

Е

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.



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

64462

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

7 - НОЯ 2012

№ 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
привать-доцентъ Б. П. Бабкинъ.

Перечисл.
1986 г.

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

1950

Переучет-60

7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию врача Якова Ефимовича Бгорова под заглавием: «Вліяніе пищевыхъ условныхъ рефлексовъ другъ на друга» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи было представлено въ ИМПЕРАТОРСКУЮ военно-медицинскую академию 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 Стрѣковѣ.

84462

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

Предисловіе.

«Надо допустить, что пищевой центр находится в различных этапах центральной нервной системы. Это есть нервный регулятор принятия жидких и твердых веществ, нужных для жизненного химизма; онъ такъ же реагирует и работает неустанно, как и дыхательный центр».

Академик *И. П. Павлов*.

Когда академик *И. П. Павловъ* въ декабрѣ 1910 года предложилъ свое учение о пищевомъ центрѣ, пищевые условные слюнные рефлексы получили особенное значеніе, такъ какъ при помощи ихъ можно изучить свойства и условия 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.

Введение.

Рефлексомъ вообще въ физиологіи принято называть такого рода нервную дѣятельность, которая вызывается раздраженіемъ периферическаго воспринимающаго аппарата центростремительнаго нерва. Послѣдній передаетъ это раздраженіе центру, центръ — центробѣжному нерву и въ результатѣ 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 физиологію методъ такъ называемыхъ условныхъ рефлексовъ; методъ этотъ примѣняется къ изученію дѣятельности высшихъ отдѣловъ центральной нервной системы. Для изученія сложной нервной дѣятельности, физиологи давно нуждались въ методѣ, который могъ-бы устранить произвольная субъективнаго объясненія этихъ явленій у животныхъ. Открытіе такого метода предсказывалъ еще намъ знаменитый физиологъ И. М. Сеченовъ. 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 полнаго удаленія ихъ до частичнаго разрушенія того или иного отдѣла коркового слоя».

Говоря о механизмѣ мозговой дѣятельности, И. М. Сеченовъ 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, совершающагося по типу рефлекса и являющагося 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 чувствованіе превращается въ поводъ и цѣль, а движеніе въ дѣйствіе».

Открытіе психическаго слюноотдѣленія, наблюдавшееся 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 животнаго, 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 животнаго при непосредственномъ соприкосновеніи какого-либо вещества со слизистой оболочкою полости рта во время ѣды, называется безусловнымъ рефлексомъ. Слюноотдѣленіе, получающееся при раздраженіи животнаго 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 начнет выдвигаться слюна из фистулы при виде, запахе, звуке какого либо пищевого или непищевого вещества. Но мы знаем, что индифферентный по отношению к їдї агентъ вїшняго міра путемъ сочетанїя съ безусловнымъ раздражителемъ можетъ сдїлаться возбудителемъ слюноотдїленїя, т. е. можетъ дать слюнный рефлексъ, который и будетъ называться искусственнымъ условнымъ рефлексомъ. Пояснимъ послїднее примѣромъ: звукъ свистка самъ по себѣ слюноотдїленїя не вызываетъ; но если мы, произведя звукъ, начнемъ кормить собаку сыромъ, скажемъ, втеченіе 1 минуты, не прекращая дїйствїя свистка, то, продолживъ подобную комбинацію съ различными промежутками нѣсколько разъ, мы достигнемъ того, что свистокъ самъ по себѣ, не сопровождаемый сыромъ, начнетъ вызывать слюноотдїленїе. Этотъ рефлексъ на свистокъ и будетъ называться искусственнымъ условнымъ рефлексомъ, а самый звукъ свистка—искусственнымъ условнымъ раздражителемъ. Въ то время какъ безусловный рефлексъ, обязанный происхожденїемъ низшимъ центрамъ мозгового ствола, подучается всегда черезъ периферическія окончанїя воспринимающаго аппарата полости рта и дуга его идетъ къ слюнной железѣ черезъ центростремительные нервы, пищевой центръ, слюноотдѣлительный центръ и центробѣжные нервы, условный рефлексъ подучается различными путями, легко измѣняется и представляетъ поэтому величину крайне измѣнчивую и непостоянную. Условное слюноотдѣленїе объясняется тѣмъ, что всѣ вїшнія раздраженїя, воспринимаемая животнымъ во время введенїя ему въ ротъ тѣхъ или другихъ веществъ, передаются по центростремительнымъ нервамъ въ соответствующїе высшіе центры глаза, уха и т. д. и, послѣ извѣстнаго числа сочетанїй, между слюноотдѣлительнымъ центромъ, какъ наибольшимъ пунктомъ прїтяженїя и этими высшими центрами устанавливается

временная связь, которая при повторенїяхъ дѣлается настолько прочной, что возбужденїе 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 взаимодѣйствїе съ центромъ слюноотдѣленїя.

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

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

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

Ближайшее знакомство с условными рефлексамі 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 послѣ дѣйствія условнаго раздражителя, или отставленными (запаздывающими), когда слюна выделяется не сразу послѣ дѣйствія условнаго раздражителя, а через известныя промежутки времени (черезъ 20, 30 и болѣе секунд) и слѣдовыми, получающимися на слѣдахъ условныхъ раздражителей. Отставленные рефлексы получаются, если къ одновременному дѣйствию условнаго раздражителя присоединить безусловный не сразу, а спустя $\frac{1}{2}$ мин. и болѣе. Слѣдовые рефлексы получаются в томъ случаѣ, если условный раздражитель прекратилъ свое дѣйствіе, а безусловный присоединяется спустя $\frac{1}{2}$ мин. и болѣе.

Далѣе, условные рефлексы могут угасать, т. е. падать въ своей величинѣ до полного прекращенія слюноотдѣленія и могут также восстанавливаться. Угасаніе происходит в томъ случаѣ, если условный раздражитель не подкрѣпляется безусловнымъ; восстановление же происходит, какъ подъ влияніемъ совпаденія условнаго раздражителя съ безусловнымъ, такъ и самостоятельно черезъ сутки и болѣе, причемъ натуральные рефлексы восстанавливаются быстрее искусственныхъ. Кроме того условные рефлексы могут тормозиться и растормаживаться. Различаютъ внутреннее и внѣшнее торможеніе условныхъ рефлексовъ. Внутреннее торможеніе заключается въ томъ, что условный рефлексъ въ силу какихъ-то, мало еще изученныхъ, внутреннихъ процессовъ въ центральной нервной системѣ, задерживается (напр., процессъ угасанія, отставленные рефлексы). Внѣшнее торможеніе происходитъ оттого, что какіе-либо внѣшніе раздражители ослабляютъ или совершенно уничтожаютъ условный рефлексъ. Внѣшнее торможеніе бы-

ваетъ простымъ, гаснущимъ и условнымъ. Если величина условнаго рефлекса отъ известнаго безусловнаго раздражителя измѣняется подъ влияніемъ другаго безусловнаго раздражителя, то такое торможеніе называется простымъ. Если же какой-либо внѣшній раздражитель сначала уменьшалъ условный рефлексъ, а при дальнѣйшемъ примѣненіи пересталъ измѣнять этотъ рефлексъ, то говорятъ, что это гаснущій тормозъ, т. е. ослабѣвшій или даже потерявшій силу. Если у насъ образованъ какой-нибудь условный рефлексъ и мы начали присоединять къ нему новый индифферентный внѣшній раздражитель, не подкрѣпляя въ то же время нашъ условный рефлексъ, то, спустя известное время, послѣ известнаго числа сочетаній, этотъ новый раздражитель окажется тормозомъ этого рефлекса. Такой внѣшній раздражитель будетъ называться выработаннымъ или условнымъ тормозомъ. Впрочемъ, въ послѣднее время имѣются наблюденія (Н. И. Лепорскій), которыя указываютъ на то, что есть основаніе причислять условные тормоза къ группѣ внутренняго торможенія. Когда заторможенный условный рефлексъ начинаетъ освобождаться отъ задерживающаго вліянія вслѣдствіе новыхъ раздраженій, то говорятъ, что онъ растормаживается. Примѣромъ растормаживанія можетъ служить процессъ быстрогo восстановления угасшихъ условныхъ рефлексовъ. Восстановленіе это можетъ происходить какъ подъ влияніемъ безусловныхъ, такъ и условныхъ раздражителей; въ такомъ случаѣ новый раздражитель дѣйствуетъ какъ тормозъ на тормозъ и въ концѣ концовъ получается растормаживаніе.

Въ короткое время методъ условныхъ рефлексовъ породилъ обширѣйшую литературу. Трудами И. О. Толочнинова, Б. П. Бабкина, В. Н. Болдырева, Л. А. Орбели, Г. П. Зеленаго, Н. П. Тихомірова, И. И. Завадскаго и многихъ другихъ добыты весьма цѣнныя данныя по дѣятельности высшей центральной нервной системы. Постепенно захватывается все большая и большая область вопросовъ. Загадочныя явленія такихъ важныхъ функций, какъ сонъ, аппетитъ и т. д. уже оказались въ 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 соотвѣствующую часть пищевого центра, а затѣмъ черезъ готовую уже связь продолжаться къ слюноотдѣлительному центру и къ слюнной желѣзѣ. 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 склонность 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-сухарный) 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-сухарнаго 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 порошковыи 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 вліаніе окажутъ эти раздражители на порошковыи и кислотный рефлексъ. Съ этой цѣлью онъ примѣнялъ метрономъ, граммофонъ, вертушку, чесалку и камфору; силу этихъ раздражителей онъ въ извѣстныхъ случаяхъ правильно измѣ-

ная. Получились весьма интересные данные: все эти раздражители на порошокв гесп. кислотный рефлекс дйствовали аналогично тому, как дйствовала йда порошка на кислотный рефлекс, а вливаніе кислоты на порошокв, т. е. они замтно увеличивали порошокв и уменьшали кислотный.

