть по отношению к базисам. Возражение это следующее: Проба на восстановление усиленного рефлекса производится, мной чрез очень короткий промежуток времени от прекращения слюдяности, вызванного истощением безумного раздражения. Можно было думать, что из таких условий не

является гарантией от того, что слюноотделение является следствием восстановления данного гласного рефлекса. 1) Секретная жидкость поднимается лишь последовательные исторического безусловного раздражения и 2) можно ожидать не данный рефлекс, а побуждение рефлекса связанное с движением жонглирующего аппарата. Можно, является ли истинное восстановление основного рефлекса или нет, довольно легко.

Уже при работе д-ра Вульфсона ¹⁾ известно, что условное слюноотделение аль поджелудочной железы по мощности секрета значительно различается по зависимости от дозы, из которой выработался условный рефлекс. Если помой служить напр. — малый порохом, то условное раздражение будет давать густую слюну, а если рефлекс быть связан с максимальной дозой, то слюна готова жидкая. Это свойство слюны поджелудочной железы дает нам возможность проводить контроль микса жидкостей. Исследование ²⁾ показала слюны с различным количеством, что на микса опытах не может быть рван ни о несильнейший, ни о побуждающих рефлексах. Великий раз при образовании слюны получаются миксы характерные для установившегося основного рефлекса.

Русвань.

30 января.

10 м. 25 м. подкашивание и ветр. пробирки с гласной	1,6 ¹⁾
— > 27 > микса дри пробирки $\frac{1}{2}$ сод. кислоты. Слюноотделение прекратилось на 10 м. 30' 30".	

¹⁾ Вульфсон В. Центр. и др.
²⁾ Исследование миксы производится следующим образом. определяются время продолжения секреторного количества слюны через воронку с длиной ушей жидкой. Воронка всегда брались одна и таже. Прозрачная пробирка воронка промывалась водой, высушивалась-только горячим воздухом, и охлаждалась до комнатной температуры.

10 > 31 > подкашивание и ветр. микса порохом	1,0 ²⁾
— > 37 > то-же	0,3
— > 43 > "	0,2
— > 49 > "	0
— > 51 > микса 2 пробирки $\frac{1}{2}$ сод. кислоты. Слюноотделение прекратилось на 40 м. 54 м.	
10 > 54 > 20" мик. и ветр. микса порохом	0,7 ²⁾

Важность,
¹⁾ 0,8 гр. пороха на 11"
²⁾ 0,8 гр. пороха на 25"
³⁾ 0,5 гр. пороха на 15"

1 февраля.

11 м. 15 м. микса, и ветр. пробирки с гласной	0,9 ¹⁾
11 > 20 > то-же	0,6
— > 25 > "	0,4
— > 30 > "	0,4
— > 35 > "	0,1
— > 40 > "	0
— > 42 > микса микса порохом — слюноотделение прекратилось на 11 м. 45 м. 40".	
— > 46 > подкашивается и ветр. проб. с гласной	0,8 ²⁾
12 > 10 > мик. и ветр. микса порохом	1,1 ³⁾

¹⁾ 0,7 гр. пороха на 8"
²⁾ 0,6 гр. пороха на 19"
³⁾ 0,5 гр. пороха на 15"

Итак, видность слюны различных рефлексов, настолько резко отличается, что различие становится в истинном восстановлении указанного рефлекса быть не могло.

По заключению профессора два омыта, поставленные мной на собаках Стрелки и Барбос с целью проследить, как отражатся на ядре задерживающих рефлексов, приемыше непосредственных слухом до специфического безусловного раздражения.

Стрелка.

		Число ядра слухом в N ядрах, условных ядрах.					
23 декабря	ч. м.	Условный раздражитель челюсть из точки 4-го ядра, на 4-ю минуту кормления 18.30.					
	10 23	Челюсть.	0	0	0	0	0
	10 27	"	0	0	0	2	0
	10 37	Два ядра челюсти из точки 4-го Собака дуже облизывается, слы- шителен раздражитель из 30 ч. 41 м.					
	10 45	Челюсть.	3	2	2	2	2
	— 57	"	0	0	0	1	3
	11 23	"	0	0	0	1	0

Гордонь

		Подметель- ная.						Обозначения.						
26 декаб.	ч. м.	Условный раздражитель слухом из точки 4-го яд. Из 6-го ядра кор- мление ядра, кормление.												
	2 30	Челюсть.	0	0	2	4	3	0	0	0	4	4	4	4
	— 43	"	0	0	0	2	4	3	0	0	3	3	3	3
	3 3	"	0	0	0	4	3	1	0	0	0	4	4	4
	3 39	Вот же два пробора! Из сид. ядра слышитель- но раздражитель из 3 ч. 19 м. 20".												
3 50	Челюсть.	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	3	3	
4 35	"	0	0	1	2	4	0	0	0	0	4	3	3	

Эти протоколы служат лишь для ознакомления с тем, что удалось и задерживающие рефлексы ядра под собой ядра физиологическую основу.

