

62.82

2

E30
E

Серія докторскихъ диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи
въ 1911—1912 учебномъ году.

№ 71.

ВЛІЯНІЕ
ПИЩЕВЫХЪ УСЛОВНЫХЪ РЕФЛЕКСОВЪ
ДРУГЪ НА ДРУГА.

ИЗЪ ФИЗИОЛОГИЧЕСКАГО ОТДѢЛА ИМПЕРАТОРСКАГО ИНСТИТУТА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Я. Е. Егорова.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были:
академикъ И. П. Павловъ, профессоръ Н. П. Кравковъ и
приватъ-доцентъ Б. П. Бабкинъ.

87373



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Главнаго Управленія Удѣловъ, Моховая, 40.
1911.

612.82

Е 30

Серия докторских диссертаций, допущенных къ защитѣ въ
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи
въ 1911—1912 учебномъ году.

№ 71.

ВЛІЯНІЕ
ПИЩЕВЫХЪ УСЛОВНЫХЪ РЕФЛЕКСОВЪ
ДРУГЪ НА ДРУГА.

ИЗЪ ФИЗИОЛОГИЧЕСКАГО ОТДѢЛА ИМПЕРАТОРСКАГО ИНСТИТУТА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Я. Е. Егорова.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были:
академикъ И. П. Павловъ, профессоръ Н. П. Кравновъ и
приватъ-доцентъ Б. П. Бабинъ.

Переучет
1966 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Главнаго Управленія Удѣловъ, Моховая, 40.
1911.



7 - 109 2012

Царск. мед. институт
НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

84978

Докторскую диссертацию врача Якова Ефимовича Егорова под заглавием: «Вліяніє нищевихъ условныхъ рефлексовъ другъ на друга» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ военно-медицинскую академію 500 экземпляровъ самой диссертации и 300 экземпляровъ краткаго резюме ея (выводовъ), при чемъ 150 экземпляровъ диссертации и выводы должны быть доставлены въ канцелярію академіи, а остальные 350 диссертации—въ бібліотеку академіи.

С.-Петербургъ, 28 Мая 1911 г.

Ученый секретарь, профессоръ А. Моисеевъ.

Посвящается моей дорогой,
безвременно погибшей женѣ,

Вѣрѣ Сѣтовнѣ.

Предисловіе.

«Надо допустить, что пищевой центр находится в различных этажах центральной нервной системы. Это есть нервный регулятор принятия жидких и твердых веществ, нужных для жизненного химизма; онъ такъ же реаленъ и работаетъ неустанно, какъ и дыхательный центръ».

Академикъ *И. П. Павловъ*.

Когда академикъ *И. П. Павловъ* въ декабрѣ 1910 года предложилъ свое ученіе о пищевомъ центрѣ, пищевые условные слюнные рефлексы получили особенное значеніе, такъ какъ при помощи ихъ можно изучитъ свойства и условія работы этого центра.

Недавно вышла диссертация *А. З. Былины*, въ которой рассматривается вліяніе пищевыхъ условныхъ рефлексовъ на непищевые и наоборотъ. Работъ о вліяніи различныхъ условныхъ рефлексовъ другъ на друга еще не производилось. Въ виду этого мы, по предложенію высокоуважаемаго профессора *И. П. Павлова*, задались цѣлью прослѣдить это вліяніе въ его основныхъ чертахъ. Прежде чѣмъ приступить къ изложенію нашего фактическаго матеріала мы, для ясности, должны вкратцѣ изложить современное ученіе объ условныхъ слюнныхъ рефлексахъ, а также литературныя данныя, относящіяся непосредственно къ нашей работѣ.

Введеніе.

Рефлексы вообще в физиологии принято называть такого рода первую деятельность, которая вызывается раздражением периферического воспринимающего аппарата центростремительного нерва. Последний передает это раздражение центру, центр — центробо́льному нерву и в результатъ является кака-либо реакція на внѣшній міръ, проявляющаяся то въ видѣ движенія, то въ видѣ секреціи и т. д. Въ послѣднее время профессоръ И. П. Павловъ ввелъ въ физиологию методъ такъ называемыхъ условныхъ рефлексовъ; методъ этотъ примѣняется къ изученію дѣятельности высшихъ отдѣловъ центральной нервной системы. Для изученія сложно-нервной дѣятельности, физиологи давно нуждались въ методѣ, который могъ-бы устранить произвольныя субъективныя объясненія этихъ явленій у животныхъ. Открытіе такого метода предсказывалъ еще намъ знаменитый физиологъ И. М. Сѣченовъ. Онъ говорилъ: «нѣтъ сомнѣнія, что со временемъ для всѣхъ такихъ испытаній будутъ выработаны опредѣленныя общепризнанныя правила и пробы будутъ прикладываться всѣми изслѣдователями на одинъ ладъ для всѣхъ случаевъ пораненія гемисферъ, начиная отъ полного удаленія ихъ до частичнаго разрушенія того или иного отдѣла коркового слоя».

Говоря о механизмѣ мозговой дѣятельности, И. М. Сѣченовъ говоритъ слѣдующее: «сложно-нервная дѣятельность высшихъ отдѣловъ мозга протекаетъ по типу регуляторно-рефлекторной дѣятельности. Въ основѣ какъ простыхъ актовъ, каковы мигательный, фотомоторный, чиханіе, кашель и много другихъ, такъ равно и такихъ, гдѣ уже примѣшивается сознаніе и воля, лежитъ принципъ согласованія движенія съ чув-

ствованіемъ, совершающееся по типу рефлекса и являющееся существенною стороною въ дѣятельности нервныхъ регуляторовъ. Дѣятельность этого принципа распространяется не только на дѣятельность высшихъ органовъ чувствъ, но и на область специальныхъ инстинктовъ и, такъ называемыхъ, заученныхъ движеній, но даже и на ту область явленій, гдѣ чувство превращается въ поводъ и цѣль, а движеніе въ дѣйствіе».

Открытіе психическаго слюноотдѣленія, наблюдавшаеся различными авторами уже давно какъ у животныхъ съ искусственными слюнными фистулами, такъ и у людей съ фистулами, вслѣдствіе раненія, навели профессора И. П. Павлова на мысль примѣнить его для естественно-научнаго объективнаго способа изслѣдованія нервной системы и выработать ученіе объ условныхъ рефлексахъ. Такимъ образомъ, въ видѣ слюнной железы былъ найденъ удобный показатель или, такъ сказать, тотъ простой языкъ животного, которымъ послѣднее могло какъ-бы говорить экспериментатору о всѣхъ своихъ сложныхъ отношеніяхъ къ окружающему міру и дать возможность съ объективной точки зрѣнія разбираться въ сущности дѣла явленій, которыя было принято называть психическими.

Извѣстно, что при помощи различныхъ пищевыхъ и непищевыхъ веществъ у собаки оказалось возможнымъ получать разнообразныя слюноотдѣлительныя рефлексы.

Школа профессора И. П. Павлова различаетъ безусловныя и условныя рефлексы.

Слюноотдѣленіе, получающееся у животного при непосредственномъ соприкосновеніи какого-либо вещества со слизистой оболочкою полости рта во время ѣды, называется безусловнымъ рефлексомъ. Слюноотдѣленіе, получающееся при раздраженіи животного этими веществами со стороны глаза, уха, носа, кожи (не съ полости рта) принято называть условнымъ рефлексомъ. Соответственно этому и самыя раздражители, вызывающіе эти рефлексы, считаются безусловными (химическія и механическія свойства сыра, масла, колбасы, мяснаго порошка, соды, кислоты и проч.) и условными (видъ и запахъ сыра, хрусть сухарей, плескъ кислоты, молока и т. п.).

Условные рефлексы бывают натуральные и искусственные, а соответствующие раздражители называются натуральными (естественными) и искусственными условными раздражителями. Натуральный условный рефлекс мы будем иметь в том случае, если у животного начать выделяться слюна из фистулы при видѣ, запахѣ, звукѣ какого либо пищевого или непищевого вещества. Но мы знаем, что индифферентный по отношенію къ їдѣ агентъ вѣшняго міра путемъ сочетаній съ безусловнымъ раздражителемъ можетъ сдѣлаться возбудителемъ слюноотдѣленія, т. е. можетъ дать слюнной рефлексъ, который и будетъ называться искусственнымъ условнымъ рефлексомъ. Поясимъ послѣднее примѣромъ: звукъ свистка самъ по себѣ слюноотдѣленія не вызываетъ; но если мы, произведя звукъ, начнемъ кормить собаку сыромъ, скажемъ, втеченіе 1 минуты, не прекращая дѣйствія свистка, то, продолживши подобную комбинацію съ различными промежутками нѣсколько разъ, мы достигнемъ того, что свистокъ самъ по себѣ, не сопровождаемый сыромъ, начнетъ вызывать слюноотдѣленіе. Этотъ рефлексъ на свистокъ и будетъ называться искусственнымъ условнымъ рефлексомъ, а самый звукъ свистка—искусственнымъ условнымъ раздражителемъ. Въ то время какъ безусловный рефлексъ, обзанный происхожденіемъ низшимъ центрамъ мозгового ствола, получается всегда черезъ периферическія окончанія воспринимающаго аппарата полости рта и дуга его идетъ къ слюнной железѣ черезъ центrostремительные нервы, пищевой центръ, слюноотдѣлительный центръ и центробѣжные нервы, условный рефлексъ получается различными путями, легко измѣняется и представляетъ поэтому величину крайне измѣнчивую и непостоянную. Условное слюноотдѣленіе объясняется тѣмъ, что всѣ вѣшнія раздраженія, воспринимаемая животнымъ во время введенія ему въ ротъ тѣхъ или другихъ веществъ, передаются по центrostремительнымъ нервамъ въ соответствующіе высшіе центры глаза, уха и т. д. и, послѣ извѣстнаго числа сочетаній, между слюноотдѣлительнымъ центромъ, какъ наибольшимъ пунктомъ притяженія и этими высшими центрами устанавливается

временная связь, которая при повтореніяхъ дѣлается настолько прочной, что возбужденіе одного изъ этихъ центровъ уже само по себѣ приводитъ къ дѣятельности слюноотдѣлительный центръ.

Изъ работъ многихъ авторовъ школы профессора И. П. Павлова можно убѣдиться, что центры всевозможныхъ воспринимающихъ поверхностей, дѣйствительно, можно привести во временное взаимодействіе съ центромъ слюноотдѣленія.

Такимъ образомъ были получены условные рефлексы съ глаза, уха, носа и кожи. Что касается до мѣста, гдѣ образуется эта временная связь, то, по наблюденіямъ авторовъ, такимъ органомъ является высшій отдѣлъ центр. нервной системы,—большія полушарія. Проф. И. П. Павловъ объ образованіи условнаго рефлекса говоритъ слѣдующее: «Если новое, ранѣе индифферентное раздраженіе, попавши въ большія полушарія, находитъ въ этотъ моментъ въ нервной системѣ очагъ сильнаго возбужденія, то оно начинаетъ сконцентрировываться, какъ бы прокладывая себѣ путь къ этому очагу и дальше отъ него въ соответствующій органъ, становясь такимъ образомъ раздражителемъ этого органа. Въ противномъ случаѣ, если такого очага нѣтъ, оно начинаетъ разсѣиваться безъ замѣтнаго эффекта по массѣ большихъ полушарій. Въ этомъ формулируется основной законъ высшаго отдѣла центральной нервной системы».

Всѣ раздраженія, поступающія въ мозгъ съ различныхъ воспринимающихъ поверхностей разбираются или праслѣдуются имъ при помощи такъ называемыхъ анализаторовъ. Проф. И. П. Павловъ объ анализаторахъ говоритъ слѣдующее: «Вся открывающаяся намъ, съ нашей точки зрѣнія, дѣятельность высшаго отдѣла нервной системы представляется намъ въ видѣ двухъ основныхъ нервныхъ механизмовъ: во-первыхъ, въ видѣ механизма временной связи, какъ бы временнаго замыканія проводниковыхъ цѣпей между явленіями вѣшняго міра и реакціями на нихъ животнаго организма, и, во-вторыхъ—въ видѣ механизма анализаторовъ.—Анализаторъ есть сложный нервный механизмъ, начинающійся наружнымъ вос-

принимающим аппаратом и кончающийся в мозгу, то в нижнем отделе его, то в высшем—в последнем случае бесконечно более сложным образом.

Ближайшее знакомство с условными рефлексами показало, что они специфичны, т. е. вызываются возбудителем только определенной силы на определенный анализатор; кроме того они могут быть или совпадающими, когда слюна выделяется почти сейчас же после действия условного раздражителя, или отставленными (запаздывающими), когда слюна выделяется не сразу после действия условного раздражителя, а через известный промежуток времени (через 20, 30 и более секунд) и следовыми, получающимися на следах условных раздражителей. Отставленные рефлексы получаются, если к одновременному действию условного раздражителя присоединить безусловный не сразу, а спустя $\frac{1}{2}$ мин. и более. Следовые рефлексы получаются в том случае, если условный раздражитель прекратил свое действие, а безусловный присоединяется спустя $\frac{1}{2}$ мин. и более.

Далее, условные рефлексы могут угасать, т. е. падать в своей величине до полного прекращения слюноотделения и могут также восстанавливаться. Угасание происходит в том случае, если условный раздражитель не подкрепляется безусловным; восстановление же происходит, как под влиянием совпадения условного раздражителя с безусловным, так и самостоятельно через сутки и более, причем натуральные рефлексы восстанавливаются быстрее искусственных. Кроме того условные рефлексы могут тормозиться и растормаживаться. Различают внутреннее и внешнее торможение условных рефлексов. Внутреннее торможение заключается в том, что условный рефлекс в силу каких-то, мало еще изученных, внутренних процессов в центральной нервной системе, задерживается (напр., процесс угасания, отставленные рефлексы). Внешнее торможение происходит оттого, что какие-либо внешние раздражители ослабляют или совершенно уничтожают условный рефлекс. Внешнее торможение бы-

вает простым, гаснущим и условным. Если величина условного рефлекса от известного безусловного раздражителя изменяется под влиянием другого безусловного раздражителя, то такое торможение называется простым. Если же какой-либо внешний раздражитель сначала уменьшает условный рефлекс, а при дальнейшем применении перестал изменять этот рефлекс, то говорят, что это гаснущий тормоз, т. е. ослабший или даже потерявший силу. Если у нас образован какой-нибудь условный рефлекс и мы начали присоединять к нему новый индифферентный внешний раздражитель, не подкрепляя в то же время наш условный рефлекс, то, спустя известное время, после известного числа сочетаний, этот новый раздражитель окажется тормозом этого рефлекса. Такой внешний раздражитель будет называться выработанным или условным тормозом. Впрочем, в последнее время имеются наблюдения (Н. И. Лепорский), которые указывают на то, что есть основание причислять условные тормоза к группе внутренних торможений. Когда заторможенный условный рефлекс начинает освобождаться от задерживающего влияния вследствие новых раздражений, то говорят, что он растормаживается. Прибром растормаживания может служить процесс быстрого восстановления угасших условных рефлексов. Восстановление это может происходить как под влиянием безусловных, так и условных раздражителей; в таком случае новый раздражитель действует как тормоз на тормоз и в конце концов получается растормаживание.

В короткое время метод условных рефлексов породил обширнейшую литературу. Труды П. О. Голочилова, Б. П. Бабкина, В. Н. Болдырева, Л. А. Орбели, Г. П. Зеленаго, Н. П. Тихомирова, И. И. Завадского и многих других добыты весьма ценные данные по деятельности высшей центральной нервной системы. Постепенно захватывается все большая и большая область вопросов. Загадочные явления таких важных функций, как сон, аппетит и т. д. уже оказались в рам-

ках учения об условных рефлексах. На основании изслѣдованія условных слюнных рефлексов выдвинуто положеніе о пищевомъ центрѣ.

По мнѣнію профессора И. П. Павлова, этотъ воспринимающій центръ въ высшей степени сложный и находится въ различныхъ этажахъ центральной нервной системы. Возбуждается онъ измѣненнымъ химическимъ составомъ крови голоднаго животнаго.

Центръ этотъ надо представлять себѣ состоящимъ изъ двухъ большихъ отдѣловъ: собственно пищевого и непищевого. Въ составъ пищевого отдѣла пищевого центра входятъ различные участки, заведующіе поступленіемъ бѣлковыхъ, жировыхъ, углеводныхъ веществъ, солей и воды. Въ составъ непищевого отдѣла (отвергаемыхъ веществъ) входятъ участки, заведующіе кислотами, щелочами, горечами, ядами и т. д.

Дуга условныхъ слюнныхъ рефлексовъ изъ мозгового конца анализатора должна сначала пройти черезъ соответствующую часть пищевого центра, а затѣмъ черезъ готовую уже связь продолжаться къ слюноотдѣлительному центру и къ слюнной железѣ. Путемъ изученія разнообразныхъ пищевыхъ и непищевыхъ условныхъ слюнныхъ рефлексовъ представляется возможность выяснитъ главнѣйшія особенности этого центра и подойти къ его локализациі.

Всего ближе касались этого пункта нѣкоторые опыты изъ работъ Б. П. Бабкина и вся цѣлкомъ работа А. З. Былиной. Непосредственнымъ продолженіемъ этихъ работъ являются наши наблюденія.

I.

Литературный очеркъ даннаго вопроса.

Одно изъ существенныхъ отличій между пищевыми и непищевыми условными слюнными рефлексами заключается въ томъ, что пищевые рефлексы къ концу опытнаго дня обыкновенно имѣютъ наклонность уменьшаться, а непищевые, наоборотъ, увеличиваться.

При большихъ промежуткахъ между условными рефлексами въ одинъ и тотъ же опытный день они представляютъ болѣе постоянную величину (Нейцъ). Отношеніе между условными рефлексами кислотнымъ и порошковымъ (мясо-сахарный) обстоятельно изучено А. З. Былиной, который работалъ съ натуральными рефлексами. Изслѣдованія этого автора на трехъ собакахъ въ теченіе 7 мѣсяцевъ показали, что одномоментная ѣда мясо-сахарнаго порошка уменьшаетъ величину послѣдовательнаго кислотнаго условнаго рефлекса (0,1% раствора HCl); при обратной же постановкѣ опытовъ у тѣхъ же собакъ при многократныхъ повтореніяхъ оказалось, что вливаніе въ ротъ 6 куб. с. 0,25% раств. HCl ясно увеличивало послѣдовательный порошоквый рефлексъ. Для того, чтобы точнѣе выяснитъ себѣ механизмъ упомянутыхъ явленій этотъ авторъ у тѣхъ же собакъ произвелъ цѣлый рядъ опытовъ съ различными индифферентными къ акту ѣды раздражителями, которые дѣйствовали на слуховой, зрительный, обонятельный и кожный анализаторы; при этомъ онъ наблюдалъ, какое вліяніе окажутъ эти раздражители на порошоквый и кислотный рефлексъ. Съ этой цѣлью онъ примѣнялъ метрономъ, граммофонъ, вертушку, чесалку и камфору; силу этихъ раздражителей онъ въ извѣстныхъ случаяхъ правильно измѣ-

няль. Получились весьма интересные данные: всё эти раздражители на порошокв герр. кислотный рефлексъ дѣйствовали аналогично тому, какъ дѣйствовала ѣда порошка на кислотный рефлексъ, а вливаніе кислоты на порошокв, т. е. они замѣтно увеличивали порошокв и уменьшали кислотный.

Въ виду того, что всё эти раздражители, возбуждая центры соответствующихъ анализаторовъ, дѣйствовали, несомнѣнно, какъ гасущіе тормазы, А. З. Былина пришелъ къ заключенію, что въ основѣ вліанія кислотнаго рефлекса на порошокв и наоборотъ лежитъ одинъ и тотъ же процессъ торможенія. Такъ какъ это торможеніе наступало всегда сразу, отличаясь все время постоянствомъ своего дѣйствія и силы, оно отнесено было къ разряду простыхъ тормазовъ. Чтобы точнѣе выяснитъ себѣ механизмъ взаимнаго дѣйствія пищевыхъ и непищевыхъ рефлексовъ, А. З. Былина остановился на принципѣ борьбы между центрами нервной системы, заключающемся по Goltz'у и Freusberg'у въ томъ, что достаточно сильное возбужденіе одного центра угнетаетъ (тормозитъ) дѣятельность другихъ, находящихся съ нимъ въ связи, центровъ. Остановившись на этомъ важномъ принципѣ и принявъ во вниманіе, что сложный пищевой центръ состоитъ изъ отдѣльныхъ многочисленныхъ группъ, регулирующихъ поступленіе въ организмъ пищевыхъ и отвергаемыхъ веществъ, а также, что каждая группа соответствуетъ одному изъ химическихъ агентовъ, авторъ естественно долженъ былъ выяснитъ, въ какомъ состояніи обычно могутъ находиться порошоквая и кислотная части этого центра. Съ этой цѣлью онъ воспользовался процессомъ угасанія условныхъ рефлексовъ. Намъ извѣстно, что процессъ угасанія зависитъ отъ внутренняго торможенія и что торможеніе это развивается не въ клѣткахъ соответствующаго анализатора и не въ клѣткахъ сплюоотдѣлительнаго центра, а въ клѣткахъ пищевого, герр. химическаго центра, при посредствѣ котораго осуществляется связь между указанными центрами. И вотъ, когда этотъ авторъ искусственно привелъ кислотный центръ въ состояніе внутренняго

торможенія путемъ угасанія условнаго рефлекса и сталъ дѣйствовать на угашенный условный рефлексъ порошоквымъ, то кислотный снова ожилъ, возстановился. На что могло указывать это обстоятельство? Оно указывало на то, что обычно кислотная часть пищевого центра въ такомъ состояніи не находится; если бы она находилась въ состояніи торможенія, то одноминутная ѣда порошка не могла бы дѣйствовать уменьшающимъ образомъ на кислотный рефлексъ, а наоборотъ, она должна была бы увеличить его путемъ извѣстнаго намъ торможенія торможенія, т. е. путемъ растормаживанія. Значитъ, обычно кислотный центръ находится въ состояніи покоя или такъ называемаго функціональнаго равновѣсія, отличающагося весьма легкой возбудимостью. Послѣднее обстоятельство весьма важно для общей безопасности организма, такъ какъ легкая возбудимость этой части должна быстро говорить организму, что для него наступила какая-то опасность отъ попаданія отвергаемаго вещества (яда), угрожающая здоровью. Точно такимъ же путемъ удалось выяснитъ, что порошоквая часть пищевого центра обычно находится въ состояніи извѣстнаго торможенія и обладаетъ способностью легко приходиться въ это состояніе, предупреждая организмъ объ опасности переѣданія. Дѣло въ томъ, что когда порошоквая часть путемъ угасанія приведена въ состояніе внутренняго торможенія, то вливаніе 6 куб. сант. 0,25% раствора HCl дѣйствуетъ какъ тормазъ на тормазъ и угасшій рефлексъ оживаетъ, растормаживается. Значитъ, обычное дѣйствіе кислоты на неугашенный порошокв рефлексъ, очевидно, должно быть такимъ же; при возбужденіи кислотной части пищевого центра порошокв рефлексъ можетъ увеличиться только въ томъ случаѣ, если порошоквая часть обычно находится въ состояніи торможенія. Въ противномъ случаѣ, должна была бы получиться такая же картина, какъ и въ предыдущемъ опытѣ—уменьшеніе условнаго рефлекса. Что порошоквая часть пищевого центра обычно находится въ состояніи внутренняго торможенія, доказывается еще и тѣмъ, что внѣ времени приѣмовъ пищи не замѣчается ни секреторной, ни специально двигательной реакціи орга-

низма. Это внутреннее торможение, по мере наполнения желудка, во время хода опытов увеличивается еще больше, благодаря тормозящему влиянию, исходящему из стенок желудка на этот центр.