В виду того, что все эти раздражители, возбуждая центры соответствующих анализаторов, дйствовали, несомнвно, как 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 дйствія и силы, оно отнесено было къ разряду простыхъ тормазовъ. Чтобы точнѣе выяснитъ себѣ механизмъ взаимнаго дйствія 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) дйтельность 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 порошоква 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 слюноотдѣлительнаго центра, а въ клѣткахъ пищевого, гесп. 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 дйствовать на угашенный условный рефлексъ порошоквымъ, то кислотный снова ожилъ, восстановился. 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 одномоментная йда порошка не могла бы дйствовать 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, отличаясь 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 порошоква часть пищевого центра обычно находится въ состояніи извѣстнаго торможенія и обладаетъ способностью легко приходить въ это состояніе, предупреждая организмъ объ опасности переѣданія. Дѣло въ томъ, что когда порошоква часть путемъ угасанія приведена въ состояніе внутренняго торможенія, то вливаніе 6 куб. сант. 0,25% раствора HCl дйствуетъ какъ тормазъ на тормазъ и угасшій рефлексъ оживаетъ, растормаживается. Значитъ, обычное дйствіе кислоты на неуашенный порошокв рефлексъ, очевидно, должно быть такимъ же; при возбужденіи кислотной части пищевого центра порошокв рефлексъ можетъ увеличиться только въ томъ случаѣ, если порошоква 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 порошоква часть пищевого центра обычно находится въ состояніи внутренняго торможенія, доказывается еще и тѣмъ, что внѣ времени пріемовъ 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.

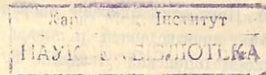
Изучая процессы внутреннего торможения путем угасания натуральных условных рефлексов Б. П. Бабкин исследовал целый ряд пищевых и непищевых веществ и убедился в факт, что угасание натурального условного рефлекса на один сорт пищевых или непищевых средств несколько не мѣшает действительности сейчас-же натуральных условных рефлексов на разные другие сорта пищевых и непищевых веществ. Съ этою целью въ его распоряжении были слѣдующія вещества: мясо, бѣлый хлѣбъ, молоко, 0,5% раств. HCl, 5% раств. соды, 10% раств. NaCl, 1% раств. Extr. Quassiae, 10% раств. сахараина, глицеринъ, Ol. Bergamottae и песокъ.

Изъ этихъ опытовъ вытекаетъ тотъ выводъ, что если бы процессъ внутреннего торможения развивался во всѣхъ клеткахъ пищевого центра одновременно, то никакое новое вещество не могло-бы вызывать условный рефлексъ, такъ какъ онъ былъ бы угашенъ и для всѣхъ остальныхъ группъ веществъ. Но разъ мы видимъ, что другие сорта действовали сейчасъ же, значитъ, внутреннее торможение было развито не во всѣхъ группахъ пищевого центра, а только въ тѣхъ, которыя соответствовали данному угашенному условному рефлексу; группы же клетокъ пищевого центра соответственно другимъ химическимъ веществамъ въ состояннн торможения не находились и способны были всякій разъ возбуждаться подъ влияниемъ новыхъ химическихъ раздражителей.

Такимъ образомъ, химическая природа этихъ отдѣловъ пищевого центра различна и каждый участокъ представляетъ изъ себя своего рода отдѣльный химическій центръ, строго соответствующій пищевому или непищевому веществу. Резюмируя все сказанное, мы видимъ, что А. З. Былина показала, какое существуетъ взаимодействие между порошковымъ и кислотнымъ рефлексамн; что въ основѣ этого взаимодействия лежитъ

антагонизмъ между отдѣльными центрами, частями, такъ сказать общаго пищевого центра. Б. П. Бабкинъ впервые показалъ на натуральныхъ рефлексамъ, что эти центры самостоятельны. Нашей задачей было выяснить, нѣтъ-ли такого-же отношенія, какъ указалъ д-ръ Былина, между чисто пищевыми условными рефлексамн, и если оно существуетъ, то въ чемъ заключается сущность ихъ влннн другъ на друга. Мы должны были прослѣдить это влннн не только на натуральныхъ рефлексамъ, но и на искусственныхъ. Насколько намъ удалось приблизиться къ рѣшенню нашей задачи, будетъ видно изъ послѣдующаго изложенія фактического матерьяла.

64462



II.

Методика.

В нашем распоряжении было 4 собаки: «Дунай», «Комета», «Желтоножка» и «Кальма», причем у первых трех собак имелись уже готовые левосторонние 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. Потькина, а «Кальмом» до нас еще никто не пользовался. Наложение слюнных фистул у всех этих собак произведено по способу Д. Л. Глинскаго. Приведем описание операции наложения фистулы у «Кальма», произведенной 8 января 1911 г. в Императорской Военно-Медицинской Академии В. В. Савичем. Собак предварительно под кожу спины было вприснуто 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 ножом изнутри наружу сделано сразу через все мягкие части отверстие, нож вынут 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 нитями. Образовавшаяся во рту рана зашита непрерывным швом. Таким же образом была образована и фистула околоушной слюнной желез. 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 слюна и можно было производить опыты.

Опыты производились нами всегда в отдельной комнате, где находился особый стол, а на столе лабораторный станок, 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, перекладною. На этой перекладной висели четыре ямки, сделанные из веревок и толстых резиновых трубок, и кожаный ошейник. Собака ставилась в станок, на ноги надевались ямки, а на шею — ошейник; впереди собаки помещался экран из черного 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 колодкой 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. Красногорского, 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, суживающимся до 2 миллим. въ діаметръ, отводнымъ концомъ. Металлическія воронки введены въ лабораторію только недавно, а раньше всѣ авторы пользовались только стеклянными воронками, которыя очень легко ломаются. Для наглядности позволилъ 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., толщиною въ 2—3 мм. съ круглымъ отверстиемъ 1,5—2 сант. въ діаметръ; къ краю этого кружка припаяна загнутая параллельно пружина, на свободномъ концѣ которой приклеена Менделѣвской замазкой круглая пробочка съ тупыми штифтиками, свободно проходящая въ отверстие кружка; поверхъ пружины укрѣпленъ 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 динамомашины, 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 отпустить баллончикъ подъ столомъ, то маленькій баллончикъ надъ пружиной колодки начинаетъ раздуваться и спадаться, пружина съ пробой то поднимается, то опускается и получается раздраженіе извѣстнаго участка кожи. Для прекращенія дѣйствія баллонъ подъ

столомъ надо снова одинъ разъ нажать и отпустить. 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., высотой 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 въ опытной комнатѣ при входѣ въ лабораторію. Чтобы привести въ дѣйствіе вертушку, нужно одинъ разъ нажать и отпустить 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 неизмѣнимъ упомянутыхъ сложныхъ приборовъ для дѣйствія вертушки можно пользоваться небольшимъ переноснымъ газометромъ, причѣмъ соотвѣтствующее

давление получается при помощи груза, накладываемого на верхнюю стѣнку газометра; въ такихъ случаяхъ доступъ воздуха къ вертушкѣ открывается особымъ зажимомъ, соединеннымъ съ баллономъ подъ 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 подъ ней приводную гуттаперчевую трубку; свободный конецъ этой пружины лежитъ на маленькомъ гуттаперчевомъ баллончикѣ, который соединяется съ баллономъ, находящимся подъ 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 нарѣзокъ можно приближать и удалять одну отъ другой; какъ на крайнѣ, такъ и на верхней и нижней частяхъ имѣются дѣленія; при установкѣ всѣхъ этихъ частей на извѣстныхъ дѣленіяхъ можно получать различныя звуки съ опредѣленнымъ числомъ колебаній въ 1 секунду (отъ 5000—80000 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 крайнѣ—на 2^я дѣленія. Свистокъ приводится въ дѣйствіе также, какъ и вертушка.

До изобрѣтенія прибора Н. И. Красногорскаго отвергаемыя вещества приходилось вливать въ ротъ или изъ пробирокъ, или изъ бутылокъ, или изъ спринцовокъ; 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 длиной около 4 сант., шир. 3 сант., толщиной около 3 миллим. На наружной сторонѣ этой пластинки припаяна тонкая метал-

лическая трубочка, длиной около 7 сант., одинъ конецъ которой съ нѣсколькими отверстіями загнутъ внутрь параллельно самой пластинкѣ и вводится въ ротъ собаки между щекой и деснами; другой же конецъ, короткій, отогнутъ наружу и служитъ 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. Галинне ввелъ особаго рода приборчикъ, благодаря которому всегда можно вливать въ ротъ собаки точно измѣренное количество жидкости. Приборчикъ этотъ состоитъ изъ верхняго и нижняго стеклянныхъ цилиндриковъ, соединенныхъ между собою узенькою трубочкою, свободный конецъ которой находится внутри верхняго цилиндрика; на 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 подъ столомъ. При нажатіи этого баллончика изъ верхняго цилиндрика, соединеннаго съ металлической пластинкой, въ ротъ собаки поступаетъ 5 куб. с. жидкости, а взамѣтъ 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 ложка, 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 срѣзовъ на деревьяхъ. Для приготовления ея берутъ 1/2 ф. воску, расплавляютъ на слабомъ огнѣ, прибавляютъ 2 ф. канифоли и, не прекращая нагрѣванія, все время помѣшиваютъ до исчезновенія терпентиннаго запаха; затѣмъ постепенно прибавляютъ 77 золотниковъ чистаго желѣзнаго сурика (Fe_2O_3) и отъ 5—10 зол. льнянаго масла. Когда всѣ раздражители приготовлены, собака ставится въ станокъ, и ей приклеивается къ тщательно выбритуму мѣсту вокругъ фистулы Менделѣвской замазкой воронка для отсчитыванія капель слюны. Сбоку на удобномъ мѣстѣ привѣшиваются часы, на столъ кладется тетрадь съ карандашомъ и начинаются опыты.

По окончаніи опытовъ воронка отклеивается при помощи разогрѣтаго зонда, которымъ водятъ по приклеенному стеклу, а колодка и приборъ для вливанія—пропусканіемъ горячей воды. Затѣмъ собака снимается со станка, надъ чашкой съ водой ей промывается ротъ, во избѣжаніе стоматитовъ, кожа, къ которой приклеивались приборы, во избѣжаніе экземы, смазывается вазелиномъ и только тогда она на веревкѣ уводится въ собачникъ.

III.

О П Ы Т Ы.

А) «Дунай».

Старый кобель темно-рыжей масти съ коллоидной кистью подчелюстной железы и удаленными височными мышцами. Вѣсить 1 п. 3 ф. Къ їдѣ довольно жаденъ и всегда долго облизывается. О. С. Соломоновъ образовалъ у него условный рефлексъ на температуру 50° съ мясо-сахарнымъ порошкомъ и изучалъ на немъ спотворные рефлексы. Мы должны были образоватъ у «Дуная» условный рефлексъ на колодку съ мясо-сахарнымъ 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 колодки кожного анализатора.