ВЫВОДЫ

- 1) Постепенное удлинение действия условного раздражителя той его части, которая предшествует возникновению условного раздражителя с безусловным, ведет за собой постепенное удлинение скрытого периода торможения.
- 2) Увеличение условного рефлекса можно рассмотреть, как сумму двух процессов: внутреннего торможения.
- 3) Взаимность антагонизма рефлекса состоит из зависимости от относительной силы трех факторов: силы возбуждения, силы торможения и силы условного раздражителя соответствующих рефлексу элементов.
- 4) Многие из посторонних влияющих элементов, присоединяясь к условному раздражителю, могут вызвать сдвиги не только в скрытый (первую) фазу (скрытый период) антагонизма рефлекса.
- 5) Тщательная первая фаза антагонизма рефлекса представляется из себя сложное явление внутреннего торможения, но нарушение ее вызывает более постепенное раздражение можно назвать растормаживанием.
- 6) Посторонний раздражитель, присоединяясь к условному раздражителю то усиливает торможение элементов, которые в данное время являются более инерционными—при состоянии преимущественно торможения переключаются возбуждение, а при преимущественно возбуждении усиливается торможение.
- 7) Величина растормаживания и внешнего торможения состоит из зависимости от относительной силы постороннего раздражителя.
- 8) Для растормаживания достаточно более слабое постороннее раздражение, чем для торможения.
- 9) Величина торможения значительно больше при действии внешнего раздражителя, сравнительно с действием слабой того-же раздражителя.

10) При инстинктивных повторения одного и того-же постороннего раздражителя торможений и растормаживаний они эффект постепенно слабее и наконец сходят на нет.

11) Торможение действует на протяжении постороннего раздражителя довольно слабо, лишь на момент начала того-же раздражителя.

12) Изменения углами условного рефлекса можно считать из разных причин о внутреннем торможении.

13) Многие из посторонних раздражителей, не связанных непосредственно с работой слоняного аппарата, могут повлиять на углы условный рефлекс (Растормаживание).

14) Возникновение углами условного рефлекса от действия слоняного аппарата не специфическое для данного рефлекса. безусловного раздражителя представляется из себя явление того-же порядка, как и растормаживание под влиянием тех-же посторонних раздражителей, которые соединены не связаны с работой слоняного аппарата.

Приняты содействие благодарность проф. И. П. Павлову за предоставление темы работы и за постоянное участие в обсуждениях результатов работы.

Ассистентам лабораторий гг. Е. А. Гашин и Л. А. Орбеи глубоко признательны за помощь в экспериментальной части работы.

ПОЛОЖЕНИЯ.

- 1) Для изучения периферийной функции висцеральных отделов центральной нервной системы саникоидальное представляет из себя значительно более простую и более тонкую структуру, чем двигательная реакция.
- 2) Во интересах науки крайне желательно увеличение числа учреждений, как Императорский Институт Экспериментальной Медицины.
- 3) Во болезненных обстоятельствах эпидемиологический момент висцеральных случаев нефритов служат желательные заболевания.
- 4) Салициловая кислота, принятая внутрь, вызывает тошноту из-за избытка кислой соли и из-за избытка соединений с глюкозой, сахарозою кислой и, вероятно, также с другой кислотой.
- 5) Условно саникоидальные рефлексы служат прояснить обстоятельства заболевания для суждения о функциональном состоянии различных депрессивных центров из висцеральных отделов центральной нервной системы.
- 6) Значительно саникоидальное значение бактериологическим исследованиями — особенно для сахарного диабета.
- 7) Для установления летучего кровотока в различных частях висцеральных отделов и паренхимы.
- 8) Первичные висцеральные органы не служат противопоказанием для лечения гриппа.

Curriculum vitae.

Иван Владимирович Завидный, русский, православный, почетный дворянин, родился 25-го Января 1875 г. Среднее образование получил в Казанской 3-ей гимназии, которую окончил с серебряной медалью 1894 г.

Во 1899 году окончил медицинский факультет при Императорском Казанском университете со степенью кандидата медицины.

С 1-го Января 1900 г. до 1-го Января 1903 г. состоял ассистентом ординатором факультетской терапевтической клиники Императорского Казанского Университета.

28-го Декабря 1903 г. был принят в запас и назначен младшим врачом 39-го Военно-Санитарного полка, из которого дослужился вплоть до 18-го Марта 1906 г.

С 8-го Февраля 1903 г. по 7-ое Сентября 1907 года был лаборантом факультетской терапевтической клиники Императорского Новороссийского Университета.

Избран на доктора медицины сдал в 1901—1902 г. Настоящую работу под заглавием «Материалы къ вопросу о термостате в реакторизации условных рефлексов» представляется для соискания степени доктора медицины.

D-1321

Харь. Мед. Институт
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

613.8 | 9-1321

8-13 | Сабагалин И.А.
материалы из фондов о
Томской губернии, 1908

Копия | 1908

А-1321