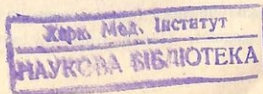
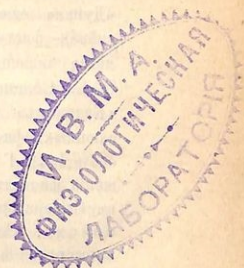
Изучая процессы внутреннего торможения путем угасания натуральных условных рефлексов Б. П. Бабкин исследовал целый ряд пищевых и непищевых веществ и убедился в факте, что угасание натурального условного рефлекса на один сорт пищевых или непищевых средств несколько не отличается действительности сейчас-же натуральных условных рефлексов на разные другие сорта пищевых и непищевых веществ. С этой целью в его распоряжении были следующие вещества: мясо, белый хлеб, молоко, 0,5% раствор. HCl, 5% раствор. соды, 10% раствор. NaCl, 1% раствор. Extr. Quassiae, 10% раствор. сахарина, глицерин, Ol. Bergamottae и песок.

Из этих опытов вытекает тот вывод, что если бы процесс внутреннего торможения развивался во всех клетках пищевого центра одновременно, то никакое новое вещество не могло бы вызывать условный рефлекс, так как он был бы угашен и для всех остальных групп веществ. Но раз мы видим, что другие сорта действовали сейчас же, значит, внутреннее торможение было развито не во всех группах пищевого центра, а только в тех, которые соответствовали данному угашенному условному рефлексу; группы же клеток пищевого центра соответственно другим химическим веществам в состоянии торможения не находились и способны были всякий раз возбуждаться под влиянием новых химических раздражителей.

Таким образом, химическая природа этих отдельных пищевого центра различна и каждый участок представляет из себя своего рода отдельный химический центр, строго соответствующий пищевому или непищевому веществу. Резюмируя все сказанное, мы видим, что А. З. Былина показала, какое существует взаимодействие между порошковыми и кислотными рефлексами; что в основе этого взаимодействия лежит

антагонизм между отдельными центрами, частями, так сказать общего пищевого центра. Б. П. Бабкин впервые показал на натуральных рефлексах, что эти центры самостоятельны. Нашей задачей было выяснить, нет ли такого же отношения, как указал д-р Былина, между чисто пищевыми условными рефлексами, и если оно существует, то в чем заключается сущность их влияния друг на друга. Мы должны были проследить это влияние не только на натуральных рефлексах, но и на искусственных. Насколько нам удалось приблизиться к решению нашей задачи, будет видно из последующего изложения фактического материала.

87373



II.

Методика.

В нашем распоряжении было 4 собаки: «Дунай», «Комета», «Желтоножка» и «Кальма», причем у первых трех собак имелись уже готовые двусторонние постоянные, выведенные наружу, фистулы околоушных слюнных желез (у «Дуная» еще и подчелюстная), а у «Кальма» образованы свежие фистулы околоушной и подчелюстной желез. «Комета» перешла к нам от А. З. Былины, «Дунай» от О. С. Соломонова, «Желтоножка» от С. И. Потехина, а «Кальмом» до нас еще никто не пользовался. Наложение слюнных фистул у всех этих собак произведено по способу Д. Л. Глинского. Приведем описание операции наложения фистул у «Кальма», произведенной 8 января 1911 г. в Императорской Военно-Медицинской Академии В. В. Савичем. Собаку предварительно под кожу спины было выпрыснуто 3 куб. сант. 2% раствора морфия. Затем собака положена была на операционный стол и захлороформирована. В проток подчелюстной железы введен зонд и слизистая вместе с протоком отсепарована на расстоянии 2—3 сант.: для удобства, отсепарованная слизистая берется на шелковую нить; затем, под языком пожом изнутри кнаружи сделано сразу через все мягкие части отверстие, нож вынуть и, когда наружные края этого отверстия были освещены на протяжении 3 миллим., отсепарованная слизистая была выведена наружу и сосок с выводным протоком пришит 6-ю шелковыми швами. Образовавшаяся во рту рана зашита непрерывным швом. Таким же образом была образована и фистула околоушной слюнной железы. После этого на каждую рану, сма-

занную предварительно 5% йодоформенной мазью, были наложены в несколько слоев стерилизованные марлевые компрессы и укреплены Менделеевскою замазкою. В последующие дни повязка не снималась, пока сама не отстала под влиянием выделяющейся из фистулы слюны. Чтобы края раны в промежутках между кормлением не подсыхали, они смазывались или йодоформенной мазью или филодермином. Через 10 дней раны зажили, из фистул прекрасно выделялась слюва и можно было производить опыты.

Опыты производились нами всегда в отдельной комнате, где находился особый стол, а на столе лабораторный столик, состоящий из широкого устойчивого деревянного основания длиной около 150 сант., шириной около 80 сант., с двумя вертикальными узкими стойками, соединенными узкою горизонтальною, подвижною сверху в низ, перекадиною. На этой перекадине висели четыре лямки, сделанные из веревки и толстых резиновых трубок, и кожаный ошейник. Собака ставилась в столик, на ноги надвигались лямки, а на шею—ошейник; впереди собаки помещался экран из белого картона, скрывавший различные приборы, пищевые вещества и другие предметы, которые своим раздражением могли вызывать у собаки ту или иную реакцию и мешать ходу опытов. Вещества, которыми мы пользовались в качестве безусловных раздражителей были следующие: голландский сыр в порошок, мясо-сахарный порошок (1 часть мясного порошка + 3 ч. сахарного порошка белого хлеба), чистый мясной порошок, сахарный песок, 40% раствор сахара, колбаса и сливочное масло. В качестве искусственных условных раздражителей мы пользовались так называемой колодой для раздражения кожного анализатора, вертушкой для раздражения зрительного и свистком Гальтона на 5000 колебаний для слухового анализатора. Вливания в рот собаки раствора сахара производились при помощи прибора Н. И. Красногогорского, усовершенствованного Е. А. Ганике. Отсчитывание капель слюны, выделяющейся во время опытов, производилось при помощи маленьких стеклянных или метал-

лических воронок съ немного отвернутыми наружу краями для наклейки и изогнутымъ подъ прямымъ угломъ внизъ, служащимся до 2 миллим. въ діаметръ, отводнымъ конпомъ. Металлическія воронки введены въ лабораторіи только недавно, а раньше всѣ авторы пользовались только стеклянными воронками, которыя очень легко ломаются. Для наглядности позволяемъ себѣ привести краткое описаніе приборовъ. Вертушка, колодка и многіе другіе сложные и остроумные приборы устроены и приспособлены для дѣйствія отъ центральныхъ источниковъ энергіи ассистентомъ физиологической лабораторіи Императорскаго Института Экспериментальной Медицины Е. А. Ганике. Колодка состоитъ изъ мѣднаго кружка діаметромъ въ 3,5—4 сант., толщиной въ 2—3 милл. съ круглымъ отверстиемъ 1,5—2 сант. въ діаметрѣ; къ краю этого кружка припаяна загнутая параллельно пружина, на свободномъ концѣ которой приклеена Менделѣвской замазкой круглая пробочка съ тупыми штифтиками, свободно проходящая въ отверстіе кружка; поверхность пружины укрѣплена маленькій резиновый баллончикъ, соединенный посредствомъ резиновой трубки съ пневматической машиной, нагнетающей и отсасывающей воздухъ до 80 разъ въ 1 мин. въ этотъ баллончикъ; дѣйствіе пневматической машины происходитъ при помощи динамомашинны, которая пускается въ ходъ посредствомъ нажатія находящагося подъ столомъ резинового баллончика, соединеннаго съ ней резиновыми трубками (воздушной передачей). На наружной поверхности кружка припаяна тонкая металлическая трубочка со свободными концами, на которые надѣваются резиновые трубочки и пропускается горячая вода для отклеиванія колодки. Колодка приклеивается къ гладко выбритому мѣсту кожи Менделѣвской замазкой. У нашихъ собакъ она приклеивалась на лѣвой сторонѣ спины нѣсколько впереди крестца. Если нажать и опустить баллончикъ подъ столомъ, то маленькій баллончикъ надъ пружинной колодкой начинаетъ раздуваться и спадаться, пружина съ пробкой то поднимается, то опускается и получается раздраженіе извѣстнаго участка кожи. Для прекращенія дѣйствія баллонъ подъ

столомъ надо снова одинъ разъ нажать и опустить. Когда мы работали въ лабораторіи Императорской Военно-Медицинской Академіи, гдѣ нѣтъ приспособленной для ритмическаго дѣйствія колодки, приходилось все время дѣйствовать рукой. Колодка должна все время дѣйствовать беззвучно. Работа рукой крайне стѣсняетъ экспериментатора, отвлекая его вниманіе, а кромѣ того очень трудно избѣгать звуковъ и шумовъ и почти невозможно точно регулировать силу и число раздраженій въ минуту, что имѣетъ большое значеніе для точности опытовъ. Вертушка, которая укрѣплялась нами передъ глазами собаки на станкѣ, представляетъ изъ себя металлическую круглую коробку, діаметромъ около 35 сант., высоту около 10 сант., обитую внутри войлокомъ, имѣющую стеклянную крышку. Внутри этой коробки въ центрѣ задней стѣнки укрѣплена ось, на которой вращается самая вертушка съ 8-ю бумажными крыльями, въ видѣ вѣтряной мельницы, прикрѣпленными Менделѣвской замазкой къ тоненькимъ, радіально расположеннымъ, стекляннымъ пластинкамъ. Въ стѣнкѣ коробки подъ крыльями въ вертикальномъ діаметрѣ имѣется металлическая приводная трубка для притока сжатого воздуха, а съ боковъ этой послѣдней—двѣ отводныя трубки для выхода воздуха. Вертушка приводится въ дѣйствіе сжатымъ воздухомъ изъ общаго газометра, съ которымъ она соединена гуттаперчевой трубкой, надѣтой на металлическую приводную трубку. Общій газометръ помѣщается внѣ опытной комнаты при входѣ въ лабораторію. Чтобы привести въ дѣйствіе вертушку, нужно одинъ разъ нажать и опустить баллонъ, находящійся подъ столомъ; этотъ баллонъ тоже соединенъ резиновою трубкою съ особаго рода зажимомъ, который открываетъ доступъ воздуха изъ газометра и вертушка начинаетъ безшумно вращаться. Для моментальной остановки вертушки, послѣ вторичнаго нажатія баллона, внутри коробки устроенъ особаго рода задерживатель, который, падая на ось вращенія, почти сразу ее останавливаетъ. За неимѣніемъ упомянутыхъ сложныхъ приборовъ для дѣйствія вертушки можно пользоваться небольшимъ переноснымъ газометромъ, причемъ соотвѣствующее

давление получается при помощи груза, накладываемого на верхнюю стѣнку газометра; въ такихъ случаяхъ доступъ воздуха къ вертушкѣ открывается особымъ зажимомъ, соединеннымъ съ баллономъ подь столомъ; пока вертушка работаетъ, баллонъ надо все время держать сжатымъ. Что касается зажима для переноснаго газометра, то онъ представляетъ изъ себя привинченную къ дощечкѣ пружину, сжимающую проходящую подь ней приводную гуттаперчевую трубку; свободный конецъ этой пружины лежитъ на маленькомъ гуттаперчевомъ баллончикѣ, который соединяется съ баллономъ, находящимся подь столомъ. Если послѣдній сжать, то маленький баллончикъ приподнимаетъ пружину, приводная трубка открывается, изъ газометра притекаетъ къ вертушкѣ воздухъ и она начинаетъ вращаться.

Свистокъ Гальтона состоитъ изъ крана, регулирующаго притокъ воздуха изъ газометра и двухъ частей: верхней и нижней; верхнюю и нижнюю части, при помощи винтовыхъ наръзокъ можно приближать и удалять одну отъ другой; какъ на кранѣ, такъ и на верхней и нижней частяхъ имѣются дѣленія; при установкѣ всѣхъ этихъ частей на извѣстныхъ дѣленіяхъ можно получать различные звуки съ опредѣленнымъ числомъ колебаній въ 1 секунду (отъ 5000—8000 колебаній въ 1 сек.). Мы пользовались звуками въ 5000 колебаній въ 1 сек. Для того, чтобы получить 5000 колебаній мы должны были верхнюю часть этого свистка поставить на 14,8 дѣлений, нижнюю на 1,3, а кранъ—на $2\frac{1}{4}$ дѣленія. Свистокъ приводится въ дѣйствіе также, какъ и вертушка.

До изобрѣтенія прибора Н. И. Красногорскаго отвергаемая вещества приходилось вливать въ ротъ или изъ пробирокъ, или изъ бутылокъ, или сиринцовками; одной рукой раскрывался ротъ собаки, а другой производилось вливаніе.

Благодаря прибору Н. И. Красногорскаго вливанія происходятъ совершенно незамѣтно для собаки. Первоначально приборъ этотъ состоялъ изъ металлической пластинки длиною около 4 сант., шир. 3 сант., толщиной около 3 миллим. На наружной сторонѣ этой пластинки припаяна тонкая метал-

лическая трубочка, длиною около 7 сант., одинъ конецъ которой съ нѣсколькими отверстіями загнуть внутрь параллельно самой пластинкѣ и вводится въ ротъ собаки между щекой и деснами; другой же конецъ, короткій, отогнуть наружу и служить для надѣванія гуттаперчевой трубки, приводящей жидкость изъ сосуда. Если пластинку приклеить на правой щекѣ собаки, а сзади поставить сосудъ съ отмѣреннымъ количествомъ какой-либо жидкости выше уровня рта собаки, то при помощи описаннаго раньше зажима можно незамѣтно влить отмѣренное количество жидкости. Такъ какъ при такомъ устройствѣ прибора очень трудно было регулировать постоянно опредѣленное количество жидкости, то Е. А. Ганике ввелъ особаго рода приборчикъ, благодаря которому всегда можно вливать въ ротъ собаки точно измѣренное количество жидкости. Приборчикъ этотъ состоитъ изъ верхняго и нижняго стеклянныхъ цилиндровъ, соединенныхъ между собою узенькою трубочкою, свободный конецъ которой находится внутри верхняго цилиндрика, а свободномъ концѣ этой трубочки надѣтъ гуттаперчевый колпачекъ съ точечнымъ отверстіемъ; нижній цилиндрикъ соединенъ съ сосудомъ, въ которомъ находится вливаемая жидкость, и съ резиновымъ баллончикомъ, емкостью въ 5 куб. сант., находящимся подь столомъ. При нажатіи этого баллончика изъ верхняго цилиндрика, соединеннаго съ металлической пластинкой, въ ротъ собаки поступаетъ 5 куб. с. жидкости, а взамѣнъ этого количества изъ большаго сосуда насасывается въ цилиндрикъ тоже 5 куб. с. жидкости. Приборчикъ этотъ обыкновенно виситъ на крючкѣ станка.

Металлическая пластинка отклеивается также, какъ и колodka, при помощи горячей воды. Мы пользовались этимъ приборомъ только у одной собаки «Кометы» для вливанія сахарнаго раствора.

Менделѣевская замазка, относительно которой такъ часто упоминается въ диссертацияхъ, есть особаго рода мастика въ застывшемъ видѣ твердой консистенціи, шоколаднаго цвѣта, безъ трещинъ; въ виду непроницаемости для воздуха употреб-

ляется для покрытия срезов на деревьях. Для приготовления ее берут $\frac{1}{2}$ ф. воску, расплавляют на слабом огне, прибавляют 2 ф. канифоли и, не прекращая нагревания, все время помешивают до исчезновения терпентинного запаха; затем постепенно прибавляют 77 золотников чистого железного сурика (Fe_2O_3) и отъ 5—10 зол. льняного масла. Когда все раздражители приготовлены, собака ставится в станок, и ей приклеивается к тщательно выбритому месту вокруг фистулы Менделѣвской замазкой воронка для отсчитывания капель слюны. Сбоку на удобном месте привешиваются часы, на стол кладется тетрадь с карандашом и начинаются опыты.

По окончании опытов воронка отклеивается при помощи разогретого зонда, которым водят по приклеенному стеклу, а колодка и прибор для вливания — пропускаям горячей воды. Затем собака снимается со станка, над чашкой с водой ей промывается рот, во избежание стоматитов, кожа, к которой приклеивались приборы, во избежание экземы, смазывается вазелином и только тогда она на веревки уводится в собачник.

III.

О П Ы Т Ы.

А) «Дунай».

Старый кобель темно-рыжей масти с коллоидной кистью подчелюстной железой и удаленными височными мышцами. Вѣсиль 1 п. 3 ф. Къ їдї довольно жаден и всегда долго облизывается. О. С. Соломоновъ образовалъ у него условный рефлексъ на температуру 50° съ мясо-сухарнымъ порошкомъ и изучалъ на немъ спотворные рефлексъ. Мы должны были образоватъ у «Дуная» условный рефлексъ на колодку съ мясо-сухарнымъ порошкомъ, на вертушку съ голландскимъ сыромъ и на свистокъ Гальтона въ 5000 колебаній тоже съ сыромъ. 13 сентября 1910 года мы начали прежде всего съ механическаго раздраженія колодкой кожного анализатора.

Колодка прикрѣплялась на спинѣ слѣва впереди крестца. Раздраженіе длилось 1,25 м., подкармливаніе—два раза по 15 їс.

Послѣ 57 сочетаній мы получили довольно ясный рефлексъ на колодку съ мясо-сухарнымъ порошкомъ. Величина рефлексовъ видна изъ слѣдующей таблицы:

Т а б л и ц а № 1.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за $\frac{1}{2}$ мин. въ капля.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 10 м.	Колодка М.-сух. пор.	4	18 сент. 1910 г.
3 » 7 »	» »	7	22 »
11 » 15 »	» »	4	23 »
1 » 35 »	» »	5	24 »
3 » 54 »	» »	3	25 »
11 » 18 »	» »	6	26 »
4 » — »	» »	7	27 »
5 » 2 »	» »	6	28 »
2 » 38 »	» »	5	30 »
4 » 25 »	» »	7	2 окт. »

Сдѣлаши 117 сочетаній на колодку съ мясо-сахарнымъ порошкомъ, мы приступили къ образованію новаго искусственнаго рефлекса на вертушку съ голландскимъ сыромъ. Способъ раздраженія тотъ же, что и съ колодкой. Послѣ 27 сочетаній мы получили ясно выраженный условный рефлексъ.

Таблица № 2.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ кашл.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. — м.	Вертушка. Сыръ	4	7 окт. 1910 г.
12 > 25 >	» > >	6,5	11 >
3 > 22 >	» > >	7	12 >
12 > 7 >	» > >	6	14 >
2 > 48 >	» > >	10	16 >
11 > 43 >	» > >	11	18 >
2 > 47 >	» > >	10	19 >
2 > 48 >	» > >	6	22 >
3 > 20 >	» > >	6	23 >
1 > 7 >	» > >	6	25 >
11 > 15 >	» > >	8	26 >
12 > 22 >	» > >	8	27 >
3 > 9 >	» > >	3	30 >

Получивши прочный рефлексъ на вертушку съ сыромъ, мы приступили къ образованію новаго условнаго рефлекса со стороны слухового анализатора—именно, на свистокъ Гальтона въ 5000 колеб. съ тѣмъ же сыромъ и по тому же способу, какъ и съ вертушкой. Уже послѣ восьми сочетаній образовался ясный рефлексъ:

Таблица № 3.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ кашл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 58 м.	Свистокъ. Сыръ	3	1 нояб. 1910 г.
1 > 11 >	» > >	6	2 >
2 > 56 >	» > >	7	3 >
11 > 55 >	» > >	6	4 >
11 > 55 >	» > >	6	5 >
3 > 55 >	» > >	6	6 >
12 > 34 >	» > >	4	8 >
11 > 22 >	» > >	6	9 >
2 > 10 >	» > >	5	11 >
5 > 19 >	» > >	8	11 >
12 > 16 >	» > >	6	12 >
11 > 5 >	» > >	6	14 >

Такимъ образомъ мы образовали у нашихъ собакъ прочные условные рефлексы съ трехъ воспринимающихъ поверхностей. Надо замѣтить, что до образованія сырныхъ искусственныхъ рефлексовъ намъ неоднократно бросалось въ глаза, что порошковый рефлексъ былъ большимъ и довольно постояннымъ. Когда же мы перешли къ образованію сырныхъ искусственныхъ рефлексовъ, то замѣтили, что порошковый условный рефлексъ сдѣлался малымъ. На первыхъ порахъ можно было думать, что такое уменьшеніе порошковаго условнаго рефлекса зависѣло отъ перерыва въ работѣ съ этимъ послѣднимъ. Когда же мы снова обращались къ порошковому рефлексу, подкрѣпляли его и онъ дѣлался большимъ, это подсказало намъ, что наблюдавшееся уменьшеніе зависѣло оттого, что сырный условный рефлексъ тормозилъ порошковый. Приводимъ таблицу, изъ которой видно, какъ рѣзко вначалѣ обнаружилось это уменьшеніе порошковаго условнаго рефлекса подъ вліяніемъ сырнаго.

Таблица № 4.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ кашл.	День опыта и примѣчанія.
11 ч. 19 м.	Колодка. Порош.	—	Совпад.
11 > 45 >	» > >	0	Подкр.
11 > 55 >	» > >	0	»
12 > 7 >	Верг. Сыръ.	6	»
12 > 30 >	Колодка. Порош.	0,5	»
12 > 37 >	Верг. Сыръ.	4	»
12 > 45 >	» > >	—	Совпад.
1 > — >	Колодка- Порош.	0,5	Подкр.
1 > 10 >	» > >	2	»

14 октября

Надо сказать, что до 14 октября мы въ теченіе 8 дней непрерывно усиливали нашъ условный рефлексъ на вертушку съ сыромъ. Когда послѣ этого была два раза испытана ко-

ложка съ подкрѣпленіемъ, мы получили нуль. Вставивъ три раза вертушку съ сыромъ, мы послѣ первой вставки получили на колодку 0,5 капли, а затѣмъ опять полкапли и, наконецъ, двѣ капли. Въ этотъ день условный рефлексъ на колодку не достигъ своей прежней величины. Въ дальнѣйшемъ мы на цѣломъ рядѣ опытовъ старались провѣрить тормозящее вліяніе сырного условнаго рефлекса на порошокъ.

Съ этою цѣлью мы поступали двоякимъ образомъ: въ теченіе одного опытнаго сеанса сравнивали порошокъ условный рефлексъ до вставки вертушки съ сыромъ и послѣ вставки ея, или же въ теченіе нѣсколькихъ дней опредѣляли величину условнаго рефлекса только на колодку, затѣмъ вставляли вертушку съ подкрѣпленіемъ сыромъ и наблюдали, какъ это отразится на величинѣ порошоковаго условнаго рефлекса. Приводимъ рядъ таблицъ съ подобнаго рода опытами.

Т а б л и ц а № 5.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ каплях.	День опыта и примѣчанія.
1 ч. 59 м.	Колодка. Порош.	1	Подкр.
2 > 17 >	» »	3	»
2 > 27 >	Верг. Сыръ	11	»
2 > 45 >	Колодка. Порош.	слѣды	Присут. проф. И. П. Павловъ.
3 > — >	» »	2	Подкр.
2 ч. 10 м.	Колодка. Порош.	6	Подкр.
2 > 38 >	Верг. Сыръ	—	Совнад.
2 > 48 >	» »	10	Подкр.
2 > 59 >	Кол. Порош.	1	»
3 > 10 >	» »	0,5	»
3 > 20 >	» »	4	»

15 октября.

16 октября.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ каплях.	День опыта и примѣчанія.
1 ч. 40 м.	Кол. Порош.	—	Совнад.
2 > — >	» »	5	Подкр.
2 > 25 >	Верг. Сыръ	—	Совнад.
11 ч. 56 м.	Верг. Сыръ	—	Совнад.
12 > 4 >	» »	11	Подкр.
12 > 15 >	Кол. Порош.	1	»
12 > 24 >	» »	—	Совнад.
12 > 35 >	» »	8	Подкр.
10 ч. 55 м.	Верг. Сыръ	—	Совнад.
11 > 2 >	» »	10	Подкр.
11 > 8 >	Кол. Порош.	1,5	»
11 > 15 >	» »	4	»
11 ч. 32 м.	Кол. Порош.	—	Совнад.
11 > 40 >	» »	1,5	Подкр.
11 > 46 >	Верг. Сыръ	6	»
11 > 52 >	Кол. Порош.	0	»
11 > 59 >	Свистокъ. Сыръ	3	»
12 > 21 >	Кол. Порош.	0	»
5 ч. 34 м.	Верг. Сыръ	13	Подкр.
5 > 41 >	Колодка. Порош.	0,5	»
5 > 47 >	» »	—	Совнад.
5 > 53 >	» »	0,5	Подкр.