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

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

Таблица № 1.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл., за 1/2 мин., въ капляхъ.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 10 м.	Колодка М.-сах. 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 кололку съ мясо-сахарнымъ порошкомъ, мы приступили къ образованію новаго искусственнаго рефлекса на вертушку съ голландскимъ сырѡмъ. Способъ раздраженія тотъ же, что и съ кололкой. Послѣ 27 сочетаній мы получили ясно выраженный условный рефлексъ.

Таблица № 2.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ нагл.	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 »	» »	9	30 »

Получивши прочный рефлексъ на вертушку съ сырѡмъ, мы приступили къ образованію новаго условнаго рефлекса со стороны слухового анализатора—именно, на свистокъ Гальтона въ 5000 колеб. съ тѣмъ же сырѡмъ 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 нагл.	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 »	» »	6,5	4 »
11 » 55 »	» »	6,5	5 »
3 » 55 »	» »	6	6 »
12 » 34 »	» »	4	8 »
11 » 22 »	» »	6	9 »
2 » 10 »	» »	8	10 »
5 » 19 »	» »	8	11 »
12 » 16 »	» »	6	12 »
11 » 5 »	» »	6	»

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 порошокъ рефлексъ былъ большимъ и довольно постояннымъ. Когда же мы перешли къ образованію сырныхъ искусственныхъ рефлексовъ, то замѣтили, что порошокъ условный рефлексъ сдѣлался малымъ. На первыхъ порахъ можно было думать, что такое уменьшеніе порошоковаго условнаго рефлекса зависѣло отъ перерыва въ работѣ съ этимъ послѣднимъ. Когда же мы снова обращались къ порошоковому рефлексу, подкрѣпляли его и онъ дѣлался большимъ, это подсказало намъ, что наблюдавшееся уменьшеніе зависѣло оттого, что сырныи условный рефлексъ тормозилъ порошоковой. Приводимъ таблицу, изъ которой видно, какъ рѣзко вначалѣ обнаружилось это уменьшеніе порошоковаго условнаго рефлекса подъ вліяніемъ сырнаго.

Таблица № 4.

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

Надо сказать, что до 14 октября мы въ теченіе 8 дней непрерывно усиливали нашъ условный рефлексъ на вертушку съ сырѡмъ. 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 сырнаго 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. на 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
1 ч. 58 м.	Колодка. Порош.	1	Подкр.
2 > 17 >	» »	3	»
2 > 27 >	Верг. Сырь	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. Сырь	—	Совнад.
2 > 48 >	» »	10	Подкр.
2 > 59 >	Кол. Порош.	1	»
3 > 10 >	» »	0,5	»
3 > 20 >	» »	4	»

15 октябри.
16 октябри.

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

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 1/2 мин. в кап.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 10 м.	Колодка. Порош.	—	Совпад.
3 > 25 >	> >	3	Подкр.
3 > 35 >	> >	—	Совпад.
3 > 53 >	> >	5	Подкр.
4 > 5 >	> >	5	>
4 > 25 >	> >	1	Вопелъ проф. И. П. Павловъ.
4 > 40 >	> >	—	Совпад.
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 И. П. Павлова. 3 капли въ опытахъ 2 января находятся въ зависимости отъ появившагося въ это время шума въ корридорѣ, а шумъ и порохъ, 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 позволительно догадка, что въ такой короткій промежутокъ времени происходитъ иррадіація раздраженія изъ одной части нижнего центра въ другую въ положительной формѣ, получается родъ суммаций. Съ подобнаго рода явленіемъ мы еще будемъ встрѣчаться.

Таблица № 7.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в кап.	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.	—	Совп.
3 » 45 »	» »	2	Подкр.
3 » 55 »	» »	4	»
4 » 10 »	» »	—	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 »	» »	—	Совп.
3 » 20 »	» »	4	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 »	Верт. Сыръ	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 порошкового рефлекса не только въ опытный день, но и въ послѣдующіе дни, что неоднократно наблюдалось и о чемъ рѣчь впереди. Нельзя не замѣтить, что величина порошкового рефлекса на кололку вызвращалась къ нормѣ въ теченіе нѣсколькихъ дней. Въ опытахъ 9 и 10 января кололка 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 кололку не падаетъ ниже 4 капель, если не считать 1 капли въ 4 ч. 2 м., вслѣдствіе шороха за стѣной.

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

Таблица № 9.

Время.	Раздражитель.	Усв. рефлекса за 1/2 мин. вь каплях.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 22 м.	Кол. Пор.	7	Подкр.
4 > 34 >	> >	4	>
4 > 44 >	> >	5	>
4 > 51 >	> >	6,5	>
4 > 57 >	> >	4	>
7 марта.			
3 ч. 8 м.	Кол. Пор.	7	Подкр.
3 > 18 >	> >	7	>
3 > 25 >	> >	9	>
3 > 37 >	> >	9,5	>
3 > 43 >	> >	5	>
3 > 56 >	> >	6	>
4 > 10 >	> >	1	>
4 > 35 >	> >	7	>
8 марта.			
3 ч. 15 м.	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 23 >	> >	4	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	>
9 марта.			
2 ч. 50 м.	Верг. Сыръ	9	Подкр.
2 > 56 >	> >	9	>
3 > 13 >	> >	8	>
3 > 25 >	Кол. Пор.	1	>
3 > 33 >	> >	1	>
3 > 40 >	> >	1	>
3 > 47 >	> >	1	>
Прис. проф. Павлова. 10 марта.			

Изъ этихъ опытовъ видно, что порошковый рефлексъ до оставленія 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.	Усв. рефлекса за 1/2 мин. вь каплях.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 15 м.	Колодка. Пор.	3	Подкр.
3 > 30 >	> >	5	>
3 > 40 >	> >	5	>
4 > — >	> >	4	>
4 > 20 >	> >	9	>
4 > 33 >	> >	8	>
4 > 40 >	> >	8	>
Въ пр. проф. Павлова. 29 марта.			
3 ч. 3 м.	Колодка. Пор.	5	Подкр.
3 > 12 >	> >	5	>
3 > 24 >	> >	6	>
3 > 30 >	> >	5	>
3 > 55 >	> >	6	>
4 > 8 >	> >	5	>
4 > 20 >	> >	5	>
30 марта.			
3 ч. 25 м.	Колодка. Пор.	5	Подкр.
3 > 36 >	> >	5,5	>
3 > 44 >	> >	9	>
3 > 57 >	> >	8	>
4 > 7 >	> >	6	>
4 > 12 >	> >	6	>
4 > 25 >	> >	9	>
31 марта.			

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примечания.
3 ч. 33 м.	Колодка. Пор.	6	Подкр.
3 » 45 »	» »	7	»
4 » — »	Верг. Сырь	12	»
4 » 9 »	Колодка. 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 колодка черезъ 9 мин. дала сначала слѣды, затѣмъ 1,5 капли и опять слѣды.

Т а б л и ц а № 11.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примечания.
4 ч. 5 м.	Кол. Пор.	12	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	»

15 іюня.

Не касаясь вопроса, почему въ опытахъ 13 и 14 іюня условный рефлексъ на колодку 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 колодку, а затѣмъ, когда величина эта опредѣлилась, вводилась вертушка безъ подкрѣпленія ее сыромъ и снова испытывался условный рефлексъ на колодку. Величина условнаго рефлекса на колодку до введенія вертушки видна изъ слѣдующей таблицы:

Т а б л и ц а № 12.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и примечания.
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 призывания.
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 нарастаніе, 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:

Таблица № 13.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и призыванія.
3 ч. 12 м.	Вертушка	8	за 2-ю 1/2 м. 6 кап. Безъ подкр.
3 » 20 »	Кол. Пор.	8	Подкр.
3 » 35 »	» »	1	»
3 » 45 »	» »	—	Совп.
4 » — »	» »	—	»
4 » 17 »	» »	2,5	Подкр.
4 » 38 »	» »	8	»
4 » 50 »	» »	—	Совп.
20 декабря.			

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

рефлекса. Важно также отметить то обстоятельство, что это тормозящее влияние сказалось сразу послѣ примѣненія вертушки.

Вотъ еще таблица съ подобнаго рода опытами:

Таблица № 14.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. из канн.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 50 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
3 » 4 »	» »	9	Подкр.
3 » 21 »	» »	—	Совп.
3 » 41 »	» »	—	»
3 » 59 »	» »	2	Подкр.
22 декабря.			
5 ч. 13 м.	Кол. Пор.	8	Подкр.
5 » 21 »	» »	8	»
5 » 39 »	» »	4	»
23 декабря.			
2 ч. 20 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
2 » 35 »	» »	—	Совп.
2 » 55 »	» »	7	Подкр.
3 » 5 »	» »	—	Совп.
28 декабря.			
2 ч. 40 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 4 »	» »	7	Безъ подкр.
3 » 12 »	» »	3,5	»
3 » 35 »	» »	3	»
3 » 42 »	» »	—	Совп.
4 » — »	» »	5	Подкр.
4 » 12 »	» »	—	Совп.
4 » 23 »	» »	2	Подкр.
29 декабря.			
2 ч. 37 м.	Кол. Пор.	—	Совп.
2 » 50 »	» »	4	Подкр.
3 » 1 »	Вертушка	9	Безъ подкр.
3 » 13 »	Кол. Пор.	2,5	Подкр.
3 » 37 »	» »	1,5	»
4 » 3 »	» »	—	Совп.
4 » 18 »	» »	3	Подкр.
30 декабря.			

Изъ этой таблицы видно, что когда величина порошкового 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 оказывается 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 неподкрѣпленія устранялся. Мы рассуждали 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. из канн.	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. на 1/2 мин. вь. капли.	День опыта и привыкания.	
3 ч. 5 м.	Кол. Пор.	4	Подкр. 11 февраля.	
3 > 25 >	» »	6,5		
3 > 55 >	» »	4		
4 > 6 >	» »	5		
4 > 14 >	» »	5,5		
4 > 30 >	» »	5	»	
3 ч. 10 м.	Кол. Пор.	6	Подкр. 12 февраля.	
3 > 20 >	» »	3		
3 > 33 >	» »	5		
4 > 9 >	» »	5		
4 > 16 >	» »	4,5		
4 > 34 >	» »	3		
3 ч. — м.	Кол. Пор.	4	Подкр. Прис. проф. И. П. Панюк, 13 февр.	
3 > 12 >	» »	4,5		
3 > 30 >	» »	5		
3 > 35 >	» »	—		Совп.
3 > 45 >	» »	4		Подкр.
4 > 6 >	» »	3		»
3 ч. 4 м.	Кол. Пор.	6	Подкр. Безъ подкр. Подкр. 14 февраля.	
3 > 26 >	Вертушка 1/2 м.	11		
—	Колодка 1 м.	10		
3 > 34 >	Кол. Пор.	3		
3 > 42 >	» »	4		
3 > 50 >	» »	5		
4 > 2 >	» »	2		
4 > 20 >	» »	3		
4 > 35 >	» »	4		

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

сыру и 1 мин. дѣйствія 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. на 1/2 мин. вь. капли.	День опыта и привыкания.
5 ч. 20 м.	Кло. Пор.	4	Подкр. 15 февраля.
5 > 30 >	» »	8	
5 > 48 >	» »	6	
5 > 54 >	» »	4	
6 > 8 >	» »	6	
3 ч. 19 м.	Кол. Пор.	3	Подкр. 16 февраля.
3 > 28 >	» »	6	
3 > 35 >	» »	7	
3 > 52 >	» »	6	
4 > 7 >	» »	8	
4 > 26 >	» »	5	»
2 ч. 40 м.	Кол. Пор.	4	Подкр. 17 февраля.
2 > 51 >	» »	5	
3 > 5 >	» »	6	
3 > 26 >	» »	7	
3 > 32 >	» »	5	
3 > 50 >	» »	6	
4 > 10 >	» »	6	»
3 ч. 7 м.	Кол. Пор.	4	Подкр. 18 февраля.
3 > 15 >	» »	7	
3 > 27 >	» »	7	
3 > 44 >	» »	7	
3 > 50 >	» »	9	
3 < 57 >	» »	4	

Время.	Раздражитель.	Усл. реакция за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и прижѣванія.
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 капель, черезъ 4,5 мин. послѣ дѣйствія вертушки и кололки два раза дала по 3 капли, затѣмъ 2 капли, 6 и 4 капли.

Таблица № 17.

Время.	Раздражитель.	Усл. реакция за 1/2 мин. вь капля.	День опыта и прижѣванія.
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	Восемь 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 несколько видоизмѣненъ; послѣ 1 мин. дѣйствія вертушки сдѣланъ перерывъ 0,5 мин., а затѣмъ пущена колодка, которая дѣйствовала 1 мин. съ подкрѣпленіемъ во 2-ю полуминуту. Мы видимъ, что послѣ такого раздраженія колодка выѣто 3—4 капель дала 2 капли, затѣмъ одну и снова двѣ капли.

Таблица № 18.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капля.	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.
	Колодка 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 колюку 26 и 27 марта былъ не менѣе 4 капель. 28 марта послѣ полуминутнаго раздраженія вертушкой и 1 мин. колюкой черезъ 5,5 мин. порошокъ условный рефлексъ ока-

злся 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 капля.	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.
	Кол. 1 мин. Порош.	6	Подкр.
3 > 54 >	Кол. Пор.	3	>
4 > 4 >	> >	2	>
4 > 11 >	> >	4,5	>
4 > 25 >	> >	7	>
4 > 35 >	> >	5	>

Въ пріемъ проф. И. П. Павлова.

26 марта.

30 марта.

31 марта.

1 апрѣля.

Въ опытахъ 1 апрѣля вертушка была вставлена на 3-мъ сочетаніи. Въ предшествующіе дни условный рефлексъ на кололку колебался отъ 4—9 капель. Черезъ 13,5 мин. послѣ дѣйствія вертушки и кололки 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-сухарнаго 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. Исслѣдуя ближе это явленіе, мы убѣдились въ томъ, что оно зависѣло отъ примѣненія нами сырнаго порошка не въ свѣжемъ видѣ, а приготоовленнаго давно, совершенно высохшаго, потерявшаго свои специфическія свойства и имѣвшаго рѣзкій запахъ солевой свѣчи.

Вотъ опыты съ примѣненіемъ такого сыра:

Таблица № 20.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капля.	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 капля.	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	>
16 января.			
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	>
17 января.			
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	>
Прис. проф. Павловъ и д-ръ Орбелъ 18 января.			

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

16 января условный рефлексъ на кололку давалъ отъ 2,5—5 кап. 17 и 18 января былъ примѣненъ высохшій лежалый сырный порошокъ и условный рефлексъ на кололку 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. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 28 м.	Кол. Пор.	8	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	>

19 января.

20 января.

Изъ этой таблицы мы видимъ, что условный рефлексъ на кололку до раздраженія вертушкой съ сыромъ былъ въ предѣлахъ отъ 2—8 капель; послѣ дѣйствія вертушки 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. в каплях.	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	>

Писецъ, проф.
И. П. Павлова,
4 февр.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 55 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 > 9 >	> >	7	>
3 > 29 >	> >	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	>

5 февраля.

6 февраля.

7 февраля.

Взприс. проф.
И. П. Павлова,
8 февр.

Изъ этой таблицы видно, что величина условнаго рефлекса на кололку до примѣненія лежалаго сыра колебалась отъ 3—8 капель. Послѣ раздраженія вертушкой рефлексъ этотъ

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

Т а б л и ц а № 28.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. въ капл.	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. Сырь (старый)	9	»
4 » 57 »	Кол. Пор.	4,5	»
5 » 20 »	» »	4,5	»

18 мая.
19 мая.
20 мая.
Въ пріис. проф. Павлова.

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

Т а б л и ц а № 24.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. въ капл.	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.

6 мая.
7 мая.
8 мая.
9 мая.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. вт. нап.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 20 м.	Кол. Пор.	5	Подкр.
3 » 27 »	» »	4	»
3 » 40 »	» »	6	»
3 » 49 »	» »	5	»
4 » 6 »	» »	2	Вошелъ 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. рефл. за 1/2 мин. вт. нап.	День опыта и примѣчанія.
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 »	» »	—	»
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 течение 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 срединѣ опытаго 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 порошокъ 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 дѣится торможеніе порошковаго условнаго рефлекса сырными, мы должны замѣтить, что отвѣтить опредѣленно на этотъ вопросъ въ настоящее время довольно трудно. Прежде всего мы не можемъ наблюдать самаго начала этого торможенія, такъ какъ должны ждать конца слюноотдѣленія послѣ сыру и тогда только испытывать порошокъ рефлексъ; съ другой стороны, очень трудно опредѣлить, гдѣ оканчивается самый процессъ торможенія, вслѣдствіе дѣйствія сыру и гдѣ начинается самостоятельное ослабленіе пищевого условнаго рефлекса, о которомъ мы знаемъ, что онъ къ концу опытовъ всегда почти имѣетъ склонность 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 торможенія порошоковой части пищевого центра начинается сейчасъ же послѣ раздраженія сырной части того же центра, то въ нашихъ опытахъ съ «Дунаемъ» приблизительная продолжительность этого торможенія видна изъ слѣдующихъ таблицъ:

Таблица № 25.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 52 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 » 15 »	Верг. 1/2 м.	11	Безъ подкр.
3 » 21 »	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 » 27 »	» »	3	»
3 » 33 »	» »	2	»
2 » 39 »	» »	6	»
3 » 52 »	» »	4	»
21 февраля.			
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	»
Въ прис. проф. 23 февраля.			
3 ч. 42 м.	Верг. Сыр.	10	Подкр.
3 » 52 »	» »	13	»
4 » 5 »	» »	12	»
4 » 11 »	» »	12	»
4 » 19 »	» »	12	»
4 » 40 »	» »	10	»
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 следующий день, т. е 23 февраля порошок рефлекс на 2-мъ, 4-мъ и 7-мъ сочетанияхъ оказался также уменьшеннымъ; вообще, въ этотъ день величина порошковыхъ рефлексовъ была крайне неравномерна, колеблясь отъ 1—5 капель, между тѣмъ какъ сырный рефлексъ 24 февраля былъ почти равномеренъ. Слѣдовательно, въ данномъ случаѣ тормозящее влияние сырного условнаго рефлекса на порошокъ въ опытный день продолжалось не менѣе 17 минутъ, но влияние это замѣтно, повидимому, и на слѣдующій день.

Таблица № 26.

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

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

тормозящее влияние сырного условнаго рефлекса продолжалось не только до конца опыта дня, но и на слѣдующій день.

Таблица № 27.

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

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

Т а б л и ц а № 28.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 4 мин. въ капл.	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 восстановился.

Т а б л и ц а № 29.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 4 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 33 м.	Кол. Пор.	6	Подкр.
3 » 45 »	» »	7	»
4 » — »	Верг. Смыр.	12	»
4 » 9 »	Кол. Пор.	слѣды	»
4 » 17 »	» »	1,5	»
4 » 25 »	» »	слѣды	»
4 » 33 »	» »	3	»
4 » 50 »	» »	1,5	»
2 апр. Выпускъ 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 порошковый рефлексъ не превысилъ 3 капель.

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

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.
			20 мая.
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.
			21 мая.
3 ч. 28 м.	Кол. Пор.	2	Подкр.
3 > 53 >	» »	3	»
4 > 13 >	» »	4,5	»
4 > 43 >	» »	0,5	»
5 > 20 >	» »	3	» Прис. проф.
			22 мая.
3 ч. 10 >	Кол. Пор.	3	Подкр.
3 > 30 >	» »	4	»
3 > 55 >	» »	4,5	»
4 > 25 >	» »	3,5	»
5 > 5 >	» »	2,5	»
			23 мая.
2 ч. 32 >	Кол. Пор.	0,5	Подкр. най соб.
3 > 10 м.	» »	4	»
3 > 16 >	» »	3,5	»
3 > 40 >	» »	4	»
4 > 20 >	» »	3,5	»
			24 мая.

20 мая наканунѣ примѣненія вертушки условный рефлексъ на кололку равнялся 4,5 каплямъ. 21 мая послѣ раздраженія вертушкой порошковый 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, восстановилась, такъ какъ 0,5 капли 24 мая надо отнести къ тормозящему вліянію лая собакъ во дворѣ въ моментъ дѣйствія кололки.

Если ко всемъ этимъ опытамъ относительно продолжительности задерживающаго вліянія сырымъ 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 порошковую. 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 матерьяломъ для дальнѣйшихъ исследованийъ въ этомъ направленіи.

Къ этому можно прибавить еще то, что для выясненія продолжительности вліянія сырной части на порошковую надо считать прежде всего съ составіемъ возбудимости пищевого центра, вкусомъ и свѣжестью вещества, степенью его новизны, индивидуальностью собаки и другими, еще невѣстными 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 показалъ наискусственныхъ 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 кѣтокъ, 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:

Т а б л и ц а № 31.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
12 ч. 10 м.	Вертушка	8	Безъ подкр. 26 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.