17 ноября.

18 ноября.

19 ноября.

2 декабря.

8 декабря.

Изъ этихъ опытовъ видно, что примѣненіе въ качествѣ безусловнаго раздражителя сыра всегда уменьшало величину нашего условнаго рефлекса на колодку.

Таблица № 6.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. вт. капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 10 м.	Колодка. Порош.	—	Совнад.
3 > 25 >	» »	3	Подкр.
3 > 35 >	» »	—	Совнад.
3 > 53 >	» »	5	Подкр.
4 > 5 >	» »	5	»
4 > 25 >	» »	1	Вошелъ проф. П. П. Павловъ.
4 > 40 >	» »	—	Совнад.
31 декабря 1910 г.			
11 ч. 20 м.	Колодка. Порош.	—	Совп.
11 > 35 >	» »	—	»
11 > 55 >	» »	4	Подкр.
12 > 7 >	» »	3	Шумъ въ корридорѣ.
2 > 50 >	» »	—	Совп.
3 > 25 >	Верг. Сыръ	—	Подкр.
3 > 41 >	Кол. Порош.	6	»
2 января 1911 г.			
4 ч. — м.	Кол. Порош.	4	Подкр.
4 > 19 >	Верг. Сыръ	9	»
4 > 26 >	Кол. Порош.	1	»
4 > 33 >	Верг. Сыръ	10	»
4 > 53 >	Кол. Порош.	3	»
3 января.			

Изъ этихъ опытовъ мы видимъ, что колодка до испытанія вертушки съ сыромъ меньше 4 капель не давала. Что касается до 3 и 1 капли 31 декабря, то первую величину надо объяснять предшествовавшимъ наканунѣ примѣненіемъ сыра (объ этомъ мы будемъ говорить впоследствии при разборѣ продолжительности тормозящаго вліянія сырнаго рефлекса на порошокъ), а вторую появленіемъ въ это время профессора П. П. Павлова. 3 капли въ опытахъ 2 января находятся въ зависимости отъ появившагося въ это время шума въ корридорѣ, а шумъ и шорохъ, какъ извѣстно, оказываютъ рѣзкое тормозящее вліяніе на величину условнаго рефлекса.

Какъ только была вставлена вертушка съ сыромъ (3 января) величина условнаго рефлекса на колодку уменьшилась до одной капли. Что же касается 6 капель въ 3 ч. 41 м. 13 января, то надо замѣтить, что между дѣйствіемъ вертушки и колодки въ данномъ случаѣ прошло всего лишь 5 мин. При попыткѣ объяснить это явленіе позволительна догадка, что въ такой короткій промежутокъ времени происходитъ иррадіація раздраженія изъ одной части пищевого центра въ другую въ положительной формѣ, получается родъ суммации. Съ подобнаго рода явленіемъ мы еще будемъ встрѣчаться.

Таблица № 7.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. вт. капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 23 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
3 > 40 >	» »	1	Подкр.
3 > 55 >	» »	6	»
4 > 1 >	» »	4	»
4 > 25 >	» »	—	Совп.
4 > 40 >	» »	4	Подкр.
4 > 50 >	» »	2	»
4 января.			
3 ч. 23 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
3 > 40 >	» »	6	Подкр.
3 > 55 >	» »	6	»
4 > 1 >	» »	—	Совп.
4 > 12 >	» »	—	»
4 > 27 >	» »	3	Подкр.
4 > 32 >	» »	—	»
5 января.			
2 ч. 40 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
2 > 54 >	» »	—	»
3 > 14 >	» »	6	Подкр.
3 > 25 >	» »	—	Совп.
3 > 58 >	» »	—	»
4 > 13 >	» »	5	Подкр.
4 > 30 >	» »	3	»
7 января.			
3 ч. 6 м.	Верг. Сыръ	—	Совп.
3 > 12 >	Кол. Пор.	2,5	Подкр.
3 > 17 >	Верг. Сыръ	12	»
8 января.			

Таблица № 8.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь. капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 36 м.	Кол. Пор.	1	Совп.
3 » 45 »	» »	2	Подкр.
3 » 55 »	» »	4	»
4 » 10 »	» »	1	Совп.
4 » 24 »	» »	3	Подкр.
4 » 32 »	» »	4	»
5 » — »	» »	6	»
9 января 1911.			
2 ч. 54 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 1 »	» »	2	»
3 » 13 »	» »	4	Совп.
3 » 20 »	» »	1	Подкр.
3 » 27 »	» »	3	»
3 » 48 .	» »	—	Совп.
4 » 11 »	» »	1	Подкр.
10 января.			
3 ч. 15 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
3 » 23 »	» »	9	Подкр.
3 » 35 »	» »	—	Совп.
3 » 42 »	» »	2	Подкр.
3 » 58 »	» »	1	»
4 » 6 »	» »	7,5	»
4 » 13 »	» »	6	»
4 » 30 »	» »	8	»
11 января.			
2 ч. 41 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
2 » 52 »	» »	8	»
2 » 59 »	» »	4,5	»
3 » 25 »	» »	4	»
3 » 41 »	» »	4,5	»
4 » 2 »	» »	1	Шорохъ за ст.
4 » 16 »	» »	5	Подкр.
4 » 23 »	» »	5	»
12 января.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь. капл.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 49 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
5 » — »	» »	7	»
5 » 15 »	» »	6	»
5 » 35 »	» »	6,5	»
5 » 45 »	» »	8	»
5 » 53 »	» »	8	»
5 » 58 »	» »	8	»
13 января.			
3 ч. 12 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 29 »	» »	5	»
3 » 50 »	Верг. Сырь	8	»
3 » 57 »	Кол. Пор.	0,5	»
4 » 4 »	» »	2,5	»
4 » 11 »	» »	5	»
4 » 31 »	» »	5,5	»
4 » 38 »	» »	5,5	»
14 янв. прис. проф. Павловъ.			

Мы видимъ, что 8 января примѣнялось раздраженіе сыромъ, которое оказало задерживающее вліяніе на величину порошковаго рефлекса не только въ опытный день, но и въ послѣдующіе дни, что неоднократно наблюдалось и о чемъ рѣчь впереди. Нельзя не замѣтить, что величина порошковаго рефлекса на колодку вызвращалась къ нормѣ въ теченіе нѣсколькихъ дней. Въ опытахъ 9 и 10 января колодка на второмъ сочетаніи даетъ по 2 капли, 11 января на 4-мъ сочетаніи тоже 2 капли, а на 5-мъ — одну и только въ опытахъ 12 и 13 января условный рефлексъ на колодку не падаетъ ниже 4 капель, если не считать 1 капли въ 4 ч. 2 м., вслѣдствіе пороха за стѣной.

Какъ только мы ввели вертушку (въ опытахъ 14 января), порошковый рефлексъ уменьшился до 0,5 капли, затѣмъ далъ 2,5 и къ концу опытаго дня началъ снова увеличиваться.

Таблица № 9.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл.		День опыта и примѣчания.
		за 1/2 мин.	в капл.	
4 ч. 22 м.	Кол. Пор.	7		7 марта.
4 > 34 >	> >	4		
4 > 44 >	> >	5		
4 > 51 >	> >	6,5		
4 > 57 >	> >	4		
3 ч. 8 м.	Кол. Пор.	7		8 марта.
3 > 18 >	> >	7		
3 > 25 >	> >	9		
3 > 37 >	> >	9,5		
3 > 43 >	> >	5		
3 > 56 >	> >	6		
4 > 10 >	> >	1		
4 > 35 >	> >	7		
3 ч. 15 м.	Кол. Пор.	3		9 марта.
3 > 23 >	> >	4	Подкр. Шумъ на улицѣ.	
3 > 37 >	> >	4,5	Подкр.	
3 > 47 >	> >	5,5		
4 > 1 >	Свист. Сыръ	8,5		
4 > 8 >	> >	7		
4 > 15 >	Кол. Пор.	2		
4 > 22 >	Свист. Сыръ	11		
4 > 29 >	> >	6		
4 > 36 >	Кол. Пор.	1		
4 > 48 >	> >	1		
4 > 55 >	Свист. Сыръ	10		
2 ч. 50 м.	Верг. Сыръ	9	Подкр.	10 марта.
2 > 56 >	> >	9		
3 > 13 >	> >	8		
3 > 25 >	Кол. Пор.	1		Прис. проф. Павлова.
3 > 33 >	> >	1		
3 > 40 >	> >	1		
3 > 47 >	> >	1		

Изъ этихъ опытовъ видно, что порошковый рефлексъ до вставления свистка и вертушки въ связи съ безусловнымъ раздражителемъ вначалѣ и серединѣ опытнаго сеанса колебался отъ 4—9 капель. Послѣ двукратнаго примѣненія свистка, колодка дала двѣ капли, а послѣ 4-кратнаго — одну каплю. 10 марта; послѣ примѣненія вертушки съ сыромъ, величина условнаго рефлекса на колодку уменьшилась до 1 капли и до конца опытнаго сеанса больше одной капли получить не удалось.

Таблица № 10.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл.		День опыта и примѣчания.
		за 1/2 мин.	в капл.	
3 ч. 15 м.	Колодка. Пор.	3		Въ пр. проф. Павлова.
3 > 30 >	> >	5		
3 > 40 >	> >	5		
4 > — >	> >	4		
4 > 20 >	> >	9		
4 > 33 >	> >	8		
4 > 40 >	> >	6		29 марта.
3 ч. 3 м.	Колодка. Пор.	5		30 марта.
3 > 12 >	> >	5		
3 > 24 >	> >	6		
3 > 30 >	> >	5		
3 > 55 >	> >	6		
4 > 8 >	> >	5		
4 > 20 >	> >	5		
3 ч. 25 м.	Колодка. Пор.	5		31 марта.
3 > 36 >	> >	5,5		
3 > 44 >	> >	9		
3 > 57 >	> >	8		
4 > 7 >	> >	6		
4 > 12 >	> >	6		
4 > 25 >	> >	9		

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 33 м.	Кололка. Пор.	6	Подкр.
3 > 45 >	> >	7	>
4 > — >	Верг. Сырь	12	>
4 > 9 >	Кололка. Пор.	слѣды	>
4 > 17 >	> >	1,5	>
4 > 25 >	> >	слѣды	>
4 > 33 >	> >	3	>
4 > 50 >	> >	1,5	>

2 апреля 1911 г.

Здѣсь мы также замѣчаем рѣзкое уменьшеніе величины порошковаго условнаго рефлекса подъ вліяніемъ сырнаго. 9 апрѣля до примѣненія вертушки съ сыромъ величина порошковаго рефлекса равнялась 6 и 7 каплямъ. Послѣ дѣйствія вертушки кололка черезъ 9 мин. дала сначала слѣды, затѣмъ 1,5 капли и опять слѣды.

Таблица № 11.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 5 м.	Кол. Пор.	2	Подкр.
4 > 22 >	< >	4	>
4 > 54 >	> >	2	>
2 ч. 37 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 6 >	> >	4	>
3 > 37 >	> >	2	>
9 ч. 58 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
10 > 23 >	> >	2	>
10 > 30 >	Верг. Сырь	8	>
10 > 37 >	Верг. Сырь	5	>
10 > 50 >	Кол. Пор.	0	>
10 > 57 >	> >	4,5	>

13 июня.

14 июня.

15 ію и я.

Не касаясь вопроса, почему въ опытахъ 13 и 14 іюня условный рефлексъ на кололку сталъ замѣтно меньше по сравненію съ зимними и весенними опытами, мы должны отмѣтить, что здѣсь тоже обнаруживается тормозящее вліяніе сырнаго рефлекса на порошковый. 15 іюня послѣ вертушки съ сыромъ порошковый рефлексъ оказался равнымъ нулю.

Такимъ образомъ цѣлый рядъ опытовъ съ подкрѣпленіемъ вертушки сыромъ привелъ насъ къ заключенію, что искусственный сырный условный слюнной рефлексъ оказываетъ тормозящее вліяніе на порошковый условный рефлексъ.

Когда обнаружился фактъ этого вліянія, намъ интересно было выяснитъ, какое вліяніе окажетъ на порошковый условный рефлексъ одинъ искусственный условный раздражитель безъ подкрѣпленія его сыромъ. Для этого мы въ теченіе нѣсколькихъ дней старались опредѣлитъ величину условнаго рефлекса на кололку, а затѣмъ, когда величина эта опредѣлилась, вводилась вертушка безъ подкрѣпленія ее сыромъ и снова испытывался условный рефлексъ на кололку. Величина условнаго рефлекса на кололку до введенія вертушки видна изъ слѣдующей таблицы:

Таблица № 12.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 30 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
3 > 39 >	> >	—	>
4 > — >	> >	5	Подкр.
4 > 15 >	> >	—	Совп.
4 > 22 >	> >	—	>
4 > 45 >	> >	4	Подкр.
4 > 56 >	> >	—	Совп.

15 декабря.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примечания.
3 ч. 15 м.	Кол. Пор.	7	Подкр.
3 » 22 »	» »	—	Совп.
3 » 34 »	» »	—	»
3 » 52 »	» »	—	»
4 » 15 »	» »	—	»
4 » 45 »	» »	—	»
4 » 55 »	» »	5	Подкр.
16 декабря.			
3 ч. — м.	Кол. Пор.	—	Совп.
3 » 22 »	» »	7	Подкр.
3 » 34 »	» »	—	Совп.
3 » 50 »	» »	5	Подкр.
4 » — »	» »	—	Совп.
4 » 15 »	» »	—	»
4 » 40 »	» »	—	»
17 декабря.			
2 ч. 9 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
2 » 25 »	» »	—	»
2 » 38 »	» »	6	Подкр.
2 » 49 »	» »	—	Совп.
3 » 5 »	» »	—	»
3 » 27 »	» »	3	Подкр.
3 » 35 »	» »	—	Совп.
3 » 47 »	» »	4	Подкр.
18 декабря.			
6 ч. 10 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
6 » 20 »	» »	6	»
6 » 35 »	» »	6,5	»
19 дек.			

Изъ этихъ опытовъ мы видимъ, что хотя величина порошковаго условнаго рефлекса и уменьшается къ концу опытовъ, но это уменьшеніе незначительно.

Въ опытахъ 19 декабря замѣчается даже нѣкоторое нарушеніе, вѣроятно, потому что въ это время собака получаетъ свой обычный обѣдъ и къ этому времени пищевой центръ у нея болѣе возбуждѣнъ. Опредѣливъ величину порошковаго условнаго рефлекса втеченіи довольно продолжительнаго срока, мы приступили къ выясненію интересующаго насъ вопроса, какое вліяніе теперь окажетъ сырный искусственный рефлексъ безъ подкрѣпленія на величину порошковаго рефлекса. Вертушка была пущена въ ходъ только одинъ разъ и дѣйствовала одну минуту. Затѣмъ черезъ различныя промежутки времени испытывался порошковый рефлексъ на колодку съ послѣдовательнымъ подкрѣпленіемъ. Результаты представлены въ слѣдующей таблицѣ:

Т а б л и ц а № 13.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примечания.
3 ч. 12 м.	Вертушка	2	за 2-ю 1/2 м. 6 кап.
3 » 20 »	Кол. Пор.	2	Безъ подкр.
3 » 35 »	» »	1	Подкр.
3 » 45 »	» »	—	»
4 » — »	» »	—	Совп.
4 » 17 »	» »	—	»
4 » 38 »	» »	2,5	Подкр.
4 » 50 »	» »	2	»
4 » 50 »	» »	—	Совп.
20 декабря и р. з.			

Изъ этой таблицы видно, что колодка послѣ вертушки безъ подкрѣпленія на 2-мъ сочетаніи дала 2 капли, затѣмъ—одну каплю; послѣ двухъ совпадающихъ рефлексовъ она снова дала 2,5 и двѣ капли, между тѣмъ какъ раньше (см. таблицу 12) на 2-мъ и 3-мъ сочетаніяхъ она давала не меньше 5 капель. Значитъ, наши наблюденія, изложенныя въ предыдущихъ таблицахъ, повторились и въ данномъ случаѣ. Искусственный условный раздражитель безъ подкрѣпленія его сыромъ тоже оказалъ задерживающее вліяніе на порошковый условный

рефлексъ. Важно также отмѣтить то обстоятельство, что это тормозящее вліяніе сказалось сразу послѣ примѣненія вертушки.

Вотъ еще таблица съ подобнаго рода опытами:

Таблица № 14.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь минт.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 50 м.	Кол. Пор.	—	Совн.
3 » 4 »	» »	9	Подкр.
3 » 21 »	» »	—	Совн.
3 » 41 »	» »	—	»
3 » 53 »	» »	2	Подкр.
22 декабря.			
5 ч. 13 м.	Кол. Пор.	8	Подкр.
5 » 21 »	» »	8	»
5 » 39 »	» »	4	»
23 дек.			
2 ч. 20 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
2 » 35 »	» »	—	Совн.
2 » 55 »	» »	7	Подкр.
3 » 5 »	» »	—	Совн.
28 декабря.			
2 ч. 40 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 4 »	» »	7	Безъ подкр.
3 » 12 »	» »	3,5	»
3 » 35 »	» »	3	»
3 » 42 »	» »	—	Совн.
4 » — »	» »	5	Подкр.
4 » 12 »	» »	—	Совн.
4 » 23 »	» »	2	Подкр.
29 декабря.			
2 ч. 37 м.	Кол. Пор.	—	Совн.
2 » 50 »	» »	4	Подкр.
3 » 1 »	Вертушка	9	Безъ подкр.
3 » 13 »	Кол. Пор.	2,5	Подкр.
3 » 37 »	» »	1,5	»
4 » 3 »	» »	—	Совн.
4 » 18 »	» »	3	Подкр.
30 декабря.			

Изъ этой таблицы видно, что когда величина порошковаго условнаго рефлекса опредѣлилась, однократное введеніе вер-

тушки безъ покрѣпленія сыромъ на 3-мъ сочетаніи довольно ясно уменьшило величину послѣдующаго условнаго рефлекса на колодку.

Въ виду того, что въ опытахъ съ вертушкой безъ покрѣпленія сыромъ до нѣкоторой степени примѣшивался процессъ угасанія, важно было выяснитъ, не оказываетъ ли въ данномъ случаѣ тормозящаго вліянія на порошковый условный рефлексъ процессъ угасанія. Для выясненія этого обстоятельства мы произвели нѣсколько опытовъ, въ которыхъ старались устранить процессъ этого угасанія. Мы сначала раздражали собаку вертушкой въ теченіе 1/2 мин.; затѣмъ это раздраженіе прекращалось и сейчасъ же начинала дѣйствовать колодка въ теченіе 1 мин., причемъ 2-я полуминута покрѣплялась безусловнымъ раздражителемъ; такимъ образомъ процессъ угасанія отъ непокрѣпленія устранялся. Мы разсуждали такъ: если фактъ торможенія зависитъ только отъ угасанія, то съ устраненіемъ этого послѣдняго условный рефлексъ на колодку не долженъ уменьшаться.

Произведенные въ этомъ направленіи опыты, однако, показали, что фактъ торможенія продолжалъ оставаться въ прежнемъ видѣ. Изъ нижеприведенныхъ таблицъ видны результаты этихъ опытовъ.

Таблица № 15.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь минт.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 5 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 » 16 »	» »	2	»
3 » 31 »	» »	6	»
3 » 38 »	» »	4	»
3 » 57 »	» »	6	»
4 » 13 »	» »	5	»
4 » 30 »	» »	5	»
10 февраля.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вг. капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 5 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 > 25 >	» »	6,5	»
3 > 55 >	» »	4	»
4 > 6 >	» »	5	»
4 > 14 >	» »	5,5	»
4 > 30 >	» »	5	»
11 февраля.			
3 ч. 10 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 > 20 >	» »	3	»
3 > 33 >	» »	5	»
4 > 9 >	» »	5	»
4 > 16 >	» »	4,5	»
4 > 34 >	» »	3	»
12 февраля.			
3 ч. — м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 > 12 >	» »	4,5	»
3 > 30 >	» »	5	»
3 > 35 >	» »	—	Совн.
3 > 45 >	» »	4	Подкр.
4 > 6 >	» »	3	»
Прис. проф. И. П. Ш. Платош, 13 февр.			
3 ч. 4 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 > 26 >	Вертушка 1/2 м.	11	Безъ подкр.
	Колодка 1 м.	10	Подкр.
3 > 34 >	Кол. Пор.	3	»
3 > 42 >	» »	4	»
3 > 50 >	» »	5	»
4 > 2 >	» »	2	»
4 > 20 >	» »	3	»
4 > 35 >	» »	4	»
14 февраля.			

Изъ этой таблицы видно, что колодка, которая на 3-мъ мѣстѣ была не меньше 4 капель, а 14 февраля передъ вертушкой дала 6 капель, послѣ 0,5 мин. дѣйствия вертушки безъ

сыру и 1 мин. дѣйствия колодки съ подкрѣпленіемъ черезъ 6,5 мин. дала условный рефлексъ 3 капли.

Приводимъ еще нѣсколько таблицъ съ такими опытами:

Т а б л и ц а № 16.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вг. капл.	День опыта и примѣчанія.
5 ч. 20 м.	Кло. Пор.	4	Подкр.
5 > 30 >	» »	8	»
5 > 48 >	» »	6	»
5 > 54 >	» »	4	»
6 > 8 >	» »	6	»
15 февраля.			
3 ч. 19 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 26 >	» »	6	»
3 > 35 >	» »	7	»
3 > 52 >	» »	6	»
4 > 7 >	» »	8	»
4 > 26 >	» »	5	»
16 февраля.			
2 ч. 40 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
2 > 51 >	» »	5	»
3 > 5 >	» »	6	»
3 > 26 >	» »	7	»
3 > 32 >	» »	5	»
3 > 50 >	» »	6	»
4 > 10 >	» »	6	»
17 февраля.			
3 ч. 7 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 > 15 >	» »	7	»
3 > 27 >	» »	7	»
3 > 44 >	» »	7	»
3 > 50 >	» »	9	»
3 > 57 >	» »	4	»
18 февраля.			



Время.	Раздражитель.	Уст. реф. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 45 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 » — »	» »	8	»
3 » 7 »	» »	5	»
3 » 20 »	» »	11	»
3 » 25 »	» »	6	»
3 » 37 »	» »	7	»
3 » 51 »	» »	8	»
3 » 54 »	» »	8	»
4 » 21 »	» »	8	»
4 » 7 »	» »	7	»
19 февраля.			
2 ч. 55 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 » 3 »	» »	6	»
3 » 27 »	» »	6	»
3 » 36 »	» »	5,5	»
3 » 42 »	» »	2	»
4 » — »	» »	4,5	»
4 » 12 »	» »	4	»
21 февраля.			
2 ч. 52 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 » 15 »	Вертушка 1/2 м.	11	Безъ подкр.
— » — »	Кол. 1 мин.	7	Подкр.
3 » 21 »	»	3	»
3 » 27 »	»	3	»
3 » 33 »	»	2	»
3 » 39 »	»	6	»
3 » 52 »	»	4	»
4 » 10 »	»	3	»
4 » 25 »	»	6	»
22 февраля.			

Аналогичные результаты видны также и изъ этой таблицы; кололка, дававшая на 2-мъ и 3-мъ мѣстахъ отъ 5—7 капели, черезъ 4,5 мин. послѣ дѣйствія вертушки и кололки два раза даля по 3 капли, затѣмъ 2 капли, 6 и 4 капли.

Таблица № 17.

Время.	Раздражитель.	Уст. реф. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. — м.	Кол. Пор.	5,5	Подкр.
3 » 16 »	» »	6	»
3 » 31 »	» »	5	»
3 » 40 »	» »	4,5	»
3 » 55 »	» »	3	Громкій разговоръ въ коррид. Подкр.
4 » 5 »	» »	6	»
4 » 17 »	» »	5	»
21 марта.			
2 ч. 55 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 » 55 »	» »	5,5	»
4 » 5 »	» »	4	»
4 » 12 »	» »	4	»
4 » 27 »	» »	3	Бошель Н. П. Красногорскій. Подкр.
4 » 34 »	» »	8	»
4 » 42 »	» »	5,5	»
22 марта.			
2 ч. 54 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 10 »	» »	3	»
3 » 17 »	» »	4	»
3 » 27 »	» »	5	»
3 » 39 »	» »	6	»
3 » 54 »	» »	4	»
4 » 12 »	» »	4	»
23 марта.			
3 ч. 7 м.	Вертушка 1 м., а черезъ 1/2 м. кололка 1'	8	Безъ подкр.
3 » 16 »	Порошокъ	7	Подкр.
3 » 24 »	Кол. Пор.	2	»
3 » 24 »	» »	2	»
3 » 32 »	Кол. Пор.	2,5	»
3 » 40 »	» »	2	»
3 » 50 »	» »	1	»
4 » 5 »	» »	2	»
24 марта.			

24 марта опыт нѣсколько видоизмѣненъ; послѣ 1 мин. дѣйствія вертушки сдѣланъ перерывъ 0,5 мин., а затѣмъ пу-цена кололка, которая дѣйствовала 1 мин. съ подкрѣпленіемъ во 2-ю полуминуту. Мы видимъ, что послѣ такого раздра-женія кололка вмѣсто 3—4 капель дала 2 капли, затѣмъ одну и снова двѣ капли.

Таблица № 18.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ каплях.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 37 м.	Кол. Пор.	6,5	Подкр.
2 > 50 >	> >	6	>
3 > 5 >	> >	4	>
3 > 35 >	> >	4,5	>
3 > 43 >	> >	5	>
3 > 51 >	> >	4,5	>
4 > 8 >	> >	7	>
4 ч. 45 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
4 > 52 >	> >	4,5	>
5 > 4 >	> >	4	>
2 ч. 55 м.	Вертушка 1/2 м.	5	Безъ подкр.
	Кололка 1 м. Пор.	3,5	Подкр.
3 > 2 >	Кол. Пор.	1,5	>
3 > 14 >	> >	0	>
3 > 30 >	Кол. Пор.	2,5	>
3 > 50 >	> >	2	>
4 > — >	> >	0	>
4 > 15 >	> >	0,5	>
4 > 22 >	> >	5	>

Изъ этихъ опытовъ видно, что условный рефлексъ на ко-лолку 26 и 27 марта былъ не меньше 4 капель. 28 марта послѣ полуминутнаго раздраженія вертушкой и 1 мин. ко-лолкой черезъ 5,5 мин. порошокъ условный рефлексъ ока-

засы равнымъ 1,5 каплямъ, затѣмъ получился нуль, 2,5, 2, 0, 0,5 и 5 капель.

Таблица № 19.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ каплях.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 15 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 30 >	> >	5	>
3 > 40 >	> >	5	>
4 > — >	> >	4	>
4 > 20 >	> >	9	>
4 > 33 >	> >	8	>
4 > 40 >	> >	8	>
3 ч. 3 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 > 12 >	> >	5	>
3 > 24 >	> >	6	>
3 > 30 >	> >	5	>
3 > 55 >	> >	6	>
4 > 8 >	> >	5	>
4 > 20 >	> >	5	>
3 ч. 25 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 > 36 >	> >	5,5	>
3 > 44 >	> >	9	>
3 > 57 >	> >	8	>
4 > 7 >	> >	6	>
4 > 12 >	> >	6	>
4 < 25 >	> >	9	>
3 ч. 10 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 > 27 >	> >	4,5	>
3 > 39 >	Верг. 0,5 мин.	7	Безъ подкр.
3 > 54 >	Кол. 1 мин. Порош.	6	Подкр.
4 > 4 >	Кол. Пор.	3	>
4 > 4 >	> >	2	>
4 > 11 >	> >	4,5	>
4 > 25 >	> >	7	>
4 > 35 >	> >	5	>

Въ приск. проф. И. П. Павлова.
20 марта.
30 марта.
31 марта.
1 апреля.

Въ опытахъ 1 апрѣля вертушка была вставлена на 3-мъ сочетаніи. Въ предшествующіе дни условный рефлексъ на колодку колебался отъ 4—9 капель. Черезъ 13,5 мин. послѣ дѣйствія вертушки и колодки на послѣднюю сначала получилось 3 капли, затѣмъ 2 и къ концу опыта онъ началъ возрастать.

Приведенные опыты, въ которыхъ мы, по возможности, старались устранить процессъ угасанія, даютъ возможность заключить, что въ фактѣ торможенія имѣлъ значеніе не самый процессъ угасанія, вслѣдствіе неподкрѣпленія, а именно вліяніе сырнаго условнаго рефлекса гесп. сыра въ зависимости отъ тѣхъ его специфическихъ свойствъ, которыми онъ отличается отъ мясо-сахарнаго порошка.

Производя много разъ опыты съ вліяніемъ сырнаго условнаго рефлекса на порошокъ и, получая одни и тѣ же данныя, мы однажды натолкнулись на одно явленіе, которое съ перваго взгляда какъ-будто было противъ нашего первоначальнаго заключенія. Изслѣдуя ближе это явленіе, мы убѣдились въ томъ, что оно зависѣло отъ примѣненія нами сырнаго порошка не въ свѣжемъ видѣ, а приготовленнаго давно, совершенно высохшаго, потерявшаго свои специфическія свойства и имѣвшаго рѣзкій запахъ салной свѣчи.

Вотъ опыты съ примѣненіемъ такого сыра:

Таблица № 20.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 12 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 19 >	» »	5,5	»
3 > 52 >	» »	6	»
4 > 4 >	» »	3	»
4 > 31 >	» »	5	»
5 > — >	» »	4	»

15 янв. 1911.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 4 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 > 14 >	» »	6	»
3 > 29 >	» »	7	»
3 > 50 >	» »	8	»
4 > 7 >	» »	2,5	»
4 > 31 >	» »	1	»
3 ч. 18 м.	Кол. Пор.	5,5	Подкр.
3 > 36 >	Верг. Сыръ (старый)	11	»
3 > 43 >	Кол. Пор.	5	»
3 > 50 >	» »	5	»
3 > 57 >	» »	6	»
4 > 17 >	» »	4	»
4 > 32 >	» »	3	»
3 ч. 7 м.	Кол. Пор.	8	Подкр.
3 > 22 >	» »	6	»
3 > 32 >	» »	8	»
3 > 45 >	Верг. Сыръ (старый)	14	»
3 > 53 >	Кол. Пор.	7	»
4 > 1 >	» »	6	»
4 > 9 >	» »	10	»
4 > 30 >	» »	3	»
4 > 45 >	» »	3	»

16 января.
17 января.
Прис. проф. Павлова и д-ра Орбана 18 января.

Въ опытахъ 15 января условный рефлексъ на колодку два раза оказался равнымъ тремъ каплямъ вслѣдствіе того, что накануне примѣнялся свѣжій сыръ.

16 января условный рефлексъ на колодку давалъ отъ 2,5—5 кап. 17 и 18 января былъ примѣненъ высохшій лежалый сырный порошокъ и условный рефлексъ на колодку оказался послѣ этого равнымъ 5 и 7 каплямъ, т. е. величина его, повидимому, не измѣнилась.

Таблица № 21.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вт. капл.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 28 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
2 » 44 »	» »	3	»
3 » 9 »	» »	3	»
3 » 35 »	» »	3	»
3 » 55 »	» »	5	»
4 » 7 »	» »	2	»
3 ч. 7 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 » 21 »	» »	3	»
3 » 34 »	Верг. Сыръ (лежалый)	13,5	»
3 » 41 »	Кол. Пор.	5	»
3 » 48 »	» »	4	»
3 » 55 »	» »	2,5	»

Изъ этой таблицы мы видимъ, что условный рефлексъ на колодку до раздраженія вертущей съ сыромъ былъ въ предѣлахъ отъ 2—8 капель; послѣ дѣйствія вертущки онъ далъ 5, 4 и 2,5 капли, т. е. величина его осталась почти въ тѣхъ же предѣлахъ.

Таблица № 22.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вт. капл.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 55 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 » 10 »	» »	5	»
3 » 21 »	» »	6	»
3 » 28 »	» »	4,5	»
4 » 10 »	» »	5	»
4 » 18 »	» »	4	»

Прис. проф.
И. П. Павлов.
4 февр.

Время.	Газдражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вт. капл.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 55 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 9 »	» »	7	»
3 » 20 »	» »	5	»
3 » 40 »	» »	4	»
3 » 57 »	» »	4	»
4 » 7 »	» »	4	»
4 » 19 »	» »	5	»
3 ч. 39 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 48 »	» »	4	»
4 » 1 »	» »	4	»
4 » 10 »	» »	3	»
4 » 30 »	» »	5	»
4 » 35 »	» »	4	»
3 ч. 10 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 » 15 »	» »	4	»
3 » 30 »	» »	5,5	»
3 » 40 »	» »	5,5	»
3 » 54 »	» »	4	»
4 » 3 »	» »	6	»
4 » 8 »	» »	3,5	»
4 » 30 »	» »	8	»
4 » 36 »	» »	4	»
3 ч. 12 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 » 35 »	Верг. Сыръ (старый)	11	»
3 » 41 »	Кол. Пор.	7	»
3 » 47 »	» »	7	»

Изъ этой таблицы видно, что величина условнаго рефлекса на колодку до примѣненія лежалого сыра колебалась отъ 3—8 капель. Послѣ раздраженія вертущей рефлексъ отъ

оказался на 3-мъ и 4-мъ сочетаніяхъ равнымъ 7 каплямъ, т. е. тормозящаго вліянія не замѣтно.

Т а б л и ц а № 23.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 55 м.	Кол. Пор.	3,5	Подкр.
4 » 20 »	» »	3	»
4 » 48 »	» »	3	»
5 » 9 »	» »	3,5	»
2 ч. 59 м.	Кор. Пор.	4	Подкр.
3 » 30 »	» »	4	»
3 » 52 »	» »	3	»
4 » 27 »	» »	3,5	»
2 ч. 53 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 » 28 »	» »	4	»
3 » 48 »	» »	4	»
4 » 16 »	» »	5	»
4 » 32 »	» »	5	»
4 » 40 »	Верг. Сыръ (старый)	9	»
4 » 57 »	Кол. Пор.	4,5	»
5 » 20 »	» »	4,5	»

Условный рефлексъ на коловку 18, 19 и 20 мая до введенія раздраженія вертушкой находился въ предѣлахъ отъ 3—5 капель; послѣ вертушки условный рефлексъ на коловку получился равнымъ 4,5 каплямъ. Слѣдовательно, величина порошковаго рефлекса и здѣсь, повидимому, не измѣнилась.

Т а б л и ц а № 24.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 15 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 » 24 »	» »	5	»
3 » 36 »	» »	4	»
3 » 41 »	» »	4	»
3 » 56 »	» »	4	»
4 » 12 »	» »	слѣды	»
4 » 26 »	» »	—	Совп.
2 ч. 50 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
2 » 55 »	» »	4	»
3 » 15 »	» »	4	»
3 » 25 »	» »	—	Совп.
3 » 40 »	» »	4	Подкр.
3 » 47 »	» »	4	»
4 » — »	» »	—	Совп.
4 ч. — м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
4 » 10 »	» »	4	»
4 » 15 »	» »	5	»
4 » 30 »	» »	5	»
4 » 37 »	» »	4	»
4 » 57 »	» »	—	Совп.
3 ч. 5 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 11 »	» »	8	»
3 » 21 »	» »	7	»
3 » 40 »	» »	5	»
3 » 45 »	» »	—	Совп.
3 » 57 »	» »	7	Подкр.
4 » 5 »	» »	—	Совп.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефлексы за 1/2 мин вт. калл.	День опыта и примечания.
3 ч. 20 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 > 27 >	» »	4	»
3 > 40 >	» »	6	»
3 > 49 >	» »	5	»
4 > 6 >	» »	2	Вошь проф.
4 > 16 >	» »	2,5	Подкр.
4 > 21 >	» »	7	»
10 м. а. я.			
3 ч. 23 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 > 37 >	» »	3	»
4 > — >	» »	5,5	»
4 > 8 >	» »	3	»
4 > 19 >	» »	5	»
4 > 34 >	» »	5,5	»
4 > 49 >	» »	—	Совп.
Прис. проф. И. П. Павловъ 11 мая.			
3 ч. 17 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 23 >	» »	3	»
3 > 45 >	» »	2	»
3 > 50 >	» »	3,5	»
4 > 20 >	» »	4,5	»
4 > 37 >	» »	3	»
5 > 5 >	» »	4	»
5 > 30 >	» »	—	Совп.
Прис. проф. И. П. Павловъ 12 мая.			
3 ч. 24 м.	Кол. Пор.	1	Подкр.
3 > 46 >	» »	2,5	»
3 > 51 >	» »	5,5	»
4 > 10 >	» »	4,5	»
4 > 35 >	» »	4,5	»
4 > 45 >	» »	4,5	»
Прис. проф. 13 мая.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефлексы за 1/2 мин вт. калл.	День опыта и примечания.
3 ч. 11 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
3 > 29 >	» »	4,5	»
3 > 34 >	» »	5	»
3 > 58 >	» »	—	Совп.
4 > 12 >	» »	4	Подкр.
4 > 30 >	» »	3	»
4 > 47 >	» »	—	»
Прис. проф. 14 мая.			
3 ч. 8 м.	Кол. Пор.	1,5	Подкр.
3 > 13 >	» »	4	»
3 > 36 >	» »	5,5	»
3 > 40 >	Верг. Сыръ (старый)	8	»
3 > 45 >	Кол. Пор.	3,5	»
4 > 9 >	» »	0,5	»
4 > 14 >	» »	4	»
4 > 29 >	» »	3	»
4 > 42 >	» »	4	»
Прис. проф. Павловъ 15 мая.			
3 ч. 3 м.	Кол. Пор.	3,5	Подкр.
3 > 22 >	» »	1,5	»
3 > 26 >	» »	3,5	»
3 > 43 >	» »	0	»
4 > — >	» »	1,5	»
4 > 20 >	» »	3	»
4 > 50 >	» »	2,5	»
Прис. проф. Павловъ 16 мая.			
2 ч. 52 м.	Кол. Пор.	4,5	Подкр.
3 > 19 >	» »	1,5	»
3 > 24 >	» »	6	»
3 > 44 >	» »	0,5	»
4 > 3 >	Верг. Сыръ (старый)	8	»
4 > 29 >	Кол. Пор.	0,5	»
4 > 50 >	» »	1	»
Прис. проф. 17 мая.			

Въ этой таблицѣ приведенъ цѣлый рядъ опытовъ втечение 12 дней, причемъ въ первые девять дней только съ колодкой. На 10 день вставлено одинъ разъ раздраженіе вертушкой съ испорченнымъ сыромъ; на 11 день снова испытывалась только колодка, а на 12 день снова вставлена одинъ разъ вертушка. Мы видимъ, что въ первые четыре дня величина условнаго рефлекса колебалась между 4 и 8 каплями; на 5 день величина его въ среднѣй опытнаго дня уменьшалась до 2, на 6 до трехъ, на 7 снова до 2, на 8 до 4,5 и на 9-й до 4 капель. Въ виду того, что на 10 день колодка послѣ раздраженія вертушкой дала 3,5 капли, мы не можемъ сказать, что здѣсь вертушка оказала замѣтное вліяніе на величину порошковаго рефлекса. Въ виду также того, что въ опытахъ 17 мая колодка до и послѣ раздраженія вертушкой дала по 0,5 капли, надо сказать, что здѣсь тоже получились неясные результаты.

На основаніи этихъ опытовъ мы должны сказать, что тормозящее вліяніе сырнаго рефлекса на порошковый ясно обнаруживается только въ случаяхъ примѣненія свѣжаго сыру. Если же примѣняется старый лежалый сыръ, то результаты получаются неясные.

Переходя къ вопросу о томъ, какъ долго длится торможение порошковаго условнаго рефлекса сырнымъ, мы должны замѣтить, что отвѣтить опредѣленно на этотъ вопросъ въ настоящее время довольно трудно. Прежде всего мы не можемъ наблюдать самаго начала этого торможения, такъ какъ должны ждать конца слюноотдѣленія послѣ сыру и тогда только испытывать порошковый рефлексъ; съ другой стороны, очень трудно опредѣлять, гдѣ оканчивается самый процессъ торможения, вслѣдствіе дѣйствія сыру и гдѣ начинается самостоятельное ослабленіе пищевого условнаго рефлекса, о которомъ мы знаемъ, что онъ къ концу опытовъ всегда почти имѣетъ наклонность уменьшаться. Въ этомъ отношеніи мы можемъ только указать на тѣ опыты, изъ которыхъ можно предполагать, сколько времени у нашей собаки продолжалась задержка

порошковаго рефлекса. Если предположить, что процессъ торможения порошковой части пищевого центра начинается сейчасъ же послѣ раздраженія сырной части того же центра, то въ нашихъ опытахъ съ «Дунаемъ» приблизительная продолжительность этого торможения видна изъ слѣдующихъ таблицъ:

Таблица № 25.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 52 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 > 15 >	Верт. 1/2 м.	11	Безъ подкр.
3 > 21 >	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 27 >	» >	3	»
3 > 33 >	» >	2	»
2 > 39 >	» >	6	»
3 > 52 >	» >	4	»
2 ч. 56 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 > 4 >	» >	3	»
3 > 9 >	» >	5	»
3 > 25 >	» >	2	»
3 > 34 >	» >	4	»
3 > 41 >	» >	4	»
4 > 2 >	» >	1	»
4 > 10 >	» >	2	»
4 > 25 >	» >	3	»
3 ч. 42 м.	Верт. Сыръ	10	Подкр.
3 > 52 >	» >	13	»
4 > 5 >	» >	12	»
4 > 11 >	» >	12	»
4 > 19 >	» >	12	»
4 > 40 >	» >	10	»

22 февраля и.

Въ прис. проф. 23 февраля и.

24 февраля.

Изъ этой таблицы мы видимъ, что 22 февраля колодка, которая до раздраженія вертушкой давала 6 капель, достигла

этой величины лишь через 23 мин., считая от конца этого раздражения, а через 17 мин. она все еще давала слабый рефлекс—2 капли. Кроме того на слѣдующій день, т. е 23 февраля порошокъ рефлексъ на 2-мъ, 4-мъ и 7-мъ сочетаніяхъ оказался также уменьшеннымъ; вообще, въ этотъ день величина порошковыхъ рефлексовъ была крайне неравномерна, колебалась отъ 1—5 капель, между тѣмъ какъ сырный рефлексъ 24 февраля былъ почти равномеренъ. Слѣдовательно, въ данномъ случаѣ тормозящее вліяніе сырнаго условнаго рефлекса на порошокъ въ опытный день продолжалось не менѣе 17 минутъ, но вліяніе это замѣтно, повидимому, и на слѣдующій день.

Т а б л и ц а № 26.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 50 м.	Верт. Сырь	9	Подкр.
2 > 56 >	» »	9	»
3 > 13 >	» »	8	»
3 > 25 >	Кол. Пор.	1	»
3 > 33 >	» »	1	»
3 > 40 >	» »	1	»
3 > 47 >	» »	1	»
10 м а р т а .			
3 ч. — м.	Кол. Пор.	2	Подкр.
3 > 10 >	» »	2	»
3 > 25 >	» »	слѣды	»
3 > 45 >	» »	слѣды	»
3 > 52 >	» »	0,5	»
4 > 4 >	» »	0	»
11 м а р т а .			

Изъ этой таблицы мы видимъ, что порошокъ рефлексъ 10 марта черезъ 33 мин. отъ конца раздраженія вертушкой болѣе 1 капли не увеличился. На слѣдующій день онъ былъ все время малъ, колебалась отъ 0—2 капель. Здѣсь, значитъ,

тормозящее вліяніе сырнаго условнаго рефлекса продолжалось не только до конца опытнаго дня, но и на слѣдующій день.

Т а б л и ц а № 27.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 54 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 > 17 >	» »	4	»
3 > 27 >	» »	5	»
3 > 39 >	» »	6	»
3 > 54 >	» »	4	»
4 > 12 >	» »	4	»
23 марта.			
3 ч. 7 м.	Верт. 1 мин.	8	Безъ подкр.
3 > 16 >	Кол. Пор.	2	Подкр.
3 > 24 >	» »	2	»
3 > 32 >	» »	2,5	»
3 > 40 >	» »	2	»
3 > 50 >	» »	1	»
4 > 5 >	» »	2	»
24 марта.			
3 ч. 45 м.	Кол. Пор.	2	Подкр.
3 > 55 >	» »	4	»
4 > 3 >	» »	5	»
4 > 18 >	» »	4	»
4 > 30 >	» »	2	»
4 > 35 >	» »	1	»
4 > 45 >	» »	5	»
25 марта.			
2 ч. 37 м.	Кол. Пор.	6,5	Подкр.
2 > 50 >	» »	6	»
3 > 5 >	» »	4	»
3 > 35 >	» »	4,5	»
3 > 43 >	» »	5	»
3 > 51 >	» »	4,5	»
4 > 8 >	» »	7	»
26 марта.			

23 марта порошковый рефлекс колебался отъ 4—6 капель. 24 марта послѣ раздраженія вертушкой онъ сразу понизился до 2 капель и втеченіе опытнаго дня не могъ возстановиться. Слѣды тормозящаго вліянія вертушки замѣтны и на слѣдующій день (25 марта), такъ какъ на первомъ сочтаніи колодка дала двѣ капли, а на 5—6 сочетаніяхъ отъ 1—2 капель. Не 3-й день усл. рефлексъ на колодку возстановился. Такимъ образомъ, здѣсь слѣды тормозящаго вліянія мы замѣчаемъ не только въ опытный день, но и на слѣдующій день.

Таблица № 28.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капля.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 45 м.	Кол. Пор.	4	Подкр.
4 » 52 »	» »	4,5	»
5 » 4 »	» »	4	»
27 марта.			
2 ч. 55 м.	Верг. 1/2 мин.	5	Безъ под.
3 » 2 »	Кол. Пор.	1,5	Подкр.
3 » 14 »	» »	0	»
3 » 30 »	» »	2,5	»
3 » 50 »	» »	2	»
4 » — »	» »	0	»
4 » 15 »	» »	0,5	»
4 » 22 »	» »	5	»
28 марта.			
3 ч. 15 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 » 30 »	» »	5	»
3 » 40 »	» »	5	»
4 » — »	» »	4	»
4 » 20 »	» »	9	»
4 » 33 »	» »	8	»
4 » 40 »	» »	8	»
29 марта.			

Въ опытахъ 27 марта раздраженіе колодкой вызывало рефлексъ не менѣ 4 капель. 28 марта послѣ раздраженія вертушкой вліяніе послѣдней сказывалось не менѣ 1 ч. 18 м. и только въ 4 ч. 22 мин. порошковый рефлексъ достигъ величины 5 капель. На слѣдующій день онъ, повидимому, опять возстановился.

Таблица № 29.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капля.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 33 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 » 45 »	» »	7	»
4 » — »	Верг. Сыр.	12	»
4 » 9 »	Кол. Пор.	слѣды	»
4 » 17 »	» »	1,5	»
4 » 25 »	» »	слѣды	»
4 » 33 »	» »	3	»
4 » 50 »	» »	1,5	»
2 апр. Въ прис. проф.			
3 ч. 41 м.	Кол. Пор.	1	Подкр.
3 » 49 »	» »	3	»
4 » 1 »	» »	1	»
4 » 15 »	» »	1,5	»
4 » 25 »	» »	5	»
4 » 30 »	» »	3	»
5 » — »	» »	4	»
3 апрѣля.			
2 ч. 48 м.	Кол. Пор.	3,5	Подкр.
3 » — »	» »	7	»
3 » 24 »	» »	4	»
3 » 35 »	» »	2	»
3 » 50 »	» »	9	»
3 » 58 »	» »	6	»
4 » 20 »	» »	3,5	»
4 апрѣля.			

Величина порошковаго рефлекса до раздраженія вертушкой 2 а прѣля равнялась 6—7 каплямъ. Послѣ вертушки ко-

ложка сразу дала слѣды и къ концу опытовъ порошокъ рефлексъ не превысилъ 3 капель.