Т а б л и ц а № 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 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.

Т а б л и ц а № 33.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в 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, порошковый оказался равнымъ двумъ каплямъ. Полнаго угашенія этого рефлекса здѣсь также не произошло.

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

Т а б л и ц а № 34.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в 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 >	Верт. Сыр.	7	Подкр.

21 ноября 1910.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в 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 >	Синет. Сыр.	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. Тоже самое мы видимъ и въ опытѣ 22 ноября; послѣ угашенія порошкового условнаго рефлекса, сырный оказался равнымъ 7,5 каплямъ.

Т а б л и ц а № 35.

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

13 дек.

Въ этихъ опытахъ угашеніе порошковаго условнаго рефл. производилось черезъ каждыя 6 мин. Послѣ угашенія порошковаго усл. рефл. сырный оказался равнымъ 4 калямъ, 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 находится 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 результатѣ 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 торможенія 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 сыркомъ.

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 сыркомъ, 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 вергушку съ сырромъ не испытывался съ 22 мая. 20 мая условный рефлексъ на вергушку далъ 9 капель, а 21 мая—8 капель. Результаты перваго опыта съ сахарнымъ пескомъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Таблица № 37.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на ¼ мин. въ капль.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 40 м.	Верг. Сыръ	9	Подкр. 20 мая 1911.
4 ч. 41 м.	Верг. Сыръ	8	Подкр. 21 мая.
10 ч. 30 м.	Верг. Сыръ	8	Подкр. 15 іюни.
40 » 37 »	» »	6	»
11 » 20 »	» »	5,5	»
10 ч. 20 м.	Верг. Сыръ	4	Подкр. 16 ію н и.
10 » 28 »	» »	5,5	»
10 » 34 »	Ъда сах. песку ¼ мин.	—	»
10 » 42 »	Верг. Сыръ	3,5	»
10 » 49 »	Ъда сахарн. песку ¼ мин.	—	»
10 » 55 »	Верг. Сыръ	2,5	»
10 » 59 »	» »	2,5	»
11 » 5 »	Ъда сахарн. песку ½ мин.	—	»
11 » 17 »	Верг. Сыръ	0	»
11 » 23 »	Ъда сахарн. песку ½ мин.	—	»
11 » 29 »	Верг. Сыръ	0,5	»

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

Въ день опыта 16 іюня сырнй условн. рефлексъ при первомъ сочетаніи равнялся 4 каплямъ, а при 2-мъ 5,5 каплямъ. Послѣ 3-го раздраженія сырромъ онъ уменьшился до 0. На слѣдующій день мы нѣсколько измѣнили постановку опыта. Чтобы до нѣкоторой степени исключить вліяніе обычной обстановки, передъ началомъ опытовъ съ сырромъ 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:

Таблица № 38.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на ¼ мин. въ капль.	День опыта и примѣчанія.
10 ч. 28 м.	Верг. Сыръ	3	Подкр. 17 ію н и.
10 » 35 »	» »	2	»
10 » 49 »	» »	4	»
10 » 55 »	» »	0,5	»
11 » 16 »	» »	3,5	»
11 » 53 »	» »	0	»
10 ч. 18 м.	Верг. Сыръ	0	Подкр. 18 іюни.
10 » 55 »	» »	слѣды	»
10 » 58 »	« »	0,5	»
4 » 50 »	» »	1	»

Мы видимъ, что 17 и 18 іюня сырнй 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 пищевого центра должна быть повышенной, величина сырнаго условнаго рефлекса оказалась всетаки равной 1 капль. Для лучшаго воспита-

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

Результаты получились следующие:

Таблица № 39.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	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.
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 каплях.	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 сдѣлано 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 ѣда сахарнаго песку тормозить нашъ сырный условный рефлексъ.

Т а б л и ц а № 40.

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

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

Прис. С. С. Фридемангъ, 8 июля.

2 июля испытывалась только вертушка съ сырмомъ, 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 ѣды 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 ѣдой 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 капл.	День опыта и примѣчанія.
11 ч. 32 м.	Верг. Сырь	3	Подкр.
11 » 42 »	» »	7	»
11 » 52 »	» »	6	»
12 » 2 »	» »	2	Влетѣла муха.
12 » 12 »	» »	4	Подкр.

10 июля.

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

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

11 июля величина условного рефлекса (сырного) 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 условного сырного 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 сырного рефлекса замѣтно также и въ этихъ опытахъ. Послѣ этого мы произвели одинъ опытъ съ угашеніемъ сырного условного рефлекса. Важно было знать, какъ отзовется угашеніе сырного условного рефлекса на сахарномъ. Угашеніе сырного условного рефлекса производилось черезъ каждыя три минуты; раздраженіе вертушкой, конечно, не подкрѣплялось; когда величина сырного рефлекса дошла до нуля, собакѣ въ теченіе 1/2 мин. подносился сахарный песокъ и, послѣ прекращенія словоотдѣленія, снова пускалась въ ходъ вертушка и измѣрялся условный сырный рефлексъ.

Результаты этихъ опытовъ видны изъ слѣдующей таблицы:

Т а б л и ц а № 42.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 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 условного 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 клѣтокъ пищевого центра, которая завѣдуетъ поступленіемъ въ организмъ сахару, также самостоятельна и различна, какъ и группа клѣтокъ, завѣдующихъ поступленіемъ сыра. Если бы

это были одні 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, заведующихъ поступленіемъ въ организмъ сахару, сейчасъ же вызываетъ торможеніе въ группѣ клѣтокъ, заведующихъ 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 производили 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, вѣсомъ 1 п. 5 ф., постоянно веселая и ласковая. Бѣтъ спокойно, охотно. Служила А. З. Были нѣ для изслѣдованія вліянія кислотнаго 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 натуральный порошковый (месо-сухарный) условный рефлексъ. Для этого мы наканунѣ 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.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капл.	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 Юли.

10 Юли.

11 і во н. л.

Прис. Л. А. Орбели. 13 Юли.

Прис. Н. И. Красногорский. 14 Юли.

Въ опытахъ 7 и 10 іюня натуральный порошокъ рефлексъ не былъ ниже 5 капель. 11 іюня до введенія сыра онъ былъ равенъ 6, 5 и 7 каплямъ. Какъ только мы ввели сыръ и черезъ 9 минутъ снова испитали нашъ порошокъ условный рефлексъ, онъ оказался равнымъ 3, 3 и 5 каплямъ. 13 іюня до введенія сыра порошокъ условный рефлексъ былъ равенъ почти 5 каплямъ, а послѣ введенія сыра величина его понизилась до 3 капель. 14 іюня 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 условный 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 песку на величину мясо-сахарнаго условнаго рефлекса.

Опыты производились въ такомъ же порядкѣ, какъ и при изученіи вліянія сыра на порошокъ условный 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. за ½ мин. въ капляхъ.	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	»
5 ч. 10 м.	Мясо-сух. пор.	7	Подкр.
5 > 16 >	» >	6	»
5 > 35 >	» >	5	»
6 > 14 >	» >	4	»
5 ч. 8 м.	Мясо-сух. пор.	6	Подкр.
5 > 20 >	» >	7	»
5 > 44 >	» >	5	»
5 ч. 40 м.	Мясо-сух. пор.	6	Подкр.
5 > 56 >	» >	8	»
6 > 1 >	» >	5	»
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	»
2 ч. 2 м.	Мясо-сух. пор.	5	Подкр.
2 > 20 >	» >	6	»

Отсюда видно, что при испытаніи величины мясо-сухарнаго условнаго рефлекса накануне примѣненія сахарнаго песку величина его была въ 6, 8, 5 капель. 11 мая до вставки сахарнаго песку порошокый условный рефлексъ равнялся 7 каплямъ. Какъ только собака получила втеченіе 1 мин. сахарный песокъ, то черезъ 7 мин. величина порошоковаго 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 порошокый 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 примѣчаніи.
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.
16 іюня. Прис. Л. А. Орбели.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за ½ мин. въ капл.	День опыта и примѣчаніи.
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. повоз.	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	»

17 іюня.
18 іюня.
20 іюня.
21 іюня.

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

22 і ю и и.

Прис. Л. А. Орбели. 23 іюни.

15 іюня, почти черезъ мѣсяцъ послѣ опытовъ съ сахаромъ, порошокъ 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 порошокъ 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 вѣкоторое увеличеніе порошкового рефлекса до 6 капель, а затѣмъ уменьшеніе до 2 капель. 17 іюня испытывался только мясо-сухарный рефлексъ, который все время стоялъ на низкихъ цифрахъ отъ 1.5—3.5 капель. 18 іюня послѣ ѣды сахарнаго песка порошокъ 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 порошокъ рефлексъ сначала опять далъ 6 капель, а затѣмъ уменьшился до 3 капель; послѣ вторичнаго въ этотъ жъ день раздраженія сахаромъ въ количествѣ 30 граммъ порошокъ 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 порошокъ условный рефлексъ понизился до 3.5 капель (на 1-мъ сочетаніи 7 капель), а послѣ второй—до 1.5 капель. 22 іюня испытывался только порошокъ 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 служительемъ, порошокъ рефлексъ понизился до 3.5—3 капель. Слѣдовательно, изъ этихъ опытовъ тоже видно, что раздраженіе сахаромъ оказывало уменьшающее вліяніе на порошокъ 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 пищевого центра въ другую въ положительной формѣ; происходитъ родъ суммаціи раздраженій.

Дальнѣйшіе опыты съ изученіемъ вліянія сахара на порошокъ 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 насасыванія сахарнаго раствора въ ротъ собаки при опредѣленіи величины порошкового рефлекса, приводящая гуттаперчевая трубка съ сахарнымъ растворомъ надвѣвалась каждый разъ только предъ самымъ вливаніемъ.

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

каждыя 30 сек. нажатіем маленькаго баллончика подъ столomъ; во время вливанія растворъ проглатывался собакой совершенно спокойно. Слѣдующая таблица показываеъ наши опыты въ этомъ направленіи.