На слѣдующій день порошокъ рефлексъ до 5-го сочетанія держался на низкихъ цифрахъ. На 3-й день величина порошковаго рефлекса начала возстановливаться.

Таблица № 30

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 57 м.	Кол. Пор.	4,5	Подкр.
5 > 20 >	> >	4,5	Прис. проф.
4 ч. 13 м.	Кол. Пор.	2,5	Подкр.
4 > 32 >	> >	4,5	>
4 > 40 >	Верг. Сыръ	8	>
5 > — >	Кол. Пор.	2	>
5 > 17 >	> >	2,5	Прис. проф.
3 ч. 28 м.	Кол. Пор.	2	Подкр.
3 > 53 >	> >	3	>
4 > 13 >	> >	4,5	>
4 > 43 >	> >	0,5	Прис. проф.
5 > 20 >	> >	3	>
3 ч. 10 >	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 30 >	> >	4	>
3 > 55 >	> >	4,5	>
4 > 25 >	> >	3,5	>
5 > 5 >	> >	2,5	>
2 ч. 32 >	Кол. Пор.	0,5	Подкр. лай соб.
3 > 10 м.	> >	4	>
3 > 16 >	> >	3,5	>
3 > 40 >	> >	4	>
4 > 20 >	> >	3,5	24 мин.

20 мая наканунѣ примѣненія вертушки условный рефлексъ на колодку равнялся 4,5 каплямъ. 21 мая послѣ раздраженія вертушкой порошокъ рефлексъ уменьшился до 2 капель, затѣмъ получилось 2,5 капли. На слѣдующій день величина его колебалась между 0,5—3 каплями, а на 3 и 4 день величина его, повидимому, возстановилась, такъ какъ 0,5 капли 24 мая надо отнести къ тормозящему вліянію лая собакъ во дворѣ въ моментъ дѣйствія колодки.

Если ко всемъ этимъ опытамъ относительно продолжительности задерживающаго вліянія сырнымъ рефлексомъ порошковаго отнести еще опыты 14 февраля (таблица 15), когда тормозящее вліяніе было не менѣе 6,5 мин. и опыты 1 апрѣля (таблица 19), когда оно продолжалось не менѣе 13,5 мин., то мы получимъ всѣ данныя, которыя намъ удалось сконцентрировать относительно продолжительности вліянія сырной части пищевого центра на порошокую. На основаніи всѣхъ этихъ опытовъ мы можемъ сказать, что процессъ торможенія у нашей собаки въ опытный день длится неопредѣленное время, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ вліяніе это можетъ продолжаться на слѣдующій день и даже на третій день послѣ примѣненія сыра.

Высказаться теперь опредѣленно въ этомъ отношеніи крайне трудно, такъ какъ для этого нуженъ цѣлый рядъ новыхъ опытовъ съ различными собаками. Эти наблюденія могутъ служить лишь матеріаломъ для дальнѣйшихъ изслѣдованій въ этомъ направленіи.

Къ этому можно прибавить еще то, что для выясненія продолжительности вліянія сырной части на порошокую надо считать прежде всего съ состояніемъ возбужденности пищевого центра, вкусомъ и свѣжестью вещества, степенью его новизны, индивидуальностью собаки и другими, еще неизвестными намъ, вліяніями.

Чтобы закончить съ опытами изучения вліянія сырнаго рефлекса на порошокъ у нашей собаки, мы должны привести еще нѣсколько опытовъ съ угашеніемъ нашихъ условныхъ рефлексовъ. Намъ интересно было выяснитъ, какое вліяніе окажетъ угашеніе одного изъ нашихъ искусственныхъ рефлексовъ на другой. Б. П. Бабкинъ былъ первый, который показалъ, что, послѣ угашенія одного изъ натуральныхъ условныхъ рефлексовъ, другой не исчезаетъ. Г. П. Зеленый тоже самое показали искусственныхъ условныхъ рефлексахъ. Имѣя два искусственныхъ условныхъ рефлекса съ пищевыми веществами, мы сочли не лишнимъ повторить эти опыты. Мы знаемъ, что пищевой центръ есть весьма сложное образованіе, состоящее изъ отдѣльныхъ группъ кѣлокъ, при чемъ каждая такая группа соответствуетъ какому-либо химическому (пищевому или непищевому) веществу, дѣйствующему черезъ слизистую оболочку полости рта. Извѣстно также, что соответствующая часть пищевого центра при образованіи слюнного условнаго рефлекса вступаетъ въ связь какъ съ центромъ слюноотдѣленія, такъ и съ центромъ воспринимающаго аппарата. Вполнѣ естественнымъ было узнать, слѣдуетъ ли сыръ, по отношенію къ пищевому центру, отнести къ самостоятельному химическому агенту, имѣющему въ этомъ центрѣ свое самостоятельное мѣсто, или же онъ ничѣмъ не отличается отъ другихъ агентовъ и представляетъ только составную часть какой-либо другой самостоятельной группы пищевого центра. Это можно было выяснитъ только путемъ угашенія.

Безъ выясненія этого вопроса трудно было бы представить себѣ самый механизмъ тормозящаго вліянія одного условнаго рефлекса на другой.

Мы производили угашеніе черезъ каждыя три минуты; дѣйствіе искусственнаго условнаго раздражителя, конечно, не подкрѣплялось. Прежде всего мы рѣшили угаситъ условный рефлексъ на вертушку, а затѣмъ, когда этотъ рефлексъ былъ равенъ нулю, было сдѣлано раздраженіе колодкой. Приводимъ таблицу, изъ которой видны результаты опыта:

Таблица № 31.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
12 ч. 10 м.	Вертушка	8	Безъ подкр. 28 октября 1910. Въ прис. проф.
12 » 13 »	»	1,5	
12 » 16 »	»	0,5	
12 » 19 »	»	0,5	
12 » 22 »	»	0	
12 » 25 »	Кол. Пор.	1	

Изъ этого опыта видно, что послѣ угашенія условнаго рефлекса на вертушку до нуля, порошокъ рефлексъ окончательно угашеннымъ не оказался и далъ одну каплю, что вполнѣ согласно съ опытами Б. П. Бабкина.

Таблица № 32.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
12 ч. 55 м.	Свистокъ	8	Безъ подкр. 15 ноября въ прис. проф.
12 » 58 »	»	3,5	
1 » 1 »	»	3	
1 » 4 »	»	1	
1 » 7 »	»	1	
1 » 10 »	»	2	
1 » 13 »	»	1	
1 » 16 »	»	2,5	
1 » 19 »	»	0,5	
1 » 22 »	»	0,5	
1 » 25 »	»	0,5	
1 » 28 »	»	0,5	
1 » 31 »	»	сл.	
1 » 34 »	»	0	
1 » 37 »	Кол. Пор.	1/2	

Изъ этой таблицы также видно, что угашеніе свистка не дало полнаго угашенія условнаго рефлекса на колодку; онъ оказался всетаки равнымъ 0,5 капль.

Таблица № 33.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчанія.
11 ч. 57 м.	Вертушка	6	Безъ подкр.
12 » — »	»	5	»
12 » 3 »	»	3	»
12 » 6 »	»	0,5	»
12 » 9 »	»	3	»
12 » 12 »	»	1,5	»
12 » 15 »	»	0,5	»
12 » 18 »	»	Сл.	»
12 » 21 »	»	0	»
12 » 24 »	Кол. Пор.	2	Подкр.

7 декабря.

Отсюда тоже видно, что, послѣ угашенія сырного условнаго рефлекса до нуля, порошокъ оказался равнымъ двумъ каплямъ. Полнаго угашенія этого рефлекса здѣсь также не произошло.

Теперь приведемъ опыты обратнаго характера, когда угашался порошокъ условный рефлексъ и испытывался сырный рефлексъ. Угашеніе также производилось черезъ три минуты безъ подкрѣпленія безусловнымъ раздражителемъ. Результаты видны изъ слѣдующей таблицы:

Таблица № 34.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчанія.
10 ч. 30 м.	Кол.	8	Безъ подкр.
10 » 33 »	»	1,5	»
10 » 36 »	»	1	»
10 » 39 »	»	0,25	»
10 » 42 »	»	1,5	»
10 » 45 »	»	0,25	»
10 » 48 »	»	0	»
10 » 51 »	Верг. Сырь.	7	Подкр.

21 ноября 1910.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчанія.
12 ч. 48 м.	Кол.	3	Безъ подкр.
12 » 51 »	»	0,5	»
12 » 54 »	»	1,5	»
12 » 57 »	»	Сл.	»
1 » — »	»	0	»
1 » 3 »	Свист. Сырь.	7,5	Подкр.

22 ноября.

Изъ опыта 21 ноября мы видимъ, что угашеніе условнаго рефлекса на кололку почти не оказало никакого дѣйствія на сырный рефлексъ; онъ оказался равнымъ 7 каплямъ. Также самое мы видимъ и въ опытѣ 22 ноября; послѣ угашенія порошкового условнаго рефлекса, сырный оказался равнымъ 7,5 каплямъ.

Таблица № 35.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 25 м.	Кололка	6	Безъ подкр.
3 » 28 »	»	2	»
3 » 31 »	»	слѣды	»
3 » 34 »	»	0,5	»
3 » 37 »	»	1	»
3 » 40 »	»	слѣды	»
3 » 43 »	»	0	»
3 » 46 »	Вертушка. Сырь.	7	Подкр.

7 марта 1911 г.

Отсюда также видно, что угашеніе порошкового условнаго рефлекса почти не оказало никакого дѣйствія на сырный; онъ оказался равнымъ 7 каплямъ.

Таблица № 36.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примечания.
1 ч. 5 м.	Колодка	1	Безъ подкр.
1 > 11 >	»	сл.	»
1 > 17 >	»	0	»
1 > 23 >	»	0	»
1 > 29 >	Свист. Сыръ	4	Подкр.

13 док.

Въ этихъ опытахъ угашеніе порошковаго условнаго рефл. производилось черезъ каждыя 6 мин. Послѣ угашенія порошковаго усл. рефл. сырный оказался равнымъ 4 каплямъ, т. е. полнаго угашенія его не произошло.

Такимъ образомъ во всѣхъ нашихъ опытахъ съ угашеніемъ сырнаго и порошковаго усл. рефлексовъ мы ни разу не замѣчали исчезновенія одного изъ нихъ, если угашался другой. Значитъ, и сырный участокъ пищевого центра также самостоятеленъ, какъ и всѣ тѣ отдѣлы этого центра, которые соответствовали различнымъ веществамъ, примѣнявшимся въ опытахъ Б. П. Бабкина. Въ противномъ случаѣ, съ угашеніемъ сырнаго усл. рефл. долженъ былъ бы окончательно угаснуть порошковый и наоборотъ. Раньше изъ цѣлаго ряда опытовъ съ вліяніемъ сырнаго рефлекса на порошковый мы видѣли, насколько первый оказывалъ свое задерживающее вліяніе на второй. Изъ опытовъ А. З. Былины, изучавшаго вліяніе кислотнаго и порошковаго усл. рефл. другъ на друга, мы знаемъ, что въ основѣ тормозящихъ вліяній одного вещества на другое является принципъ борьбы между центрами этихъ веществъ. Какъ только начинала раздражаться у собаки кислотная часть пищевого центра, сейчасъ же приходила въ дѣйствіе и порошковая, отвѣчая на это обратнымъ дѣйствіемъ; въ зависимости отъ того состоянія, въ которомъ обычно находятся эти части пищевого центра, получалась та или другая реакція въ видѣ уменьшенія или увеличенія слюноотдѣ-

ленія. Тоже самое происходитъ теперь и у нашей собаки: какъ только начинается раздраженіе сырной части пищевого центра, сейчасъ же приходитъ въ дѣйствіе и порошковая часть того-же центра, отвѣчая торможеніемъ и въ результатъ получается уменьшеніе порошковаго усл. рефлекса. На основаніи всѣхъ этихъ опытовъ съ «Дунаемъ» мы позволимъ себѣ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1. Искусственный сырный условный слюнной рефлексъ уменьшаетъ искусственный порошковый условный рефлексъ.

2. Уменьшеніе это замѣчается какъ при подкрѣпленіи сырнаго условнаго рефлекса, такъ и безъ подкрѣпленія его безусловнымъ раздражителемъ.

3. Для обнаруженія ясно выраженнаго уменьшенія условнаго порошковаго рефлекса надо примѣнять всегда свѣжій сыръ.

4. Въ случаяхъ неподкрѣпленія уменьшеніе порошковаго рефлекса зависитъ не отъ угашенія, а отъ специфическихъ свойствъ самого сыра.

5. Въ виду быстрыхъ наступленія и постоянства дѣйствія торможеніе порошковаго условнаго рефлекса должно быть отнесено къ группѣ простыхъ торможеній.

Въ дальнѣйшихъ опытахъ мы задались цѣлью прослѣдить у «Дуная» вліяніе сахара на искусственный сырный рефлексъ. Для этой цѣли мы выбрали сахарный песокъ, какъ новое, сравнительно, вкусовое вещество, которое въ тоже время хорошо вызываетъ у собаки слюноотдѣленіе и съ которымъ удобно манипулировать. Мы помнимъ, что самымъ сильнымъ усл. рефлексомъ у насъ всегда былъ раньше рефлексъ на вертушку съ сыромъ.

Интересно было выяснитъ, какое вліяніе окажетъ ѣда сахарнаго песку на нашъ сырный условный рефлексъ. Наканунѣ опытовъ съ сахаромъ, а также и передъ дачей послѣдняго мы сначала опредѣляли величину условнаго рефлекса на вертушку съ сыромъ, затѣмъ послѣ ѣды сахарнаго песку, черезъ извѣстный промежутокъ времени, мы снова испыты-

вали величину того-же условнаго рефлекса. Вліяніе сахарнаго песку впервые испытано нами у «Дуная» 16 іюня 1911 г. До этого времени усл. рефлексъ на вертушку съ сырмомъ не испытывался съ 22 мая. 20 мая условный рефлексъ на вертушку даль 9 капель, а 21 мая—8 капель. Результаты перваго опыта съ сахарнымъ пескомъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Т а б л и ц а № 37.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 15 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 40 м.	Верт. Сыръ	9	Подкр. 20 мая 1911.
4 ч. 41 м.	Верт. Сыръ	8	Подкр. 21 мая.
10 ч. 30 м.	Верт. Сыръ	8	Подкр.
10 » 37 »	» »	5	»
11 » 20 »	» »	5,5	»
10 ч. 20 м.	Верт. Сыръ	4	Подкр.
10 » 28 »	» »	5,5	»
10 » 34 »	Ъда сах. песку ¼ мин.	—	»
10 » 42 »	Верт. Сыръ	3,5	»
10 » 49 »	Ъда сахарн. песку ¼ мин.	—	»
10 » 55 »	Верт. Сыръ	2,5	»
10 » 59 »	» »	2,5	»
11 » 5 »	Ъда сахарн. песку ½ мин.	—	»
11 » 17 »	Верт. Сыръ	0	»
11 » 23 »	Ъда сахарн. песку ½ мин.	—	»
11 » 29 »	Верт. Сыръ	0,5	»

Изъ этой таблицы мы видимъ, какъ резко уменьшился сырный условный рефлексъ, особенно послѣ того, какъ собака три раза попробовала этотъ новый вкусовой раздражитель.

Въ день опыта 16 іюня сырный услови. рефлексъ при первомъ сочетаніи равнялся 4 каплямъ, а при 2-мъ 5.5 каплямъ. Послѣ 3-го раздраженія сырмомъ онъ уменьшился до 0. На слѣдующій день мы нѣсколько измѣнили постановку опыта. Чтобы до нѣкоторой степени исключить вліяніе обычной обстановки, передъ началомъ опытовъ съ сырмомъ собакъ, до привода ее въ лабораторную комнату, другимъ лицомъ въ 10 ч. 15 мин. утра дано было 60 граммъ сахарнаго песку. Когда она затѣмъ была поставлена въ станокъ, при изслѣдованіи сырнаго условнаго рефлекса получились слѣдующія данныя:

Т а б л и ц а № 38.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 15 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
10 ч. 28 м.	Верт. Сыр.	3	Подкр.
10 » 35 »	» »	2	»
10 » 49 »	» »	4	»
10 » 55 »	» »	0,5	»
11 » 16 »	» »	3,5	»
11 » 53 »	» »	0	»
10 ч. 18 м.	Верт. Сыр.	0	Подкр.
10 » 55 »	» »	слѣды	»
10 » 58 »	« »	0,5	»
4 » 50 »	» »	1	»

Мы видимъ, что 17 и 18 іюня сырный условный рефлексъ оставался очень малымъ и намъ совершенно не удалось возстановить его до прежнихъ среднихъ величинъ. Надо отмѣтить также то обстоятельство, что въ опытахъ 18 іюня, когда мы въ 4 ч. 50 м. вторично поставили собаку въ станокъ, несмотря на то, что къ этому времени (время обычнаго кормленія) у нея возбудимость лицеваго центра должна быть повышенной, величина сырнаго условнаго рефлекса оказалась всетаки равной 1 капль. Для лучшаго воспита-

новления сырного рефлекса 19 июня собака совершенно не ставилась в станок. 20 июня были снова произведены опыты с сахарным песком и сыром.

Результаты получились следующие:

Таблица № 39.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примечания.
12 ч. 33 м.	Верг. Сырь	3	Подкр.
12 » 54 »	» »	4	»
1 » 4 »	Ъда сахарн. песку 60 гр.	—	»
1 » 11 »	Верг. Сырь	1	»
1 » 21 »	» »	слѣды	»
1 » 26 »	» »	слѣды	»
10 ч. 40 м.	Верг. Сырь	2	Подкр.
10 » 56 »	» »	2	»
11 » 3 »	» »	0,5	»
11 » 35 »	Ъда сахарн. песка 60 гр.	—	»
10 ч. 27 м.	Верг. Сырь	0	Подкр.
10 » 44 »	» »	1,5	»
11 » 6 »	» »	0,5	»
11 » 30 »	» »	0,5	»
11 » 37 »	» »	1	»
11 ч. 23 м.	Верг. Сырь	слѣды	Подкр. Д. А.
11 » 44 »	» »	2	»
12 » 12 »	» »	3	»
12 » 21 »	» »	3	»
10 ч. 48 м.	Верг. Сырь	0	Подкр.
11 » 13 »	» »	3,5	»
11 » 48 »	» »	3	»
12 » 9 »	» »	3,5	»

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примечания.
10 ч. 38 м.	Верг. Сырь	0	Подкр.
11 » — »	» »	1,5	»
11 » 26 »	» »	0,5	»
12 » 16 »	» »	0,5	»
12 » 35 »	» »	2	»
12 » 42 »	» »	0,5	»
10 ч. 40 м.	Верг. Сырь	3	Подкр.
11 » 19 »	» »	3,5	»
11 » 43 »	» »	2,5	»
11 ч. 5 м.	Верг. Сырь	3	Подкр.
11 » 14 »	Ъда сахарн. песка 60 гр.	—	—
11 » 22 »	Верг. Сырь	2	Подкр.
11 » 30 »	» »	1	»
11 » 52 »	» »	1,5	»

Изъ этой таблицы мы видимъ, что 20 июня сырный условный рефлексъ до ѣды сахарнаго песку равнялся 3—4 каплямъ; послѣ ѣды сахарнаго песку онъ до конца опытаго дня больше одной капли не увеличился. 21 июня сырный рефлексъ больше 2 капель также не увеличился; въ концѣ опытаго дня снова дано 60 гр. сахарнаго песку и послѣ этого собака снята со станка. 22 июня сырный условный рефлексъ испытывался безъ сахару и до конца опытаго дня не превысилъ 1,5 капель. 23 и 24 июня сырный условный рефлексъ испытывался также безъ вліянія сахарнаго песку и къ концу опытовъ достигъ 3—3, 5 капель. 25 июня слѣзано 6 сочетаній и только одинъ разъ величина его дошла до 2 капель, а въ остальныхъ случаяхъ была меньше этой величины. Послѣ однодневнаго перерыва въ опытахъ сырный рефлексъ 27 июня увеличился до 3,5 капель. 28 июня снова былъ введенъ сахарный песокъ, послѣ котораго сырный

условный рефлекс оказался равнымъ 2, 1 и 1,5 каплямъ. Такимъ образомъ и изъ этихъ опытовъ мы также видимъ, что Ыда сахарнаго песку тормозитъ нашъ сырный условный рефлексъ.

Т а б л и ц а № 40.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
12 ч. 25 м.	Верт. Сырь	5,5	Подкр.
12 » 44 »	» »	3,5	»
12 » 56 »	» »	4	» 2 июля.
11 ч. 31 м.	Ыда сахарн. песку 60 гр. Дано дру- гимъ лицомъ въ общей лабор. комнатѣ.	—	Подкр.
11 » 45 »	Верт. Сырь	3	»
12 » 6 »	» »	3	» 4 июля.
12 » 16 »	» »	2,5	»
11 ч. 10 м.	Верт. Сырь	0	»
11 » 25 »	» »	2	»
11 » 35 »	» »	0	» 5 июля.
12 » — »	» »	0	»
10 ч. 50 м.	Верт. Сырь	3,5	Подкр.
10 » 57 »	» »	2	»
11 » 12 »	Ыда сахарн. песку 30 гр.	1	» 6 июля.
11 » 30 »	Верт. Сырь	—	»
11 » 37 »	» »	2,5	»
11 » 46 »	Ыда сахарн. песку 30 гр.	—	»
11 » 55 »	Верт. Сырь	0,5	»
10 ч. 55 м.	Верт. Сырь	2	Подкр.
11 » 6 »	» »	3	»
11 » 24 »	» »	3,5	» 7 июля.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
10 ч. 44 м.	Верт. Сырь	4	Подкр.
10 » 25 »	» »	3	»
11 » 36 »	» »	4,5	»
11 » 58 »	» »	5,5	»
12 » 5 »	» »	4	»

Прис. С. С. Фри-
домангъ, 8 июля.

2 июля испытывалась только вертушка съ сыромъ, которая дала отъ 3,5—5,5 капель. 4 июля передъ началомъ опытовъ съ сахаромъ собакамъ было дано другимъ лицомъ въ общей комнатѣ 30 граммъ сахарнаго песку; при испытаніи затѣмъ условнаго рефлекса на вертушку онъ оказался равнымъ 3,3 и 2,5 каплямъ. На слѣдующій день условный рефлексъ на вертушку только одинъ разъ оказался равнымъ 2 каплямъ; остальные два раза величина его была равна нулю. 6 июля сахарный песокъ былъ вставленъ 2 раза по 30 граммъ; послѣ первой Ыды величина сырнаго условнаго рефлекса была равна одной капль, а послѣ второй 0,5 капли. 7 и 8 июля сырный условный рефлексъ, повидимому, началъ восстанавливаться. Здѣсь мы опять видимъ тормозящее вліяніе, оказываемое Ыдой сахарнаго песку на условный сырный рефлексъ. Приводимъ еще одну таблицу, гдѣ это тормозящее вліяніе также замѣтно:

Т а б л и ц а № 41.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
11 ч. 32 м.	Верт. Сырь	3	Подкр.
11 » 42 »	» »	7	»
11 » 52 »	» »	6	»
12 » 2 »	» »	2	Взлетѣла муха.
12 » 12 »	» »	4	Подкр.

10 июля.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примечания.
2 ч. 10 м.	Верг. Сыръ	3	Подкр.
2 > 17 >	» »	5	»
2 > 24 >	» »	4	»
12 ч. 14 м.	Верг. Сыръ	5	Подкр.
12 > 22 >	Ъда сахарн. песка 30 гр.	—	»
12 > 29 >	Верг. Сыръ	1	»
12 > 37 >	» »	3,5	»
12 > 42 >	» »	2	»
12 > 47 >	» »	3	»
2 ч. 41 м.	Верг. Сыръ	3	Подкр.
2 > 48 >	» »	6,5	»
2 > 55 >	» »	6	»
2 > 2 >	» »	5	»
11 ч. 58 м.	Верг. Сыръ	5	Подкр.
12 > 5 >	» »	6,5	»
12 > 12 >	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	»
12 > 19 >	Верг. Сыръ	4	»
12 > 26 >	» »	2	»

Изъ этой таблицы видно, что 10 июля величина сырного условнаго рефлекса колебалась отъ 3—7 капель, если не считать 2 капель на 4-мъ сочетаніи, которая надо объяснить тормозящимъ вліаніемъ звуковъ жужжащей мухи, влетѣвшей въ окно во время дѣйствія вертушки.

11 июля величина условнаго рефлекса (сырнаго) равнялась 3, 4 и 5 каплямъ. 14 июля послѣ ѣды 30 граммъ сахару собака на раздраженіе вертушкой дала сначала одну каплю, затѣмъ 3,5, 2 и 3 капли. 15 июля величина условнаго сырнаго рефлекса равнялась 3—6 каплямъ. 16 июля послѣ ѣды 30 граммъ сахару на вертушку получилось 4 и 2 капли. Слѣ-

довательно, тормозящее вліаніе сахару на величину сырнаго рефлекса замѣтно также и въ этихъ опытахъ. Послѣ этого мы произвели одинъ опытъ съ угашеніемъ сырнаго условнаго рефлекса. Важно было знать, какъ отзовется угашеніе сырнаго условнаго рефлекса на сахарномъ. Угашеніе сырнаго условнаго рефлекса производилось черезъ каждыя три минуты; раздраженіе вертушкой, конечно, не подкрѣплялось; когда величина сырнаго рефлекса дошла до нуля, собакъ въ теченіе 1/2 мин. подносился сахарный песокъ и, послѣ прекращенія слюноотдѣленія, снова пускалась въ ходъ вертушка и измѣрялся условный сырный рефлексъ.

Результаты этихъ опытовъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Таблица № 42.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примечания.
11 ч. 37 м.	Вертушка	3	Безъ подкр.
11 > 40 >	»	1	»
11 > 43 >	»	слѣды	»
11 > 46 >	»	0	»
11 > 49 >	Сахарн. песокъ 1/2 м.	6	»
12 > — >	Вертушка	1,5	»
12 > 3 >	»	1	»
12 > 6 >	»	0	»
12 > 9 >	Сахарн. песокъ 1/2 м.	7	»
12 > 20 >	Вертушка	1/2	»

Изъ этихъ опытовъ видно, что послѣ двукратнаго угашенія условнаго рефлекса на вертушку съ сыромъ до нуля, сахарный условный рефлексъ оказался равнымъ 6 и 7 каплямъ, т. е. угашенія его не произошло. Значитъ, та группа кѣтокъ пищевого центра, которая завѣдуетъ поступленіемъ въ организмъ сахару, также самостоятельна и различна, какъ въ группа кѣтокъ, завѣдующихъ поступленіемъ сыра. Если бы



дожде ударовъ

эго были однѣ и тѣ же группы общаго пищевого центра, то угашеніе одного условнаго рефлекса должно было-бы привести къ нулю также и другой условный рефлексъ, но въ данномъ случаѣ этого не произошло. На основаніи того же принципа борьбы между отдѣльными частями пищевого центра мы должны представлять себѣ тормозящее вліяніе сахарнаго песку такимъ образомъ, что раздраженіе группы клѣтокъ, завѣдующихъ поступленіемъ въ организмъ сахару, сейчасъ же вызываетъ торможеніе въ группѣ клѣтокъ, завѣдующихъ поступленіемъ сыру и въ результатѣ получается то уменьшеніе сырнаго условнаго рефлекса, которое мы наблюдали въ нашихъ опытахъ. Что касается до продолжительности тормозящаго вліянія сахарной части пищевого центра на сырную часть того же центра, то въ этомъ отношеніи мы не произвели соответствующихъ опытовъ. Наши опыты даютъ только нѣкоторое указаніе на то, что это вліяніе продолжается, по крайней мѣрѣ, вначалѣ примѣненія сахарнаго песку, не только въ день опыта, но и въ слѣдующіе дни. На основаніи опытовъ съ сахарнымъ пескомъ у «Дуная» мы можемъ сдѣлать такой выводъ:

Ѣда сахарнаго песку въ количествѣ 60 граммъ уменьшаетъ у собаки величину послѣдующаго искусственнаго условнаго слюннаго сырнаго рефлекса.

Б. «Комета».

Дворняжка, сука, средняго возраста, бѣлой масти, въсомъ 1 п. 5 ф., постоянно веселая и ласковая. Ѣсть спокойно, охотно. Служила А. З. Были и дѣя изслѣдованія вліянія слюннаго и порошковаго условныхъ рефлексовъ другъ на друга.

Мы начали опыты съ этой собакой 1 мая 1911 г. Намъ важно было выяснитъ, какое вліяніе окажетъ Ѣда сыра на натуральныи порошковый (мясо-сахарный) условный рефлексъ. Для этого мы накануне опытовъ съ сыромъ опредѣляли величину порошковаго условнаго рефлекса, а въ день опытовъ

вводили сыръ и затѣмъ наблюдали измѣненія порошковаго условнаго рефлекса послѣ сыра. Раздраженіе порошкомъ производилось, по возможности, однообразно въ теченіе 1/2 минуты. Результаты этихъ опытовъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Т а б л и ц а № 43.

Время.	Раздражитель.	Услов. рефл. за 1/2 мин. въ млл.	День опыта и примѣчанія.
5 ч. 3 м.	Порошокъ	5	Подкр.
5 » 15 »	»	6	»
4 ч. 30 м.	Порошокъ	5	Подкр.
4 » 48 »	»	6	»
11 ч. 15 м.	Порошокъ	6	Подкр.
11 » 23 »	»	5	»
11 » 43 »	»	7	»
12 » 30 »	Сыръ	2	»
12 » 39 »	Порошокъ	3	»
12 » 59 »	»	3	»
1 » 7 »	»	5	»
9 ч. 40 м.	Порошокъ	4,5	Подкр.
9 » 56 »	»	5	»
10 » 17 »	Сыръ	5	»
10 » 25 »	Порошокъ	3	»
10 » 51 »	»	3	»
9 ч. 52 м.	Порошокъ	4	Подкр.
10 » 9 »	»	5	»
10 » 30 »	»	5	»
10 » 38 »	»	4,5	»
11 » 4 »	»	3,5	»

7 юн.
10 юн.
11 юн.
13 юн.
14 юн.

Питом. Л. А. Орбелі.
Красногорскій.

Въ опытахъ 7 и 10 июня натуральнй порошокъ рефлексъ не былъ ниже 5 капель. 11 июня до введенія сыра онъ былъ равенъ 6, 5 и 7 каплямъ. Какъ только мы ввели сыръ и черезъ 9 минутъ снова испытали нашъ порошокъ условнй рефлексъ, онъ оказался равнымъ 3, 3 и 5 каплямъ. 13 июня до введенія сыра порошокъ условнй рефлексъ былъ равенъ почти 5 каплямъ, а послѣ введенія сыра величина его понизилась до 3 капель. 14 июня порошокъ рефлексъ снова возстановился. Такимъ образомъ, мы видимъ, что съ натуральнымъ рефлексомъ отъ мясо-сахарнаго порошка у «Кометы» происходитъ тоже самое, что съ искусственнымъ у «Дуная». Здѣсь также ѣда сыра тормозитъ порошокъ условнй рефлексъ, хотя не такъ рѣзко, но замѣтно. Впрочемъ, это вполне естественно, такъ какъ, съ одной стороны, каждая собака относится къ ѣдѣ различно, а съ другой, при образованіи натуральныхъ условныхъ рефлексовъ получается болѣе прочная связь между мозговымъ концомъ анализатора и слюноотдѣлительнымъ центромъ, чѣмъ при образованіи искусственныхъ условныхъ рефлексовъ, а потому на послѣднихъ тормозящее вліяніе отражается гораздо сильнѣе.

Послѣ этого мы занялись изученіемъ вліянія у «Кометы» сахарнаго песка на величину мясо-сахарнаго условнаго рефлекса.

Опыты производились въ такомъ же порядкѣ, какъ и при изученіи вліянія сыра на порошокъ условнй рефлексъ. Нѣкоторое отличіе здѣсь заключалось лишь въ томъ, что мы раздражали собаку то сахарнымъ пескомъ, то вливаніемъ 40% раствора сахара при помощи описаннаго въ методикѣ прибора Н. И. Красногорскаго, усовершенствованнаго Е. А. Ганике. Вливаніе производилось для того, чтобы, по возможности, устранить актъ ѣды. Впервые сахарный порошокъ былъ примѣненъ 11 мая. Собака ѣла его съ большой охотой. Нижеприведенныя таблицы показываютъ наши опыты въ этомъ направленіи:

Т а б л и ц а № 44.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. пр. вливан.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 10 м.	Мясо-сух. пор.	5	Подкр.
4 > 25 >	» >	6	»
4 > 33 >	» >	5	»
4 > 51 >	» >	4	»
4 > 56 >	» >	4	»
5 > 10 >	» >	5	»
7 мая.			
5 ч. 10 м.	Мясо-сух. пор.	7	Подкр.
5 > 16 >	» >	6	»
5 > 35 >	» >	5	»
6 > 14 >	» >	4	»
8 мая.			
5 ч. 8 м.	Мясо-сух. пор.	6	Подкр.
5 > 20 >	» >	7	»
5 > 44 >	» >	5	»
9 мая.			
5 ч. 40 м.	Мясо-сух. пор.	6	Подкр.
5 > 56 >	» >	8	»
6 > 1 >	» >	5	»
10 мая.			
4 ч. 40 м.	Мясо-сух. пор.	7	Подкр.
4 > 55 >	» >	7	»
5 > 1 >	Ѣда сахарн. песку 1 м.	—	»
5 > 8 >	Мясо-сух. пор.	3	»
5 > 21 >	Ѣда сахарн. песку 1 м.	—	»
5 > 28 >	Мясо-сух. пор.	3	»
5 > 35 >	» >	4	»
5 > 43 >	» >	4	»
5 > 50 >	» >	3	»
11 м. а. я.			
2 ч. 2 м.	Мясо-сух. пор.	5	Подкр.
2 > 20 >	» >	6	»
12 мая.			

Отсюда видно, что при испытаніи величины мясо-сухарнаго условнаго рефлекса наканунѣ примѣненія сахарнаго песку величина его была въ 6, 8, 5 капель. 11 мая до вставки сахарнаго песку порошокъ условный рефлексъ равнялся 7 каплямъ. Какъ только собака получила втеченіе 1 мин. сахарный песокъ, то черезъ 7 мин. величина порошкового рефлекса понизилась до 3 капель. Послѣ втораго раздраженія сахарнымъ пескомъ условный рефлексъ продолжалъ оставаться равнымъ 3—4 каплямъ. 12 мая онъ снова повысился до 5 капель. Такимъ образомъ мы видимъ, что одномоментная ѣда сахарнаго песку оказала у нашей собаки тормозящее вліяніе на порошокъ условный рефлексъ. Послѣ этого опыта съ сахарнымъ пескомъ были прекращены до 16 іюня. 16 іюня мы опять возобновили опыты съ сахарнымъ пескомъ и получили слѣдующее:

Т а б л и ц а № 45.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 27 м.	Мясо-сухари. порош.	7	Подкр.
4 » 46 »	» »	7	»
3 ч. 33 м.	Мясо-сухари. порош.	5	Подкр.
3 » 44 »	Ѣда сахарн. песку 1 мин.	8	»
3 » 50 »	Мясо-сухари. порош.	8,5	»
4 » 10 »	» »	3,5	»
4 » 13 »	» »	5	»
4 » 28 »	» »	3	»
4 » 40 »	Ѣда сахарн. песку 1 мин.	4	»
4 » 45 »	Мясо-сухари. порош.	6	»
4 » 55 »	» »	2	»
5 » 21 »	» »	4	»

15 іюня. Прис. Л. А. Орбели.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 23 м.	Мясо-сухари. порош.	2,5	Подкр.
3 » 45 »	» »	3	»
3 » 50 »	» »	3,5	»
4 » 6 »	» »	1,5	»
3 ч. — м.	Мясо-сухари. повозн.	3	Подкр.
3 » 25 »	» »	3,5	»
3 » 40 »	Ѣда сахарн. песку 1 мин.	4	»
3 » 45 »	Мясо-сухари. порош.	3	»
3 » 55 »	» »	1,5	»
4 » 7 »	» »	3	»
3 ч. 34 м.	Мясо-сухари. порош.	7	Подкр.
3 » 42 »	» »	5	»
3 » 51 »	Ѣда сахарн. песку 1 мин. (30 гр. дано въ общ. комнатѣ другимъ лицомъ)	—	»
3 » 57 »	Мясо-сухари. порош.	6	»
4 » 9 »	» »	3	»
4 » 17 »	Ѣда сахарн. песку 30 гр.	7,5	»
4 » 22 »	Мясо-сухари. порош.	3	»
4 » 30 »	» »	2	»
4 » 36 »	» »	6	»
3 ч. 21 м.	Мясо-сухари. порош.	7	Подкр.
3 » 35 »	Ѣда сахарн. песку 1 мин.	7	»
3 » 45 »	Мясо-сухари. порош.	3,5	»
3 » 52 »	» »	5	»
4 » 7 »	» »	4	»
4 » 13 »	» »	4	»
4 » 21 »	Ѣда сахарн. песку 1 мин.	5,5	»
4 » 33 »	Мясо-сухари. порош.	1,5	»

20 іюня и. 21 іюня и.

Время.	Газдражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь каплях.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 35 м.	Мясо-сахари. порош.	7	Подкр.
3 > 54 >	> >	6	>
4 > 3 >	> >	5	>
4 > 26 >	> >	4	>
4 > 37 >	> >	4	>
4 > 42 >	> >	3,5	>
3 ч. 25 м.	Мясо-сахари. порош.	6	Подкр.
3 > 35 >	Ъда 60 гр. сахарн. песку (дано вь общей служительемъ)	9	>
3 > 48 >	Мясо-сахари. порош.	3,5	>
3 > 58 >	> >	3,5	>
4 > 23 >	> >	3	>

22 і ю н я.

Прис. Л. А. Орбели.
23 і ю н я.

15 іюня, почти черезъ мѣсяцъ послѣ опытовъ съ сахаромъ, порошковый условный рефлексъ оказался равнымъ 7 каплямъ. 16 іюня при раздраженіи порошокомъ на первомъ сочетаніи мы получили 5 капель; на 2-мъ сочетаніи, прежде чѣмъ дать сахаръ, мы опредѣлили условный рефлексъ отъ раздраженія сахарнымъ пескомъ и получили 8 капель. Черезъ 6 минутъ послѣ ѣды сахарнаго песка порошковый рефлексъ равнялся 8,5 каплямъ, затѣмъ 3,5, 5 и 3 каплямъ.

Если не считать перваго увеличенія порошкового рефлекса до 8,5 капель, то при дальнѣйшихъ испытаніяхъ онъ оказался уменьшеннымъ до трехъ капель. Послѣ вторичнаго раздраженія сахарнымъ пескомъ (ѣда 1 мин.) въ тотъ же день получилась таже картина: сначала нѣкоторое увеличеніе порошкового рефлекса до 6 капель, а затѣмъ уменьшеніе до 2 капель. 17 іюня испытывался только мясо-сахарный рефлексъ, который все время стоялъ на пивкихъ цифрахъ отъ 1,5—3,5 капель. 18 іюня послѣ ѣды сахарнаго песка порошковый условный рефлексъ тоже далъ малыя цифры: сначала 3, затѣмъ 1,5 и снова 3 капли; 20 іюня величина порошкового рефлекса при первомъ сочетаніи была равна 7 каплямъ; послѣ

ѣды сахара порошковый рефлексъ сначала опять далъ 6 капель, а затѣмъ уменьшился до 3 капель; послѣ вторичнаго въ этотъ жъ день раздраженія сахаромъ въ количествѣ 30 граммъ порошковый рефлексъ понизился до 3 и 2 капель, а къ концу опыта онъ увеличился до 6 капель. 21 іюня сахарный песокъ давался также 2 раза по 0,5 мин.; послѣ первой ѣды сахара порошковый условный рефлексъ понизился до 3,5 капель (на 1-мъ сочетаніи 7 капель), а послѣ второй—до 1,5 капель. 22 іюня испытывался только порошковый условный рефлексъ, величина котораго находилась въ предѣлахъ 3,5—7 капель. 23 іюня послѣ ѣды 60 граммъ сахара въ общей комнатѣ (собака была снята со станка и выведена), гдѣ онъ давался служителемъ, порошковый рефлексъ понизился до 3,5—3 капель. Слѣдовательно, изъ этихъ опытовъ тоже видно, что раздраженіе сахаромъ оказывало уменьшающее вліяніе на порошковый условный рефлексъ. Что-же касается до тѣхъ 8 и 6 капель, которыя мы наблюдали вслѣдъ за раздраженіемъ сахаромъ 16 и 20 іюня, то при попыткѣ объяснить это явленіе надо обратить вниманіе на то, что въ данномъ случаѣ разстояніе между ѣдой сахара и раздраженіемъ порошокомъ меньше, чѣмъ тамъ, гдѣ раньше замѣчалось паденіе; слѣдовательно, позволительна догадка о какой-либо иррадіаціи или распространеніи раздраженія изъ одной части лицеваго центра въ другую въ положительной формѣ; происходить родъ суммаціи раздраженій.

Дальнѣйшіе опыты съ изученіемъ вліянія сахара на порошковый условный рефлексъ мы изучали при помощи вливанія въ ротъ собаки сахарнаго раствора изъ прибора Н. И. Красногорскаго. Это было сдѣлано нами для того, чтобы, до нѣкоторой степени, исключить у собаки самый процессъ ѣды. Во избѣжаніе насыванія сахарнаго раствора въ ротъ собаки при опредѣленіи величины порошкового рефлекса, приводящая гуттаперчевая трубка съ сахарнымъ растворомъ надѣвалась каждый разъ только предъ самымъ вливаніемъ.

Вливаніе производилось незамѣтно для собаки въ колич. 30 куб. сант. 40% сахарнаго раствора по 5 куб. с. черезъ

каждя 30 сек. пажатіем маленькаго баллончика подь столомъ; во время вливанія растворъ проглатывался собакой совершенно спокойно. Слѣдующая таблица показываетъ наши опыты въ этомъ направленіи.

Таблица № 46.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 15 м.	Мясо-сухари. порош.	9	Подкр. Щелк. Л. А. Оубен. 27 июля.
3 » 30 »	» »	5	
3 » 55 »	» »	5	
4 » 5 »	» »	6	
2 ч. 42 м.	Мясо-сухари. порош.	9	Подкр. 28 і ю н я.
2 » 52 »	» »	8	
3 » 2 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
3 » 10 »	Мясо-сухари. порош.	4	
3 » 27 »	» »	3	
3 » 42 »	» »	5	
2 ч. 45 м.	Мясо-сухари. порош.	8	Подкр. 30 і ю н я.
3 » 15 »	» »	7,5	
3 » 30 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
3 » 37 »	Мясо-сухари. порош.	4	
3 » 59 »	» »	3	
4 » 5 »	» »	6,5	
2 ч. 30 м.	Мясо-сухари. порош.	4,5	Подкр. 1 і ю л я.
2 » 43 »	» »	4,5	
3 » 23 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
3 » 36 »	Мясо-сухари. порош.	2,5	
3 » 44 »	» »	3	
4 » 6 »	» »	1,5	
4 » 13 »	» »	4	

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 38 м.	Мясо-сухари. порош.	9	Подкр. 2 июля.
3 » 46 »	» »	9	
4 » 5 »	» »	9	
3 ч. 59 м.	Мясо-сухари. порош.	8	Подкр. 4 июля.
4 » 15 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
4 » 52 »	Мясо-сухари. порош.	5	
5 » 8 »	» »	7	
5 » 19 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
6 » 29 »	Мясо-сухари. порош.	6	
5 » 35 »	» »	3	
2 ч. 13 м.	Мясо-сухари. порош.	9	Подкр. 5 июля.
2 » 25 »	» »	8	
2 » 50 »	» »	7	
2 » 56 »	» »	7	
3 ч. 47 м.	Мясо-сухари. порош.	7	Подкр. 6 июля.
3 » 57 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
4 » 4 »	Мясо-сухари. порош.	5	
4 » 17 »	» »	2	
4 » 37 »	» »	5	
2 ч. 41 м.	Мясо-сухари. порош.	8	Подкр. 7 июля.
2 » 58 »	» »	6	
3 » 11 »	» »	6	
3 » 33 »	» »	6,5	

Изъ этихъ опытовъ видно, что порошковый условный рефлексъ 27 іюня равнялся 9, 5, 5 и 6 каплямъ. 28 іюня до вливанія сахарнаго раствора онъ былъ равенъ 9 и 8 каплямъ; послѣ вливанія 30 куб. сант. сахарнаго раствора величина его понизилась черезъ 5 мин. до 4 капель, затѣмъ получилось 3 капли и, наконецъ, 5 капель.

30 июня до вливания сахарного раствора при испытании порошкового условного рефлекса получилось 8 и 7,5 капель; послѣ вливания величина условного рефлекса уменьшилась до 4 и 3 капель, затѣмъ получилось 6,5 капель. 1 июля величина порошкового рефлекса равнялась 4,5 каплямъ; черезъ 5 мин. послѣ вливания сахарного раствора получилось 2,5, 3, 1,5 и 4 капли. 2 июля опредѣлялся только порошковый рефлексъ, который равнялся 9 каплямъ. 4 июля сдѣлано вливаніе сахарного раствора 2 раза. Черезъ 24 мин. послѣ перваго вливанія при раздраженіи порошкомъ получилось 5 капель, затѣмъ 7 капель; черезъ 7 мин. послѣ втораго вливанія получилось 6, затѣмъ три капли, при объясненіи величины 6 капель надо руководствоваться тѣми же объясненіями, которыя приведены при разборѣ опытовъ 20 июня (таблица 44).

5 июля опять опредѣлялся только порошковый рефлексъ, который равнялся 7—9 каплямъ. 6 июля вливаніе сахарного раствора сдѣлано одинъ разъ; до вливанія порошковый рефлексъ равнялся 7 каплямъ, а черезъ 4 мин. послѣ вливанія получилось 5 капель, затѣмъ 2 и 5 капель. 7 июля порошковый рефлексъ восстановился. Мы видимъ, что при вливаніи въ ротъ собаки сахарнаго раствора тоже получается, хотя и не такое рѣзкое, какъ послѣ ѣды сахара, тормозящее вліяніе на порошковый рефлексъ. Чтобы представить себѣ до нѣкоторой степени механизмъ этого уменьшенія порошкового условнаго рефлекса, мы должны припомнить то, что уже говорилось при объясненіи тормозящаго вліянія сырной части пищевого центра на порошковую и сахарной на сырную часть пищевого центра. Въ основѣ дѣйствія сахара на порошковый рефлексъ также лежитъ принципъ борьбы между центрами. Ёда сахара тормозитъ порошковый рефлексъ потому, что раздраженіе сахарной части пищевого центра дѣйствуетъ одновременно тормозящимъ образомъ на порошковую и въ результатъ этого является уменьшеніе условнаго порошкового рефлекса.

Разсматривая время, втеченіе котораго замѣчается угнетающее вліяніе ѣды сахарнаго песку на порошковый рефлексъ, мы должны сказать, что въ настоящее время не можемъ дать

опредѣленнаго отвѣта на этотъ вопросъ; для этого нужны новые опыты. Въ нашихъ опытахъ есть намекъ на то, что это тормозящее вліяніе продолжается различное время. Такъ, напримѣръ, 11 мая (таблица 43) черезъ 6 мин. послѣ ѣды сахарнаго песку порошковый рефлексъ былъ еще малъ; послѣ второй ѣды сахарнаго песку порошковый рефлексъ оставался малымъ втеченіе 28 мин. до конца опытовъ.