Т а б л и ц а № 46.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капля.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 15 м.	Мясо-сухарн. порош.	9	Подкр. Прис. Л. А. Орбел. 27 июня.
3 » 30 »	» »	5	
3 » 55 »	» »	5	
4 » 5 »	» »	6	
2 ч. 42 м.	Мясо-сухарн. порош.	9	Подкр. 28 і ю н я.
2 » 52 »	» »	8	
3 » 2 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
3 » 10 »	Мясо-сухарн. порош.	4	
3 » 27 »	» »	3	
3 » 42 »	» »	5	
2 ч. 45 м.	Мясо-сухарн. порош.	8	Подкр. 30 і ю н я.
3 » 15 »	» »	7,5	
3 » 30 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
3 » 37 »	Мясо-сухарн. порош.	4	
3 » 59 »	» »	3	
4 » 5 »	» »	6,5	
2 ч. 30 м.	Мясо-сухарн. порош.	4,5	Подкр. 1 і ю л я.
2 » 43 »	» »	4,5	
3 » 25 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
3 » 36 »	Мясо-сухарн. порош.	2,5	
3 » 44 »	» »	3	
4 » 6 »	» »	1,5	
4 » 13 »	» »	4	

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. въ капля.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 38 м.	Мясо-сухарн. порош.	9	Подкр. 2 июля.
3 » 46 »	» »	9	
4 » 5 »	» »	9	
3 ч. 59 м.	Мясо-сухарн. порош.	8	Подкр. 4 июля.
4 » 15 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
4 » 52 »	Мясо-сухарн. порош.	5	
5 » 8 »	» »	7	
5 » 19 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
5 » 29 »	Мясо-сухарн. порош.	6	
5 » 35 »	» »	3	
2 ч. 13 м.	Мясо-сухарн. порош.	9	Подкр. 5 июля.
2 » 25 »	» »	8	
2 » 50 »	» »	7	
2 » 56 »	» »	7	
3 ч. 47 м.	Мясо-сухарн. порош.	7	Подкр. 6 июля.
3 » 57 »	Влив. 30 куб. с. 40% раств. сахара.	—	
4 » 4 »	Мясо-сухарн. порош.	5	
4 » 17 »	» »	2	
4 » 37 »	» »	5	
2 ч. 41 м.	Мясо-сухарн. 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; после вливания величина условного рефлекса уменьшилась до 4 и 3 капель, затем получилось 6,5 капель. 1 июля величина порошкового рефлекса равнялась 4,5 каплям; через 5 мин. после вливания сахарного раствора получилось 2,5, 3, 1,5 и 4 капли. 2 июля определялся только порошковый рефлекс, который равнялся 9 каплям. 4 июля сделано вливание сахарного раствора 2 раза. Через 24 мин. после первого вливания при раздражении порошком получилось 5 капель, затем 7 капель; через 7 мин. после второго вливания получилось 6, затем три капли; при объяснении величины 6 капель надо руководствоваться теми же объяснениями, которые приведены при разборе опытов 20 июня (таблица 44).

5 июля опять определялся только порошковый рефлекс, который равнялся 7—9 каплям. 6 июля вливание сахарного раствора сделано один раз; до вливания порошковый рефлекс равнялся 7 каплям, а через 4 мин. после вливания получилось 5 капель, затем 2 и 5 капель. 7 июля порошковый рефлекс восстановился. Мы видим, что при вливании в рот собаки сахарного раствора тоже получается, хотя и не такое резкое, как после еды сахара, тормозящее влияние на порошковый рефлекс. Чтобы представить себе до некоторой степени механизм этого уменьшения порошкового условного рефлекса, мы должны припомнить то, что уже говорилось при объяснении тормозящего влияния сырной части пищевого центра на порошковую и сахарной на сырную часть пищевого центра. В основе действия сахара на порошковый рефлекс также лежит принцип борьбы между центрами. Еда сахара тормозит порошковый рефлекс потому, что раздражение сахарной части пищевого центра действует одновременно тормозящим образом на порошковую и в результате этого является уменьшение условного порошкового рефлекса.

Разсматривая время, течение которого замедляется угнетающее влияние еды сахарного песку на порошковый рефлекс, мы должны сказать, что в настоящее время не можем дать

определенного ответа на этот вопрос; для этого нужны новые опыты. В наших опытах есть намек на то, что это тормозящее влияние продолжается различное время. Так, например, 11 мая (таблица 43) через 6 мин. после еды сахарного песку порошковый рефлекс был еще мал; после второй еды сахарного песку порошковый рефлекс оставался малым в течение 28 мин. до конца опытов.

В опытах 17 июня, т. е. на следующий день после еды сахарного песку (см. таблицу 44) порошковый рефлекс продолжал оставаться малым. 18 июня через 26 мин. после еды сахарного песку порошковый рефлекс еще не достиг прежней величины. 20 июня через 12 мин. после еды сахарного песку величина порошкового рефлекса все еще равнялась двум каплям. 21 июня торможение было заметно через 9 мин., а после 2-й еды сахарного песку через 11 мин. 23 июня торможение замедлялось через 47 мин., 28 июня (см. таблицу 45) через 22 мин., 30 июня—через 26 мин., 1 июля—через 35 мин., 4—через 34 мин. и, наконец, 6 июля—через 37 мин. после применения сахара. Таким образом мы видим, что время этого торможения различно и наши опыты в этом отношении могут служить лишь материалом для дальнейших исследований. На основании всех опытов с влиянием «Кометы» сыра на порошковый рефлекс, а также сахарного песку на тот же рефлекс мы позволим себе сделать такие выводы.

- 7) Полуминутная еда сыра уменьшает натуральный порошковый (мясо-сухарный) условный слюнный рефлекс у собаки.
- 8) Одноминутная еда сахарного песку уменьшает натуральный порошковый слюнный рефлекс у собаки.

Теперь мы перейдем к изложению нескольких опытов, где мы старались узнать, какое влияние оказывает новое вкусовое вещество—колбаса на тот же мясо-сухарный рефлекс у «Кометы». Порядок опытов был такой же, как и в предыдущих исследованиях с сахаром: предварительно устанавливался порошковый рефлекс, затем вводилось раздра-

жение совершенно свѣжей, мелко нарезанной чайной колбасой, которая давалась собакамъ втечение одной минуты, а потомъ определялась снова величина условнаго порошкового рефлекса. Такихъ опытовъ мы произвели только три. Результаты получились слѣдующіе:

Т а б л и ц а № 47.

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

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
4 ч. 10 м.	Мясо-сухарн. 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-сухарн. 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. на 1/2 мин. въ капл.	День опыта и примѣчанія.
1 ч 26 м.	Мясо-сухарн. порош.	6	Подкр.
1 > 36 >	» »	5	»
1 > 57 >	» »	5,5	»
18 мая.			

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

19 мая.
20 мая.

18 мая порошковый условный рефлексъ 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 исследовали 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. в капл.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 23 м.	Мясо-сахарн. порош.	10	Подкр.
2 > 33 >	» »	10	»
2 > 43 >	» »	11	»
2 > 53 >	» »	9,5	»
3 > 3 >	» »	8	»
1 ч. 45 м.	Мясо-сахарн. порош.	10	Подкр.
1 > 55 >	Ъда масла 1/2 мин.	—	»
2 > 5 >	Мясо-сахарн. порош.	6	»
2 > 15 >	» »	6	»
2 > 25 >	» »	4,5	»
2 > 35 >	» »	6	Въ прис. Л. А. Орбели.
1 ч. 1 м.	Мясо-сахарн. порош.	8	Подкр.
1 > 6 >	Ъда масла 0,5 мин.	—	»
1 > 14 >	Мясо-сахарн. порош.	6	»
1 > 24 >	» »	9	»
1 > 29 >	Ъда слив. масла 0,5 мин.	—	»
1 > 35 >	Мясо-сахарн. порош.	3	»
1 > 47 >	» »	4,5	»
1 > 53 >	» »	2	»
2 > 5 >	» »	6	Вопель, Л. А. Орбели. Подкр.
3 ч. 18 м.	Мясо-сахарн. порош.	12	Подкр.
3 > 25 >	» »	13	»
3 > 32 >	» »	12	»
3 > 39 >	» »	12	»

10 июля.
14 июля.
15 июля.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
2 ч. 38 м.	Мясо-сухари. порош.	9,5	Подкр.
2 » 45 »	Ъда масла 0,5 мин.	—	16 июля.
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 видимъ, что 9 іюня при первыхъ 4-хъ сочетаніяхъ порошок. усл. рефл. былъ не менѣе 9—10 капель. 10 іюля до ѣды масла порошок. рефл. равнялся 10 каплямъ, черезъ 9,5 мин. послѣ ѣды масла порошок. рефл. уменьшался до 6 капель и все время держался на низкихъ цифрахъ. 14 іюля масло вводилось 2 раза. Послѣ первой ѣды порошок. рефл. уменьшился до 6 капель, а послѣ 2-й—до 3-хъ капель и болѣе 6 капель не увеличился. 15 іюля испытывался только порошок. рефл. и почти все время получалось 12 капель. 16 іюля масло давалось 2 раза; послѣ первой ѣды порошок. рефл. получился равнымъ 6 каплямъ; а послѣ 2-й ѣды—5 и 3,5 каплямъ. Такимъ образомъ мы видимъ, что во всѣхъ этихъ случаяхъ ѣда сливочнаго масла замѣтно уменьшила порошок. условный рефлексъ. На основаніи этихъ малочисленныхъ опытовъ мы не можемъ дѣлать какихъ-либо окончательныхъ выводовъ, а привели ихъ, какъ матерьялъ для дальнѣйшихъ изслѣдованій.

В) „Желтоножка“.