Въ опытахъ 17 июня, т. е. на слѣдующій день послѣ ѣды сахарнаго песку (см. таблицу 44) порошковый рефлексъ продолжалъ оставаться малымъ. 18 июня черезъ 26 мин. послѣ ѣды сахарнаго песку порошковый рефлексъ еще не достигъ прежней величины. 20 июня черезъ 12 мин. послѣ ѣды сахарнаго песку величина порошкового рефлекса все еще равнялась двумъ каплямъ. 21 июня торможеніе было замѣтно черезъ 9 мин., а послѣ 2-й ѣды сахарнаго песку черезъ 11 мин. 23 июня торможеніе замѣчалось черезъ 47 мин., 28 июня (см. таблицу 45) черезъ 22 мин., 30 июня—черезъ 26 мин., 1 июля—черезъ 35 мин., 4—черезъ 34 мин. и, наконецъ, 6 июля—черезъ 37 мин. послѣ примѣненія сахара. Такимъ образомъ мы видимъ, что время этого торможения различно и наши опыты въ этомъ отношеніи могутъ служить лишь матерьяломъ для дальнѣйшихъ изслѣдованій. На основаніи всѣхъ опытовъ съ вліяніемъ у «Кометы» сыра на порошковый натур. рефлексъ, а также сахарнаго песку на тотъ-же рефлексъ мы позволимъ себѣ сдѣлать такіе выводы.

7) Полуминутная ѣда сыра уменьшаетъ натуральныи порошковый (мясо-сухарный) условный слюнной рефлексъ у собакъ.

8) Одноминутная ѣда сахарнаго песку уменьшаетъ натуральныи порошковый слюнной рефлексъ у собакъ.

Теперь мы перейдемъ къ изложенію нѣсколькихъ опытовъ, гдѣ мы старались узнать, какое вліяніе оказываетъ новое вкусовое вещество—колбаса на тотъ-же мясо-сухарный рефлексъ у «Кометы». Порядокъ опытовъ былъ такой же, какъ и въ предыдущихъ изслѣдованіяхъ съ сахаромъ: предварительно устанавливался порошковый рефлексъ, затѣмъ вводилось раздра-

жение совершенно събжей, мелко наръзанной чайной колбасой, которая давалась собаке в течение одной минуты, а потом определялась снова величина условного порошкового рефлекса. Таких опытов мы произвели только три. Результаты получились следующие:

Т а б л и ц а № 47.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. — м.	Мясо-сухари. порош.	7	Подкр.
3 > 13 >	» »	6	»
3 > 23 >	» »	6	»
3 > 33 >	» »	4	»
1 мая.			
2 ч. 30 м.	Мясо-сухари. порош.	6	Подкр.
2 > 40 >	Ъда колбасы 1 мин.	—	»
2 > 47 >	Мясо-сухари. порош.	3	»
2 > 54 >	» »	3,5	»
3 > 1 >	Мясо-сухари. порош.	3,5	»
3 > 8 >	Ъда колбасы 1 мин.	—	»
3 > 15 >	Мясо-сухари. порош.	2,5	»
3 > 22 >	» »	4	»
2 мая.			
4 ч. 18 м.	Мясо-сухари. порош.	5	Подкр.
4 > 25 >	» »	5	»
4 > 39 >	» »	5	»
4 > 46 >	» »	5	»
5 мая.			
4 ч. 42 м.	Мясо-сухари. порош.	6	Подкр.
4 > 49 >	Ъда колбасы 1 мин.	—	»
4 > 56 >	Мясо-сухари. порош.	3	»
5 > 6 >	» »	3	»
6 мая.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 10 м.	Мясо-сухари. порош.	5	Подкр.
4 > 25 >	» »	6	»
4 > 33 >	» »	5	»
4 > 51 >	» »	4	»
4 > 56 >	» »	4	»
5 > 10 >	» »	5	»
7 мая.			
5 ч. 10 м.	Мясо-сухари. порош.	7	Подкр.
5 > 16 >	» »	6	»
5 > 35 >	» »	5	»
6 > 14 >	» »	4	»
8 мая.			

Изъ этой таблицы видно, что вліяніе колбасы испытывалось три раза: 2 мая 2 раза и 1 разъ 6 мая. Во всѣхъ этихъ случаяхъ послѣ одномоментной ѣды колбасы порошковый условный рефлексъ ясно уменьшался. 2 мая до ѣды колбасы порошковый рефлексъ равнялся 6 каплямъ, а послѣ 1 мин. ѣды колбасы онъ уменьшался до 3 капель; послѣ вторичной 1 мин. ѣды колбасы онъ уменьшился до 2,5 капель.

Тоже самое мы видимъ и 6 мая. 7 мая порошковый рефлексъ колебался отъ 4—6 капель, а 8 мая—отъ 4—7 капель. Приводимъ еще таблицу съ такими же опытами.

Т а б л и ц а № 48.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчанія.
1 ч 26 м.	Мясо-сухари. порош.	6	Подкр.
1 > 36 >	» »	5	»
1 > 57 >	» »	5,5	»
18 мая.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примѣчанія.
12 ч. 15 м.	Мясо-сухари. порош.	4	Подкр.
12 > 21 >	» »	6	»
1 > — >	» »	5,5	»
19 мая.			
1 ч. 18 м.	Ъда колбасы 1/2 мин.	—	Подкр.
1 > 30 >	» »	—	»
1 > 45 >	» »	—	»
1 > 53 >	Мясо-сухари. порош.	3	»
2 > 3 >	» »	3	»
2 > 18 >	» »	6	»
20 мая.			

18 мая порошковый условный рефлекс былъ не менѣе 5 капель. 19 мая онъ равнялся 4, 6 и 5,5 каплямъ. 20 мая колбаса давалась 3 раза по 1/2 мин. съ различными промежутками; спустя 7 мин. послѣ ѣды колбасы, порошковый рефлексъ равнялся 3 каплямъ; спустя 17 мин. послѣ послѣдней ѣды онъ равнялся тоже 3 каплямъ. Въ 2 ч. 18 м. величина порошкового рефлекса достигла 6 капель. Отсюда видно, что ѣда колбасы оказала уменьшающее вліяніе на величину порошкового условнаго рефлекса. На окончательномъ, однако, выводѣ что колбаса оказываетъ задерживающее вліяніе на величину порошкового условнаго рефлекса, мы не настаиваемъ, тѣмъ болѣе, что наши опыты въ этомъ отношеніи еще малочисленны.

Кромѣ перечисленныхъ веществъ, у насъ имѣются еще короткіе ряды опытовъ со сливочнымъ масломъ, которое мы примѣняли у этой собаки. Опыты производились по тому же плану, какъ и съ колбасой. Когда величина порошкового рефлекса была болѣе или менѣе установлена, мы кормили собаку мелко нарязаннымъ сливочнымъ масломъ втеченіе 0,5 мин.; затѣмъ изслѣдовали величину порошкового услов-

наго рефлекса. Масло собака ѣла охотно. Въ этомъ отношеніи мы произвели три опыта.

Вотъ результаты этихъ опытовъ:

Т а б л и ц а № 49.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 23 м.	Мясо-сухари. порош.	10	Подкр.
2 > 33 >	» »	10	»
2 > 43 >	» »	11	»
2 > 53 >	» »	9,5	»
3 > 3 >	» »	8	»
Прис.-Л. А. Орбели. 3 июля.			
1 ч. 45 м.	Мясо-сухари. порош.	10	Подкр.
1 > 55 >	Ъда масла 1/2 мин.	—	»
2 > 5 >	Мясо-сухари. порош.	6	»
2 > 15 >	» »	6	»
2 > 25 >	» »	4,5	»
2 > 35 >	» »	6	Въ прис. Л. А. Орбели.
10 июля.			
1 ч. 1 м.	Мясо-сухари. порош.	8	Подкр.
1 > 6 >	Ъда масла 0,5 мин.	—	»
1 > 14 >	Мясо-сухари. порош.	6	»
1 > 24 >	» »	9	»
1 > 29 >	Ъда слив. масла 0,5 мин.	—	»
1 > 35 >	Мясо-сухари. порош.	3	»
1 > 47 >	» »	4,5	»
1 > 53 >	» »	2	»
2 > 5 >	» »	6	Воспелъ Л. А. Орбели. Подкр.
14 июля.			
3 ч. 18 м.	Мясо-сухари. порош.	12	Подкр.
3 > 25 >	» »	13	»
3 > 32 >	» »	12	»
3 > 39 >	» »	12	»
15 июля.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примечания.
2 ч. 38 м.	Мясо-сухари. порош.	9,5	Подкр.
2 » 45 »	Ъда масла 0,5 мин.	—	
2 » 52 »	Мясо-сухари. порош.	6	»
2 » 59 »	Ъда масла 0,5 мин.	—	
3 » 6 »	Мясо-сухари. порош.	5	»
3 » 13 »	» »	3,5	»
3 » 20 »	» »	8,5	»

Мы видим, что 9 июня при первых 4-х сочетаниях порошковый усл. рефл. был не менее 9—10 капель. 10 июля до ъда масла порошковый рефл. равнялся 10 каплям, через 9,5 мин. послѣ ъда масла порошковый условн. рефлексъ уменьшался до 6 капель и все время держался на низкихъ цифрахъ. 14 июля масло вводилось 2 раза. Послѣ первой ъды порошок. рефл. уменьшился до 6 капель, а послѣ 2-й—до 3-хъ капель и болѣе 6 капель не увеличился. 15 июля испытывался только порошковый рефлексъ и почти все время получалось 12 капель. 16 июля масло давалось 2 раза; послѣ первой ъды порошковый рефл. получился равнымъ 6 каплям; а послѣ 2-й ъды—5 и 3,5 каплям. Такимъ образомъ мы видим, что во всѣхъ этихъ случаяхъ ъда сливочнаго масла замѣтно уменьшила порошковый условный рефлексъ. На основаніи этихъ малочисленныхъ опытовъ мы не можемъ дѣлать какихъ-либо окончательныхъ выводовъ, а привели ихъ, какъ матеріалъ для дальнѣйшихъ изслѣдованій.

В) „Желтоножка“.

Молодой кобель, дворняжка, черной и желтой масти, вѣсомъ около 1 пуда, вѣсколко близорукъ, жаденъ, оживленъ. Фистула околушной железы наложена весной 1910 г. Впервые служилъ для опытовъ С. И. Потѣхину, работавшему по физиологии внутренняго торможения. Мы получили эту собаку 9 мая

1911 г. и начали изучать влияние ъды сахарнаго песку на натуральный сухарный рефлексъ. Опыты производились совершенно также, какъ и съ «Кометой». Результаты получились слѣдующіе:

Т а б л и ц а № 50.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примечания.
5 ч. 10 м.	Сухарный порош.	8	Подкр.
5 » 18 »	» »	7	»
5 » 34 »	» »	10	»
2 ч. 3 м.	Сухарный порош.	11	Подкр.
2 » 19 »	» »	11	»
3 » 21 »	» »	11	»
12 ч. 35 м.	Ъда сахарн. песку 60 гр.	—	Подкр.
12 » 47 »	Сухарный порош.	9	»
1 » 12 »	» »	9	»
1 » 20 »	» »	7,5	»
1 » 26 »	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	»
1 » 36 »	Сухарный порош.	6	»
12 ч. 7 м.	Ъда сахарн. песку 60 гр.	—	Подкр.
12 » 21 »	Сухарный порош.	10	»
12 » 51 »	» »	10	»
1 » 2 »	» »	13	»
12 ч. 9 м.	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	
12 » 21 »	» »	—	
12 » 29 »	Сухарный порош.	10	Подкр.
12 » 50 »	» »	5,5	»
1 » 6 »	» »	10	»

Пр. Л. А. Орбели.
6 июля.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчания.
1 ч. 12 м.	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	Звукъ грам. 7 июля.
1 » 21 »	Сухарный порош.	9,5	Подкр.
1 » 41 »	» »	6,5	Звукъ гудка.
2 » — »	» »	8,5	Подкр.
11 ч. 35 м.	Сухарный порош.	11	Подкр.
11 » 43 »	» »	12	»
12 » — »	» »	12	»
12 » 34 »	Сухарный порош.	13	»
12 » 40 »	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	Шумъ въ общ. комнат. Подкр.
12 » 47 »	Сухарный порош.	12	»
1 » 5 »	» »	14	»
1 » 10 »	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	»
1 » 18 »	» »	—	»
1 » 25 »	Сухарный порош.	13	Подкр.
1 » 36 »	» »	8	»
1 » 45 »	» »	10	»

Послѣ опытовъ 1 июля мы узнали, что собака была приведена изъ собачника, уже получивши свой обѣдъ. 2 июля сухарный усл. реф. былъ 11 капель. 4 июля послѣ ѣды 60 гр. сахарнаго песку сухарный рефлексъ оказался равнымъ 9, 9 и 7.5 каплями. 5 июля послѣ ѣды 60 гр. сахарнаго песку сухарный рефлексъ получился 10, 10 и 13 капель. 6 июля послѣ ѣды 60 гр. сахарнаго песку въ 2 приема по 30 гр. съ промежуткомъ 12 м. сухарный рефлексъ получился 10, 5.5 и 10 капель. Послѣ 3-й ѣды сахарнаго песку въ количествѣ 30 гр. сухари-рефлексъ получился равнымъ 9.5, 6.5 и 8.5 каплямъ. 7 июля испытывался только сухарный рефлексъ, который получился равнымъ 11, 12 и 12 каплямъ. 8 июля послѣ 1-й ѣды сахарнаго песку въ колич. 30 граммъ сухарный рефл. былъ равенъ 12 каплямъ, а послѣ второй и 3-й ѣды по 30 гр. съ промежуткомъ 8 мин. сухарный рефлексъ оказался равнымъ 13,8 и

10 каплямъ. Надо замѣтить, что во время опытовъ 6 июля пришлось работать съ нѣкоторыми затрудненіями, такъ какъ появлялись различные вѣшние раздражители, то въ видѣ фабричнаго гудка у самой лабораторіи, то въ видѣ шумной ѣды на улицѣ, то въ видѣ граммофона и т. п. Изъ этихъ не многихъ опытовъ съ примѣненіемъ веществъ, въ которыхъ преобладаютъ углеводы, мы не можемъ вывести какихъ-либо окончательныхъ заключеній. Задерживающее вліяніе сахара на сухарн. рефлексъ отчетливо не выступало.

Приводимъ еще три опыта, въ которыхъ мы старались обнаружить вліяніе ѣды колбасы на сухарный рефлексъ у «Желтоножки». Впервые колбаса была примѣнена 10 июля. Результаты видны изъ слѣдующей таблицы:

Таблица № 51.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчания.
12 ч. 35 м.	Сухарный порош.	16	Подкр.
12 » 45 »	» »	14	»
12 » 55 »	» »	11	»
1 » 5 »	» »	13	»
1 » 15 »	» »	14	»
12 ч. 34 м.	Сухарный порош.	8	Подкр.
12 » 44 »	» »	11	»
12 » 54 »	Ъда колбасы 0.5 мин.	—	Ъсть жадно.
1 » 4 »	Сухарный порош.	8	Подкр.
1 » 14 »	» »	1	»
1 » 24 »	» »	5	»
2 » 52 »	Сухарный порош.	7	Подкр.
2 » 50 »	» »	13	»
3 » 6 »	» »	18	»
3 » 13 »	» »	11	»



Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
11 ч. 19 м.	Сухарный порошок	11	Подкр.
11 » 27 »	Ъда колбасы 0.5 мин.	—	12 июля.
11 » 35 »	Сухарный порошок	10	
11 » 43 »	» »	11	
11 » 51 »	» »	6	
11 » 56 »	» »	4	
4 ч. 17 м.	Сухарный порошок	9	Подкр.
4 » 24 »	» »	20	»
4 » 31 »	» »	17	»
4 » 38 »	» »	15	»
12 ч. 37 м.	Сухарный порошок	8	Подкр.
12 » 44 »	Ъда колбасы 0.5 мин.	—	Ъсть жадно!
12 » 51 »	Сухарный порошок	15	Подкр.
12 » 58 »	» »	12,5	»
2 » 5 »	Ъда колбасы 0.5 мин.	—	16 июля.
2 » 12 »	Сухарный порошок	6	
2 » 19 »	» »	11	

Отсюда мы видимъ, что 9 июля сухой рефлексъ только на 3-мъ сочетаніи былъ равенъ 11 каплямъ, въ остальныхъ случаяхъ онъ былъ не менѣе 13 капель. 10 июля послѣ полуминутной ѣды колбасы, которая примѣнялась нами впервые, сухой рефлексъ получился 8 капель, а затѣмъ онъ сталъ еще меньше и черезъ 30 мин. дошелъ до 5 капель. 11 июля испытывался только сухой рефлексъ, который колебался крайне неравномерно, давая то 7, то 18 капель. 12 июля послѣ 0.5 мин. раздраженія колбасой, сухой рефлексъ на 3-мъ сочетаніи далъ 10 капель, при чемъ здѣсь во время слюнотеченія наблюдалось двѣ остановки, послѣ которыхъ слюна опять выдѣлялась; на 4-мъ сочетаніи было 11 капель, на 5-мъ—6, на 6-мъ—4 капли; въ время послѣднихъ

двухъ сочетаній также наблюдались двѣ остановки слюнотеченія. 14 июля снова испытывался сухой рефлексъ, величина котораго колебалась неравномерно; на 1-мъ сочетаніи было 9 капель, на 2-мъ—20, на 3-мъ—17, на 4-мъ—15 капель. 16-го июля послѣ 0.5 мин. ѣды колбасы сухой рефлексъ оказался равнымъ 15-ти каплямъ, затѣмъ 12,5 каплямъ; послѣ второй ѣды колбасы сухой рефлексъ понижился до 6 капель, затѣмъ получилось 11 капель. Изъ этихъ немногихъ опытовъ съ вліяніемъ колбасы на сухой условный рефлексъ, конечно, нельзя еще вывести окончательнаго заключенія о задерживающемъ вліяніи колбасы на этотъ рефлексъ; здѣсь только имѣетъ указаніе на то, что у «Желтоножки» тормозящее вліяніе ѣды колбасы на сухой рефлексъ, по крайней мѣрѣ, вначалѣ примѣненія существуетъ.

Г) „Кальмъ“.

Молодой добель, дворняжка, сѣровато-бѣлой масти, вѣсомъ 36 фунт., крайне жадный, но очень безпокойный. Поступилъ въ лабораторію и полученъ мною 5 января 1911 г. 8 января д-ромъ В. В. Савичемъ ему наложены фистулы околушной и подчелюстной железъ.

Съ 1 июля 1911 г. мы приступили къ изученію вліянія у этой собаки сахарнаго песка на мясной порошокъ условн. рефлексъ. Въ этомъ отношеніи мы сдѣлали только три опыта. Результаты этихъ опытовъ приводимъ въ слѣдующей таблицѣ:

Таблица № 52.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
1 ч. 59 м.	Мясной порошок	12	Подкр.
2 » 7 »	Ъда сахарн. песку 0.5 мин.	—	»
2 » 17 »	Мясной порошок	9	»
2 » 37 »	» »	8	»
2 » 45 »	» »	7	»

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчания.
3 ч. 24 м.	Мясной порош.	13	Подкр.
3 » 48 »	» »	12	»
4 » 20 »	» »	12	»
5 июля.			
5 ч. — м.	Мясной порош.	11	Подкр.
5 » 11 »	Ъда сахарн. песку 0.5 мин	—	»
5 » 18 »	Мясной порош.	9	Въ прие. В. В. Вьякова.
5 » 38 »	» »	8	Подкр.
5 » 44 »	Ъда сахарн. песку 0.5 мин.	—	»
5 » 58 »	Мясной порош.	9	»
6 » 8 »	» »	8	»
6 » 15 »	» »	5	»
6 июля.			
12 ч. 28 м.	Мясной порош.	12	Подкр.
12 » 35 »	» »	13	»
12 » 48 »	» »	12	»
12 » 56 »	» »	12	»
7 июля.			
4 » 45 »	Мясной порош.	13	Подкр.
4 » 56 »	Ъда сахарн. песку 0.5 мин.	—	»
5 » 4 »	Мясной порош.	7	»
5 » 10 »	» »	9	»
5 » 20 »	» »	7	»
5 » 26 »	» »	10	»
5 » 31 »	» »	11	»
8 июля.			
3 ч. 20 м.	Мясной порош.	12	Подкр. Д. А.
3 » 30 »	» »	11	»
3 » 50 »	» »	10,5	Въ прие. Д. А. Орбена.
4 » — »	» »	14	»
4 » 10 »	» »	13	»
9 июля.			

До Ыды сахарнаго песку у этой собаки мясной усл. рефлексъ былъ 12 капель.

Послѣ 0,5 мин. Ыды сахарнаго песку онъ понизился до 9, 8 и 7 капель. 5 июля испытывался только мясной рефлексъ, который равнялся 13, 12 и 12 каплямъ.

6 июля послѣ первой Ыды сахару мясной рефлексъ понизился до 9 и 8 капель, а послѣ второй Ыды сахару тоже получилось 9 и 8 капель. 7 июля снова испытывался только мясной рефлексъ, который снова возстановился и былъ не менѣе 12 капель. 8 июля послѣ 0,5 мин. Ыды сахару мясной усл. рефлексъ уменьшился до 7 капель и только къ концу опытовъ началъ возрастать. 9 июля мясной рефлексъ возстановился. Мы полагаемъ, что этихъ опытовъ недостаточно для того, чтобы сказать окончательно, что Ыда сахару уменьшаетъ мясной усл. рефлексъ, но указание на то, что тормозящее вліяніе сахару на мясной усл. рефлексъ у этой собаки существуетъ, здѣсь имѣется.

Чтобы закончить, наконецъ, нашу работу, мы приведемъ еще три опыта съ вліяніемъ у этой собаки Ыды свѣжаго мелко наскобленнаго сыру на величину мясного условнаго рефлекса.

Эти опыты производились въ такомъ же родѣ, какъ и предыдущіе. Результаты ихъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Т а б л и ц а № 53.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капл.	День опыта и примѣчания.
3 ч. 20 м.	Мясной порош.	12	Подкр.
3 » 30 »	» »	11	»
3 » 50 »	» »	10,5	»
4 » — »	» »	14	»
4 » 10 »	» »	13	»
9 июля.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примечания.
10 ч. 39 м.	Мясной порошок	16	Подкр.
10 » 49 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	Есть жадно!
10 » 59 »	Мясной порошок	8	Подкр.
11 » 9 »	» »	8.5	»
11 » 19 »	» »	8	»
3 ч. 23 м.	Мясной порошок	16	Подкр.
3 » 26 »	» »	13	»
3 » 49 »	» »	13	»
4 » 2 »	» »	12	»
2 ч. 23 м.	Мясной порошок	12	Подкр.
2 » 31 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	
2 » 38 »	Мясной порошок	5	1-я к. ч. 10 сек. 2-я к. ч. 20 сек.
2 » 46 »	» »	11	Подкр.
2 » 54 »	» »	11	»
3 ч. 47 м.	Мясной порошок	16	Подкр.
3 » 54 »	» »	14	»
4 » 1 »	» »	16	»
4 » 8 »	» »	15	»
3 ч. 30 м.	Мясной порошок	11	Подкр.
3 » 37 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	»
3 » 44 »	Мясной порошок	7	»
3 » 51 »	» »	14	»
3 » 58 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	»
4 » 5 »	Мясной порошок	8	»
4 » 12 »	» »	10	»

Изъ этой таблицы видно, что 9 июля у собаки мясной рефлексъ былъ не меньше 10,5 каплей. 10 июля при первомъ сочетаніи мясной усл. рефлексъ равнялся 16 каплямъ; послѣ

0,5 мин. Ыды сыру черезъ 9,5 мин. мясной усл. рефлексъ уменьшился до 8 каплей, затѣмъ получилось 8,5 и, наконецъ, опять 8 каплей. 11 июля испытывался только одинъ мясной рефлексъ и получилось не менѣе 12 каплей. 14 июля послѣ Ыды сыру мясной усл. рефлексъ опять уменьшился до 5 каплей, затѣмъ получилось 11 каплей. 15 июля изслѣдовался только мясной рефлексъ и былъ величиною не менѣе 14 каплей. 16 июля послѣ первой Ыды сыру черезъ 17 мин. мясной рефлексъ оказался уменьшеннымъ до 7 каплей, а послѣ второй Ыды—до 8 каплей. Такимъ образомъ, мы видимъ, что Ыда сыру оказываетъ задерживающее вліяніе не только на мясо-сухарный рефлексъ, какъ у «Дуная» и «Кометы», но и на условный рефлексъ отъ чистаго мяснаго порошка.