Молодой кобель, дворняжка, черной и желтой масти, вѣсомъ около 1 пуда, нѣсколько близорукъ, жаденъ, оживленъ. Фигула околуюшней железы наложена весной 1910 г. Впервые служилъ для опытовъ С. И. Погѣину, работавшему по физиологій внутренняго торможенія. Мы получили эту собаку 9 мая

1911 г. и начали изучать вліяніе ѣды сахарнаго песку на натуральнй сахарный рефлексъ. Опыты производились совершенно также, какъ и съ «Кометой». Результаты получились слѣдующіе:

Т а б л и ц а № 50.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. на 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчанія.	
5 ч. 10 м.	Сухарный порошок.	8	Подкр.	
5 » 18 »	» »	7	1 июля.	
5 » 34 »	» »	10		
2 ч. 3 м.	Сухарный порошок.	11		Подкр.
2 » 19 »	» »	11	2 июля.	
3 » 21 »	» »	11		
12 ч. 35 м.	Ъда сахарн. песку 60 гр.	—		Подкр.
12 » 47 »	Сухарный порошок.	9	4 июля.	
1 » 12 »	» »	9		
1 » 20 »	» »	7,5		
1 » 26 »	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—		
1 » 36 »	Сухарный порошок.	6		
12 ч. 7 м.	Ъда сахарн. песку 60 гр.	—	Подкр.	
12 » 21 »	Сухарный порошок.	10	5 июля.	
12 » 51 »	» »	10		
1 » 2 »	» »	13		
12 ч. 9 м.	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	Пр. Л. А. Фурбелл. 6 іюля.	
12 » 21 »	» »	—		
12 » 29 »	Сухарный порошок.	10		Подкр.
12 » 50 »	» »	5,5		»
1 » 6 »	» »	10		»

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
1 ч. 12 м.	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	Звукъ грам.
1 » 21 »	Сухарный порох.	9,5	Подкр.
1 » 41 »	» »	6,5	Звукъ гудка.
2 » — »	» »	8,5	Подкр.
11 ч. 35 м.	Сухарный порох.	11	Подкр.
11 » 43 »	» »	12	»
12 » — »	» »	12	»
12 » 34 »	Сухарный порох.	13	»
12 » 40 »	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	Шумъ въ общ. комнатѣ.
12 » 47 »	Сухарный порох.	12	Подкр.
1 » 5 »	» »	14	»
1 » 10 »	Ъда сахарн. песку 30 гр.	—	»
1 » 18 »	» »	—	»
1 » 25 »	Сухарный порох.	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 сахарный усл. реф. былъ 11 капель. 4 июля послѣ ѣды 60 гр. сахарнаго песку сахарный рефлексъ оказался равнымъ 9, 9 и 7,5 каплями. 5 июля послѣ ѣды 60 гр. сахарнаго песку сахарный 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. сахарный рефлексъ получился 10, 5,5 и 10 капель. Послѣ 3-й ѣды сахарнаго песку въ количествѣ 30 гр. сахарн. рефлексъ получился равнымъ 9,5, 6,5 и 8,5 каплямъ. 7 июля испытывался только сахарный рефлексъ, который получился равнымъ 11, 12 и 12 каплямъ. 8 июля послѣ 1-й ѣды сахарнаго песку въ колич. 30 граммъ сахарный рефл. былъ равенъ 12 каплямъ, а послѣ второй и 3-й ѣды по 30 гр. съ промежуткомъ 8 мин. сахарный 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 внѣшніе 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 сахарн. рефлексъ отчетливо не выступало.

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

Т а б л и ц а № 51.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
12 ч. 35 м.	Сухарный порох.	16	Подкр.
12 » 45 »	» »	14	»
12 » 55 »	» »	11	»
1 » 5 »	» »	13	»
1 » 15 »	» »	14	»
12 ч. 34 м.	Сухарный порох.	8	Подкр.
12 » 44 »	» »	11	»
12 » 54 »	Ъда колбасы 0,5 мин.	—	Вѣтъ жадно.
1 » 4 »	Сухарный порох.	8	Подкр.
1 » 14 »	» »	1	»
1 » 24 »	» »	5	»
2 » 52 »	Сухарный порох.	7	Подкр.
2 » 59 »	» »	13	»
3 » 6 »	» »	18	»
3 » 13 »	» »	11	»

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примѣчанія.	
11 ч. 19 м.	Сухарный порош.	11	Подкр.	
11 » 27 »	Ъда колбасы 0.5 мин.	—	12 июля.	
11 » 35 »	Сухарный порош.	10		Двѣ остановки слюнотеченія.
11 » 43 »	» »	11		
11 » 51 »	» »	6		Послѣ 3 кап. остановка. Послѣ 2 кап. остановка.
11 » 56 »	» »	4		
4 ч. 17 м.	Сухарный порош.	9	Подкр.	
4 » 24 »	» »	20	»	
4 » 31 »	» »	17	»	
4 » 38 »	» »	15	»	
12 ч. 37 м.	Сухарный порош.	8	Подкр.	
12 » 44 »	Ъда колбасы 0.5 мин.	—	Бѣтъ жадно!	
12 » 51 »	Сухарный порош.	15	Подкр.	
12 » 58 »	» »	12,5	»	
2 » 5 »	Ъда колбасы 0.5 мин.	—	16 июля.	
2 » 12 »	Сухарный порош.	6		»
2 » 19 »	» »	11		»

Отсюда мы видимъ, что 9 июля сухарный 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, сухарный рефлексъ получился 8 капель, а затѣмъ онъ сталъ еще меньше и черезъ 30 мин. дошелъ до 5 капель. 11 июля испытывался только сухарный рефлексъ, который колебался крайне неравномѣрно, давая то 7, то 18 капель, 12 июля послѣ 0.5 мин. раздраженія колбасой, сухарный рефлексъ на 3-мъ сочетаніи далъ 10 капель, при чемъ здѣсь во время слюнотеченія наблюдалось двѣ остановки, послѣ которыхъ слюна опять выделялась; 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 сухарный рефлексъ, величина котораго колебалась неравномѣрно; 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 сухарный рефлексъ оказался равнымъ 15-ти каплямъ, затѣмъ 12,5 каплямъ; послѣ второй ѣды колбасы сухарный рефлексъ понизился до 6 капель, затѣмъ получилось 11 капель. Изъ этихъ немногихъ опытовъ съ вліяніемъ колбасы на сухарный 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 сухарный рефлексъ, по крайней мѣрѣ, вначалѣ примѣненія существуетъ.

Г) „Кальмъ“.

Молодой кобель, дворняжка, сѣровато-бѣдой 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 песку на мясной порошоквой условн. рефлексъ. Въ этомъ отношеніи мы сдѣлали только три опыта. Результаты этихъ опытовъ приводимъ въ слѣдующей таблицѣ:

Т а б л и ц а № 52.

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примѣчанія.
1 ч. 50 м.	Мясной порох.	12	Подкр.
2 » 7 »	Ъда сахарн. песку 0.5 мин.	—	»
2 » 17 »	Мясной порох.	9	»
2 » 37 »	» »	8	»
2 » 45 »	» »	7	»

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 24 м.	Мясной порош.	13	Подкр.
3 > 48 >	» >	12	»
4 > 20 >	» >	12	»
5 ч. — м.	Мясной порош.	11	Подкр.
5 > 11 >	Ъда сахарн. песку 0.5 мин.	—	»
5 > 18 >	Мясной порош.	9	Въ прис. В. В. Блякова.
5 > 38 >	» >	8	Подкр.
5 > 44 >	Ъда сахарн. песку 0.5 мин.	—	»
5 > 58 >	Мясной порош.	9	»
6 > 8 >	» >	8	»
6 > 15 >	» >	5	»
12 ч. 28 м.	Мясной порош.	12	Подкр.
12 > 35 >	» >	13	»
12 > 48 >	» >	12	»
12 > 56 >	» >	12	»
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	»
3 ч. 20 м.	Мясной порош.	12	Подкр. Л. А.
3 > 30 >	» >	11	»
3 > 50 >	» >	10,5	»
4 > — >	» >	14	»
4 > 10 >	» >	13	»

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 влияние 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. в каплях.	День опыта и примѣчанія.
3 ч. 20 м.	Мясной порош.	12	Подкр.
3 > 30 >	» >	11	»
3 > 50 >	» >	10,5	»
4 > — >	» >	14	»
4 > 10 >	» >	13	»

Время.	Раздражитель.	Усл. рефл. за 1/2 мин. в капл.	День опыта и примечания.
10 ч. 39 м.	Мясной порош.	16	Подкр. Безъядно. Прис. Л. А. Орбеин. 10 июля.
10 » 49 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	
10 » 59 »	Мясной порош.	8	
11 » 9 »	» »	8.5	
11 » 19 »	» »	8	
3 ч. 23 м.	Мясной порош.	16	Подкр. » » » 11 июля.
3 » 26 »	» »	13	
3 » 49 »	» »	13	
4 » 2 »	» »	12	
2 ч. 23 м.	Мясной порош.	12	Подкр. 1-я к. ч. 10 сек. 2-я к. ч. 20 сек. Подкр. » 14 июля.
2 » 31 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	
2 » 38 »	Мясной порош.	5	
2 » 46 »	» »	11	
2 » 54 »	» »	11	
3 ч. 47 м.	Мясной порош.	16	Подкр. » » » 15 июля.
3 » 54 »	» »	14	
4 » 1 »	» »	16	
4 » 8 »	» »	15	
3 ч. 30 м.	Мясной порош.	11	Подкр. » » » » » Прис. Л. А. Орбеин. 16 июля.
3 » 37 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	
3 » 44 »	Мясной порош.	7	
3 » 51 »	» »	14	
3 » 58 »	Ъда сыру 0.5 мин.	—	
4 » 5 »	Мясной порош.	8	
4 » 12 »	» »	10	

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

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

Заключение и выводы.

Итакъ, разсматривая весь фактическій 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 рефлексъ 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 порошокъ части

того же центра и условные рефлексы от этих веществ уменьшались.

Дальше, на «Кометъ» 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 сухарный 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, всё ихъ можно будетъ расположить въ извѣстномъ порядкѣ послѣдовательно по степени силы ихъ вліянія одного на другое. Въ виду того, что почти всё 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 порошкового рефлекса, надо примѣнять всегда свѣжій сыръ.

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

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

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

7) Полуминутная Ыда сыра уменьшаетъ естественный мясо-сырный условный слюнной рефлексъ у собаки.

8) Одноминутная Ыда сахарнаго песку уменьшаетъ естественный порошковый (мясо-сыхарный) 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. Тихомірову, Г. П. Зеленому и Е. А. Ганике, а также товарищамъ Н. М. Сатурнову, 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 иннервацию и питаніе волосяныхъ сосочковъ.

2) Вопросъ о причинахъ цѣлебнаго дѣйствія молока кормилицъ, лѣченныхъ сальварсаномъ, на сифилиды дѣтей остается открытымъ.

3) Предшествовавшее ртутное лѣченіе не служитъ противопоказаніемъ къ лѣченію сальварсаномъ.

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 пинцетомъ, особенно въ начальныхъ стадіяхъ болѣзни, заслуживаетъ широкаго примѣненія.

11) Ежедневное и раннее примѣненіе ваннъ при брюшномъ тифѣ оказываетъ весьма благоприятное дѣйствіе на теченіе этой болѣзни.

12) Кафедра 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 заболѣваемости этими болѣзнями.

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

ЛИТЕРАТУРА.

- 1) Бабкинъ, Б. П. Опыт систематическаго изучения сложнонервныхъ (психическихъ) явленій у собаки. Диссертация СПБ. 1904.
- 2) Егo-же. Матерьялы къ физиологій лобныхъ долей большихъ полушарій, у собакъ. Известія Имп. Военно-Мед. Академіи, 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 искусства 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 ослаблению. Харьк. Мед. Журналъ. 1907.
- 8) Егo-же. Нѣкоторыя данныя новейшей физиологій и ихъ отношеніе къ эволюціонной теоріи. Москва. 1911.
- 9) Бурмакинъ, В. А. Процессъ обобщенія усл. звуковаго рефлекса у собаки. Дисс. СПБ. 1909.
- 10) Былина, А. Э. 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. Непубликованное изслѣдованіе.
- 15) Гейманъ, Н. М. О вліяніи различнаго рода раздраженій полости рта на работу слюнныхъ железъ. Дисс. СПБ. 1904.
- 16) Глинскій, Д. Л. Опытъ 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 физиологій слѣдовыхъ условныхъ рефлексовъ. Труды Общ. Русск. Врачей въ СПБ. 1910.
- 19) Егo-же. Матерьялы къ физ. слѣд. усл. рефлексовъ. Дисс. СПБ. 1909.
- 20) Демидовъ, В. А. Усл. (слюнные) рефл. у собаки безъ переднихъ половинокъ обоихъ полушарій. Дисс. СПБ. 1909.
- 21) Завадскій, И. В. Явленія торможенія и растормаживанія усл. рефлексовъ. Тр. О. Р. В. въ СПБ. 1907.
- 22) Егo-же. Матерьялы къ вопросу о торможеніи и растормаживаніи усл. р. Дисс. СПБ. 1908.
- 23) Егo-же. Опытъ приложенія метода усл. р. къ фармакологіи. Т. О. Р. В. въ СПБ. 1908.
- 24) Егo-же. *Gyrus rugiformis* и обоняніе собаки. Архивъ Біолог. наукъ. 1910.
- 25) Зеленый, Г. П. Матерьялы къ вопросу о реакціи собаки на звуковыя раздраженія. Дисс. СПБ. 1907.
- 26) Егo-же. Особый видъ усл. рефлексовъ. Арх. Біолог. 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) Зельгеймъ, А. П. Работа слюнныхъ железъ до и послѣ перерыва п. *glossopharyngei* и *lingualis*. Дисс. СПБ. 1904.
- 32) Кашеринникова, 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. Матерьялы къ науч. усл. слюнныхъ рефл. на механич. раздраженіе кожи у собаки. Дисс. СПБ. 1908.
- 35) Красногорскій, Н. И. Объ усл. рефлексахъ у дѣтей. СПБ. 1908.
- 36) Крымшкoвскій, К. Н. Къ физиологій усл. тормоза. СПБ. 1909.
- 37) Кржижановскій, И. И. Усл. звуковыя рефлексъ при удаленіи височныхъ областей большихъ полушарій у собакъ. Дисс. СПБ. 1909.
- 38) Кудринъ, А. П. Усл. рефлексъ у собакъ при удаленіи заднихъ половинокъ большихъ полушарій. Дисс. СПБ. 1910.
- 39) Лепорскій, Н. И. Къ физиологій усл. тормоза. Дисс. СПБ. 1911.
- 40) Маковскій, П. С. Къ ученію о слуховой области большихъ полушарій у собакъ. Тр. Общ. Рус. Вр. въ СПБ. 1908.
- 41) Егo-же. Звуковыя рефлексъ при удаленіи височныхъ областей большихъ полушарій у собакъ. Дисс. СПБ. 1908.
- 42) Миштовъ, Г. В. Выработанное торможеніе искусственнаго условнаго рефлекса на слюныя железы. Дисс. СПБ. 1907.

- 43) Нейцль, Е. А. Влияние условных рефлексов друг на друга. Тр. Общ. Рус. Вр. вь СПб. 1908.
- 44) Никифоровский, П. М. Интересный видь растормаживания условных рефлексов. Тр. Общ. Русск. Вр. вь СПб. 1910.
- 45) Егo-же. Влияние нервных средств на условные рефлексы. Тр. Общ. Русск. Врач. вь СПб. 1910.
- 46) Егo-же. Фармакология условных рефлексов, какъ методъ для ихъ изучения. Диссертация. СПб. 1910.
- 47) Николаевъ, П. Н. Къ физиологии условнаго торможения. Дисс. СПб. 1910.
- 48) Орбели, Л. А. Условные рефлексы съ глаза у собаки. Дисс. СПб. 1908.
- 49) Егo-же. Къ вопросу о локализации условных рефлексов вь центральной нервной системѣ. Докладъ Общ. Рус. Вр. вь СПб. 1908.
- 50) Павловъ, И. П. Лекции о работѣ пищеваит. железъ. СПб. 1897.
- 51) Егo-же. Экспериментальная психология и психопатология на животныхъ. Изв. Имп. В.-Мед. Академии. 1908. Октябрь.
- 52) Егo-же. Лекція о новыхъ 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. вь СПб. 1908.
- 54) Егo-же. Нѣкоторые наиболѣе общіе пункты механики высшихъ отдѣловъ центральной нервной системы, выясняющіеся изъ изучения условныхъ рефлексовъ. Тр. Общ. Рус. Вр. вь СПб. 1908.
- 55) Егo-же. Естествознание и мозгъ. Сборникъ „Памяти Дарвина“. Москва. 1910 г.
- 56) Егo-же и Николаевъ, П. Н. Дальнѣйшіе шаги объективнаго анализа сложно-нервныхъ явленій въ сопоставленіи съ субъективнымъ пониманіемъ тѣхъ же явленій. Тр. Общ. Русск. Врачей вь СПб. 1910.
- 57) Егo-же. Къ общей характеристикѣ сложно-нервныхъ явленій. Тр. Общ. Русск. Врачей вь СПб. 1910.
- 58) Егo-же. О пищевомъ центрѣ. Тр. Общ. Русск. Врачей вь СПб. 1910.
- 59) Егo-же. Задачи и устройство современной лабораторіи для изучения нормальной дѣятельности высшаго отдѣла центральной нервной системы у высшихъ животныхъ. Изданіе Общества имени Х. С. Леденцова. Москва, 1910.
- 60) Паладинъ, А. Образование искусственныхъ условныхъ рефлексовъ отъ суммъ раздраженій. Тр. Общ. Русск. Врачей вь СПб. 1905—1906.
- 61) Пароеновъ, Н. О. Специальный случай работы слюнныхъ железъ у собаки. Тр. Общ. Рус. Вр. вь СПб. 1905—1906.

- 62) Перельцевъ, Г. Я. Къ вопросу о взаимоотношеніяхъ нѣкоторыхъ центровъ головного мозга. Труды Общ. Русск. Врачей вь СПб. 1907.
- 63) Егo-же. Матеріалы къ изученію условныхъ рефлексовъ. Дисс. СПб. 1907.
- 64) Пименовъ, П. П. Особая группа условныхъ рефлексовъ. Дисс. СПб. 1907.
- 65) Потѣхнинъ, С. П. Къ физиол. внутр. торможения усл. рефлексовъ. Дисс. СПб. 1911.
- 66) Протопоповъ, Н. О. сочетательно-двигательной реакціи на звуковыя раздраженія. Дисс. СПб. 1909.
- 67) Снарскій, А. М. Анализъ нормальныхъ условій работы слюнныхъ железъ у собаки. Дисс. СПб. 1901.
- 68) Соломоновъ, О. С. и Шигло, А. А. О снотворныхъ рефлексахъ. Тр. Общ. Русск. Врачей вь СПб. 1910.
- 69) Егo-же. О температурномъ условномъ раздражителѣ. Тр. Общ. Русск. Вр. вь СПб. 1910.
- 70) Егo-же. О тепловыхъ условныхъ и снотворныхъ рефлексахъ съ кожи собаки. СПб. Дисс. 1910.
- 71) Sozloff, Alexandra. Matériaux pour servir à l'étude des réflexes conditionnels. Lausanne 1909. Thèse.
- 72) Тихомировъ, Н. П. Опытъ строго-объективнаго изслѣдованія функций большихъ полушарій у собакъ. Дисс. СПб. 1906.
- 73) Егo-же. Сила раздражителя въ качествѣ особаго условнаго раздражителя. Тр. Общ. Рус. Вр. вь СПб. 1909—1910.
- 74) Tolotshinoff, 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) Горюновъ, Н. К. Условные рефлексы съ глаза при удаленіи затлочныхъ долей большихъ полушарій у собаки. Дисс. СПб. 1908.
- 76) Егo-же. Условные рефлексы съ глаза при удаленіи затлочныхъ долей большихъ полушарій у собаки. Дисс. СПб. 1908.
- 77) Фольбольтъ, Г. В. Матеріалы къ физиологии условныхъ рефлексовъ. Тр. Общ. Рус. Вр. вь СПб. 1908.
- 78) Егo-же. Отрицательные условные рефлексы. Тр. Общ. Рус. Вр. вь СПб. 1910.
- 79) Хазень, С. Б. О соотношеніи размыровъ безусловнаго и условнаго слюноотдѣлительныхъ рефлексовъ. Дисс. СПб. 1908.
- 80) Цитовичъ, П. С. О происхожденіи натуральныхъ усл. рефлексовъ. Дисс. СПб. 1911.
- 81) Шигло, 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) Эляссонъ, М. В. Къ вопросу о восстановленіи усл. рефлексовъ. Т. О. Р. В. СПб. 1907.

84) Его же. Исследование слуховой способности собаки в нормальных условиях и при частичном двухстороннем удалении коркового центра слуха. Дисс. 1908.

85) Бехтеревъ, М. И. Основы учения о функциях мозга. СПб. 1903.

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

87) Landois. L. Учебникъ фізіол. человѣка перев. проф. В. Я. Данилевскаго. Харьков. 1898.

88) Сѣченовъ, И. М. Рефлексы головного мозга. 1896.

89) Его же. Физиологія нервныхъ центровъ. 1891.

90) Фредериксъ и Ньюэлъ. Основы физиологіи человѣка. 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 степенію 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 отправленія на Дальний 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 отправленъ въ качествѣ старшаго врача на Дальний Востокъ, гдѣ участвовалъ въ нѣсколькихъ бояхъ, начиная съ Сандепу до отступленія на Сынтингайскія позиціи. Въ іюнѣ 1906 г. съ полкомъ возвратился въ Европ. Россію и, послѣ демобилизаціи 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.

302