Заключение и выводы.

Итакъ, рассматривая весь фактичскій матеріалъ нашихъ опытовъ, мы видимъ, что въ нашемъ распоряженіи прежде всего были слѣдующія пищевыя вещества: голландскій сыръ, мясо-сухарный порошокъ, сахаръ, колбаса (чайная), сливочное масло, чистый сухарный порошокъ бѣлаго хлѣба и чистый мясной порошокъ лучшаго качества. При изученіи вліянія этихъ веществъ другъ на друга по между условныхъ рефлексовъ мы на двухъ собакахъ («Дунай» и «Комета») убѣдились въ томъ, что сыръ оказываетъ тормозящее вліяніе на мясо-сухарный порошокъ рефлексъ; всякій разъ, какъ начиналось раздраженіе сырной части пищевого центра, тормозилось мясо-сухарно-порошковая часть того же центра и условный рефлексъ уменьшался. На этихъ же двухъ собакахъ мы убѣдились также въ томъ, что чисто углеводное вещество (сахаръ) оказываетъ такое же задерживающее вліяніе на условные рефлексы отъ смѣшанныхъ въ химическомъ отношеніи веществъ (сыръ, мясо-сухарный порошокъ). Когда мы начинали возбуждать «сахарную» часть пищевого центра, приходили въ состояніе торможенія или сырная, или порошковая части

того же центра и условные рефлексы от этих веществ уменьшались.

Далѣ, на «Кометѣ» мы видѣли задерживающее вліяніе, оказываемое колбасой и сливочнымъ масломъ на тотъ же порошокъ условный рефлексъ.

Въ опытахъ съ «Желтоножкой» мы сначала видѣли, какіе неясные результаты получаются, если вліяетъ тотъ же сахаръ на вещество, въ которомъ преобладаютъ углеводы (чистый сахарный порошокъ) и какъ мѣняется картина, когда на тоже вещество начинаетъ дѣйствовать колбаса. Наконецъ, изъ опытовъ съ «Кальмомъ» мы замѣтили, что такое же тормозящее вліяніе оказываютъ сыръ и сахаръ (каждый въ отдѣльности) и на мясной условный рефлексъ, т. е. возбужденіе «сырной» или «сахарной» части пищевого центра вызывало торможеніе въ «мясной» части того же центра, вслѣдствіе чего усл. рефлексъ отъ мясного порошка уменьшался. Чѣмъ болѣе ново для собаки какое-либо пищевое вещество въ извѣстное время, тѣмъ яснѣе получается задержка усл. рефлекса отъ другого вещества. Впослѣдствіи, когда по методу условныхъ рефлексовъ въ этомъ отношеніи будутъ изучены многочисленныя пищевыя вещества при всевозможныхъ комбинаціяхъ и на различныхъ собакахъ, всѣ ихъ можно будетъ расположить въ извѣстномъ порядкѣ послѣдовательно по степени силы ихъ вліянія одного на другое. Въ виду того, что почти всѣ вещества, которыя мы примѣняли у собакъ, до нѣкоторой степени, служатъ для нихъ также вкусовыми веществами, и если наши опыты привести въ связь съ фактами нашего питанія, то, намъ думается, что это есть матеріалъ къ объективному изученію физиологіи вкуса.

Резюмируя всѣ полученныя нами данныя, мы можемъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Искусственный сырный условный слюнной рефлексъ уменьшаетъ искусственный порошокъ условный рефлексъ.

2) Это уменьшеніе замѣчается какъ при подкрѣпленіи сырного условнаго рефлекса, такъ и безъ подкрѣпленія его безусловнымъ раздражителемъ.

3) Для обнаруженія ясно выраженнаго уменьшенія условнаго порошоковаго рефлекса, надо примѣнять всегда свѣжій сыръ.

4) Въ случаяхъ неподкрѣпленія искусственнаго рефлекса сыромъ, уменьшеніе порошоковаго усл. рефлекса зависитъ не отъ угасанія, а отъ специфическихъ свойствъ самого сыра.

5) Въ виду быстроты наступленія и постоянства дѣйствія торможеніе порошоковаго условнаго рефлекса должно быть отнесено къ группѣ простыхъ.

6) Ыда сахару въ количествѣ 60 граммъ уменьшаетъ у собаки величину послѣдующаго искусственнаго условнаго слюннаго сырнаго рефлекса.

7) Полуминутная Ыда сыра уменьшаетъ натуральный мясо-сахарный условный слюнной рефлексъ у собаки.

8) Одноминутная Ыда сахарнаго песку уменьшаетъ натуральный порошоквый (мясо-сахарный) слюнной условный рефлексъ у собаки.

Работа наша начата въ физиологической лабораторіи Императорскаго Института Экспериментальной Медицины, продолжалась въ лабораторіи Императорской Военно-Медицинской Академіи и, наконецъ, закончена въ той же лабораторіи Императорскаго Института Экспериментальной Медицины.

Въ заключеніе я обязанъ выразить величайшую благодарность высокоуважаемому учителю, профессору Ивану Петровичу Павлову, благодаря которому я могъ написать эту работу.

Ассистентамъ лабораторіи Б. П. Бабкину, В. Н. Болдыреву, В. В. Савичу, Л. А. Орбели, Н. П. Тихомирову, Г. П. Зеленому и Е. А. Ганике, а также товарищамъ Н. М. Сагурнову, В. М. Добровольскому, В. В. Бѣлякову, Н. И. Красногорскому, Н. А. Ражанскому и всѣмъ остальнымъ, работавшимъ вмѣстѣ со мною, выражаю сердечную признательность за участіе, совѣты, помощь и взаимную поддержку при выполненіи настоящей работы.

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Ежедневныя обмыванія головы комнатною водою съ примѣсью дезинфицирующихъ веществъ (марганцово-кислый калий, резорцинъ, борная кислота) оказываютъ благотворное вліяніе на иннервацію и питаніе волосяныхъ сосочковъ.
- 2) Вопросъ о причинахъ цѣлебнаго дѣйствія молока кор-милицъ, лѣченныхъ салъварсаномъ, на сифилиды дѣтей остается открытымъ.
- 3) Предшествовавшее ртутное лѣченіе не служитъ противопоказаніемъ къ лѣченію салъварсаномъ.
- 4) Каждый врачъ, а въ особенности военный долженъ быть знакомъ съ лѣчебнымъ дѣйствіемъ препарата «606» и со способами его примѣненія.
- 5) Мѣсто образованія роданистыхъ соединеній, содержащихся въ слюнѣ, неизвѣстно.
- 6) Физиологическая роль слюны еще далеко не выяснена.
- 7) Санитарныя двуколки для перевозки раненыхъ въ частяхъ войскъ должны быть совершенно выведены изъ употребленія и замѣнены другими, болѣе рациональными средствами.
- 8) Уборка раненыхъ съ поля сраженія должна производиться только санитарями.
- 9) Выборъ перевязочныхъ пунктовъ долженъ всецѣло находиться въ рукахъ врачей.
- 10) Выдавливаніе трахоматозныхъ зеренъ хирургическимъ инструментомъ, особенно въ начальныхъ стадіяхъ болѣзни, заслуживаетъ широкаго примѣненія.
- 11) Ежедневное и раннее примѣненіе ваннъ при брюшномъ тифѣ оказываетъ весьма благопріятное дѣйствіе на теченіе этой болѣзни.

12) Каедрa горловыхъ, носовыхъ и ушныхъ болѣзней должна быть обязательна въ каждомъ университетѣ.

13) Частыя бесѣды врачей съ нижними чинами частей войскъ о гибельныхъ послѣдствіяхъ венерическихъ болѣзней значительно сокращаетъ процентъ заболеваемости этими болѣзнями.

14) Въ виду гибельнаго вліянія алкоголя на организмъ, спиртные напитки должны отпускаться изъ специальныхъ аптекъ по рецептамъ врачей, какъ лѣкарство.

ЛИТЕРАТУРА.

- 1) Бабкинъ, Б. П. Опыт систематическаго изучения сложнo-нервныхъ (психическихъ) явленій у собаки. Диссертация Спб. 1904.
- 2) Егo-же. Матеріалы къ физиологiи лобныхъ долей большихъ полушарій, у собакъ. Извѣстiя Имп. Военно-Мед. Академiи, Спб. 1909.
- 3) Егo-же. Къ характеристикѣ звуковаго анализатора у собаки. Тр. О. Р. Врач. въ Спб. 1910. Апрель—Май.
- 4) Егo-же. Къ вопросу объ относит. силѣ условныхъ раздражителей. Труды О. Р. Врачей въ Спб. 1910.
- 5) Болдыревъ, В. Н. Образование искусств. усл. рефлексовъ и свойства ихъ. Труды Общ. Р. Врачей въ Спб. 1905.
- 6) Егo-же. Образование иск. усл. рефлексовъ. Сообщение 2-е. Труды О. Р. Врачей. Спб. 1906.
- 7) Егo-же. Усл. рефлексъ и ихъ способность къ усилению и ослабленію. Харьк. Мед. Журналъ. 1907.
- 8) Егo-же. Нѣкоторыя данныя новѣйшей физиологiи и ихъ отношеніе къ эволюціонной теорiи. Москва. 1911.
- 9) Вурмакинъ, В. А. Процессъ обобщенія усл. звуковаго рефлеса у собаки. Дисс. Спб. 1909.
- 10) Вылига, А. З. Простое торможеніе условныхъ рефл. Дисс. Спб. 1910.
- 11) Васильевъ, П. Н. Вліяніе посторонняго раздраженія на образовавшійся усл. рефлексъ. Тр. О. Р. В. въ Спб. 1906.
- 12) Воскобойникова-Гранстремъ, Е. Е. Телота 50° С., какъ новый иск. усл. раздр. слюнныхъ железъ. Тр. О. Р. В. Спб. 1906.
- 13) Вульфсонъ, С. Г. Работа слюнныхъ железъ. Дисс. Спб. 1899.
- 14) Вурцель, Е. Е. Неопубликованное изслѣдованіе.
- 15) Гейманъ, Н. М. О вліяніи различнаго рода раздраженій полости рта на работу слюнныхъ железъ. Дисс. Спб. 1904.
- 16) Глинскій, Д. Л. Опыты надъ работой слюнныхъ железъ. Труды О. Р. Врачей. Спб. 1895.
- 17) Егo-же. Новые факты въ физиол. головного мозга. В. Мед. Журн. Мартъ. 1907.
- 18) Гроссманъ, Ф. С. Къ физиологiи слѣдovýchъ условныхъ рефлексовъ. Труды Общ. Русск. Врачей въ Спб. 1910.
- 19) Егo-же. Матеріалы къ физ. слѣд. усл. рефлексовъ. Дисс. Спб. 1909.

- 20) Демидовъ, В. А. Усл. (словные) рефл. у собаки безъ переднихъ половинокъ обонхъ полушарій. Дисс. Спб. 1909.
- 21) Завадскій, П. В. Явленія торможенія и растормаживанія усл. рефлексовъ. Тр. О. Р. В. въ Спб. 1907.
- 22) Егo-же. Матеріалы къ вопросу о торможеніи и растормаж. усл. р. Дисс. Спб. 1908.
- 23) Егo-же. Опытъ приложенія метода усл. р. къ фармакологiи. Т. О. Р. В. въ Спб. 1908.
- 24) Егo-же. Gyrus rugiformis и обоняніе собаки. Архивъ Биолог. наукъ. 1910.
- 25) Зеленый, Г. П. Матеріалы къ вопросу о реакціи собаки на звуковыя раздраженія. Дисс. Спб. 1907.
- 26) Егo-же. Особый видъ усл. рефлексовъ. Арх. Биолог. наукъ, т. XV. Вып. V.
- 27) Егo-же. Новый условн. рефл. (на перерывъ звука), Харьковъ. 1908.
- 28) Егo-же. Условный рефл. на перерывъ звука. Докладъ Общ. Русск. Врачей въ Спб. 1907.
- 29) Егo-же. Къ анализу сложныхъ возбудителей усл. рефлексовъ. Тр. О. Р. В. Спб. 1910.
- 30) Егo-же. Способность нервн. системы собаки отмѣчать концы повторныхъ раздраженій. Тр. О. Р. В. въ Спб. 1906.
- 31) Зелъгеймъ, А. П. Работа слюнныхъ железъ до и послѣ перерыва п. п. glossopharyngei и lingualis. Дисс. Спб. 1904.
- 32) Кадерининова, Н. А. О механич. раздраженіи, какъ раздражителѣ слюнныхъ железъ. Т. О. Р. В. Спб. 1906.
- 33) Ея-же. Новый искус. усл. рефл. на слюнные железы. Тр. О. Р. В. Спб. 1906.
- 34) Ея-же. Матеріалы къ изуч. усл. слюнныхъ рефл. на механич. раздраженіе кожи у собаки. Дисс. Спб. 1908.
- 35) Красногорскій, Н. И. Объ усл. рефлесахъ у дѣтей. Спб. 1908.
- 36) Кржишковскій, К. Н. Къ физиологiи усл. тормоза. Спб. 1909.
- 37) Кржижановскій, И. И. Усл. звуковыя рефлексы при удаленіи височныхъ областей большихъ полушарій у собакъ. Дисс. Спб. 1909.
- 38) Кудринъ, А. Н. Усл. рефлексъ у собакъ при удаленіи заднихъ половинокъ большихъ полушарій. Дисс. Спб. 1910.
- 39) Лепорскій, П. И. Къ физиологiи усл. тормоза. Дисс. Спб. 1911.
- 40) Маковскій, И. С. Къ ученію о слуховой области большихъ полушарій у собакъ. Тр. Общ. Рус. Вр. въ Спб. 1908.
- 41) Егo-же. Звуковыя рефлексы при удаленіи височныхъ областей большихъ полушарій у собакъ. Дисс. Спб. 1908.
- 42) Миштовъ, Г. В. Выработанное торможеніе искусственнаго условнаго рефлеса на слюнные железы. Дисс. Спб. 1907.

- 43) Нейцъ, Е. А. Вліяніе условныхъ рефлексовъ другъ на друга. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1908.
- 44) Никифоровскій, П. М. Интересный видъ растормаживанія условныхъ рефлексовъ. Тр. Общ. Русск. Вр. въ СПб. 1910.
- 45) Егo-же. Вліяніе первыхъ средствъ на условные рефлексы. Тр. Общ. Русск. Вр. въ СПб. 1910.
- 46) Егo-же. Фармакологія условныхъ рефлексовъ, какъ методъ для ихъ изученія. Диссертация. СПб. 1910.
- 47) Николаевъ, П. Н. Къ физиологіи условнаго торможенія. Дисс. СПб. 1910.
- 48) Орбели, Л. А. Условные рефлексы съ глаза у собаки. Дисс. СПб. 1908.
- 49) Егo-же. Къ вопросу о локализácii условныхъ рефлексовъ въ центральной нервной системѣ. Докладъ Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1908.
- 50) Павловъ, И. П. Лекціи о работѣ пищеварит. железъ. СПб. 1897.
- 51) Егo-же. Экспериментальная психологія и психопатологія на животныхъ. Изв. Имп. В.-Мед. Академіи. 1903. Октябрь.
- 52) Егo-же. Лекція о новѣхъ успѣхахъ науки въ связи съ медициной и хирургіей, читанная въ честь Гексли въ Лондонѣ 1 окт. 1906 г. Изв. В.-М. Акад. 1907.
- 53) Егo-же. Условные рефлексы при разрушеніи различныхъ отдѣловъ большихъ полушарій у собакъ. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1908.
- 54) Егo-же. Некоторые наиболее общіе пункты механики высшихъ отдѣловъ центральной нервной системы, выясняющіеся изъ изученія условныхъ рефлексовъ. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1908.
- 55) Егo-же. Естественное и мозгъ. Сборникъ „Памяти Дарвина“. Москва. 1910 г.
- 56) Егo-же и Николаевъ, П. Н. Дальнѣйшіе шаги объективнаго анализа сложно-первыхъ явленій въ сооставленіи съ субъективнымъ пониманіемъ тѣхъ же явленій. Тр. Общ. Русск. Врачей въ СПб. 1910.
- 57) Егo-же. Къ общей характеристикѣ сложно-первыхъ явленій. Тр. Общ. Русск. Врачей въ СПб. 1910.
- 58) Егo-же. О пищевомъ центрѣ. Тр. Общ. Русск. Врачей въ СПб. 1910.
- 59) Егo-же. Задачи и устройство современной лабораторіи для изученія нормальной дѣятельности высшаго отдѣла центральной нервной системы у высшихъ животныхъ. Изданіе Общества имени Х. С. Леденцова. Москва, 1910.
- 60) Палладинъ, А. Образованіе искусственныхъ условныхъ рефлексовъ отъ сумми раздразненій. Тр. Общ. Русск. Врачей въ СПб. 1905—1906.
- 61) Шароновъ, Н. О. Спеціальныи случай работы слюнныхъ железъ у собаки. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1905—1906.

- 62) Перецьдвейгъ, І. Я. Къ вопросу о взаимоотношеніяхъ некоторыхъ центровъ головного мозга. Труды Общ. Русск. Врачей въ СПб. 1907.
- 63) Егo-же. Материалы къ изученію условныхъ рефлексовъ. Дисс. СПб. 1907.
- 64) Пименовъ, П. П. Особая группа условныхъ рефлексовъ. Дисс. СПб. 1907.
- 65) Потъхлицъ, С. П. Къ физиол. внутр. торможенія усл. рефлексовъ. Дисс. СПб. 1911.
- 66) Протопоповъ, Н. О. сочетательно-двигательной реакціи на звуковыи раздразненія. Дисс. СПб. 1909.
- 67) Снарскій, А. М. Анализъ нормальныхъ условій работы слюнныхъ железъ у собаки. Дисс. СПб. 1901.
- 68) Соломоновъ, О. С. и Шишло, А. А. О снотворныхъ рефлексахъ. Тр. Общ. Русск. Врачей въ СПб. 1910.
- 69) Егo-же. О температурномъ условіемъ раздразнителя. Тр. Общ. Русск. Вр. въ СПб. 1910.
- 70) Егo-же. О тепловыхъ условіяхъ и снотворныхъ рефлексахъ съ кожи собаки. СПб. Дисс. 1910.
- 71) Sozonoff, Alexander. Matériaux pour servir à l'étude des réflexes conditionnels. Lausanne 1909. Thèse.
- 72) Тихомировъ, Н. П. Опытъ строго-объективнаго наслѣдованія функций большихъ полушарій у собакъ. Дисс. СПб. 1906.
- 73) Егo-же. Сила раздразнителя въ качествѣ особаго условнаго раздразнителя. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1909—1910.
- 74) Tolotschinoff, I. Contribution à l'étude de la physiologie et de la psychologie des glandes salivaires. Verhandlungen der sect. für Anat., Physiologie und Med. Varsammlung Nord. Naturforsch. und Aerzte in Helsingfors. 1902.
- 75) Тороповъ, Н. К. Условные рефлексы съ глаза при удаленіи затылочныхъ долей большихъ полушарій у собаки. Дисс. СПб. 1908.
- 76) Егo-же. Условные рефлексы съ глаза при удаленіи затылочныхъ долей большихъ полушарій у собаки. Дисс. СПб. 1908.
- 77) Фольбортъ, Г. В. Материалы къ физиологіи условныхъ рефлексовъ. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1908.
- 78) Егo-же. Отрицательные условные рефлексы. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПб. 1910.
- 79) Хазевъ, С. Б. О отношеніи рамировъ безусловнаго и условнаго сплюноотдѣлительныхъ рефлексовъ. Дисс. СПб. 1908.
- 80) Цитовичъ, И. С. О происхожденіи натуральныхъ усл. рефлексовъ. Дисс. СПб. 1911.
- 81) Шишло, А. А. О температурныхъ центрахъ коры большихъ полушарій. Т. О. Р. В. СПб. 1910.
- 82) Егo-же. О температурныхъ центрахъ въ корѣ большихъ полушарій и о снотворныхъ рефлексахъ. Дисс. СПб. 1910.
- 83) Эдльссонъ, М. В. Къ вопросу о возстановленіи усл. рефлексовъ. Т. О. Р. В. СПб. 1907.

84) Его же. Исследование слуховой способности собаки въ нормальныхъ условияхъ и при частичномъ двухстороннемъ удаленіи коркового центра слуха. Дисс. 1908.

85) Вехтеревъ, М. И. Основы ученія о функціяхъ мозга. СПб. 1903.

86) Введенскій, Н. Е. Возбужденіе, торможеніе и наркозъ. СПб. 1901.

87) Landois, L. Учебникъ физиол. человека перев. проф. В. Я. Данилевскаго. Харьковъ. 1898.

88) Съченковъ, П. М. Рефлексы головного мозга. 1866.

89) Его же. Физиологія нервныхъ центровъ. 1891.

90) Фредериксъ и Нюзль. Основы физиологіи человека. Перев. подъ ред. Н. Е. Введенскаго. Прилож. къ В.-Мед. Журн. СПб. 1899.

91) Freusberg, A. Ueber die Erregung und Hemmung der Thätigkeit der nervösen Centralorgane. Pflügers Archiv. Bd. 10.

92) Goltz, F. Beiträge zur Lehre von der Funktionen der Nerven-centra des Frosches. Berlin. 1869.

Curriculum vitae.

Яковъ Ефимовичъ Егоровъ, православнаго вѣроисповѣданія, родился 22 октября 1870 года въ г. Черниговѣ, гдѣ и получилъ среднее образованіе. Въ 1890 году поступилъ на медицинскій факультетъ Императорскаго университета св. Владимира, который окончилъ въ 1897 году со степенью лѣкаря. До марта 1898 г. служилъ въ Винницкой окружной лѣчебницѣ въ качествѣ ординатора. Высочайшимъ приказомъ по военному вѣдомству о чинахъ гражданскихъ отъ 8-го марта 1898 г. за № 11, какъ казенный стипендіантъ, опредѣленъ на службу въ 62 пѣхотный Суздальскій полкъ младшимъ врачомъ. Въ этомъ же году, по распоряженію главнаго военно-медицинскаго инспектора, переведенъ для пользы службы на ту же должность въ Брестъ-Литовскую крѣпостную артиллерію, гдѣ, между прочимъ, завѣдывалъ санитарной частью нѣсколькихъ мелкихъ командъ, при которыхъ врачей не положено. 17 июня 1900 года переведенъ въ 4-й стрѣлковый полкъ, который въ это время мобилизовался для отпращиванія на Дальній Востокъ. Въ этомъ полку неоднократно исполнялъ обязанности старшаго врача, а въ 1903 году завѣдывалъ бригадой глазной командой. Въ октябрѣ 1904 года во время Русско-Японской войны вмѣстѣ съ полкомъ былъ отпращивенъ въ качествѣ старшаго врача на Дальній Востокъ, гдѣ участвовалъ въ нѣсколькихъ бояхъ, начиная съ Сапену до отступленія на Сынгайскія позиціи. Въ іюнѣ 1906 г. съ полкомъ возвратился въ Европ. Россію и, послѣ демобилизациі полка, съ 1907—1909 годъ снова несъ въ полку обязанности младшаго врача. Приказомъ по военно-медицинскому вѣдомству отъ 13 февраля

1909 г. за № 17 назначен старшим врачом 16-й артиллерийской бригады, где состоит и в настоящее время. В этом же году прикомандирован к Императорской Военно-Медицинской Академии для усовершенствования в медицинских науках. С сентября по декабрь 1910 г. работал в физиологической лаборатории Императорского Института Экспериментальной Медицины, с декабря того же года по июнь 1911 г. в физиологической лаборатории Императорской Военно-Медицинской Академии, а затем снова в физиологической лаборатории Императорского Института Экспериментальной Медицины под руководством академика И. П. Павлова. Экзамены на степень доктора медицины выдержал в 1909, 1910 и 1911 г.

Настоящую работу под заглавием: «Вліяніе пищевых условных рефлексов друг на друга» представляет в качестве диссертации на степень доктора медицины.

84373

ИМПЕРАТОРСКИЙ
НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ
МЕДИЦИНЫ
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА