

О дозировкѣ полынной эссенціи (*essence d'absinthe cultivée*) при вызываніи приступовъ экспериментальной падучей у собакъ.

Проф. В. П. Осипова.

Клиническая и экспериментальная падучая принадлежать къ числу отдѣловъ патологіи нервной системы, постоянно привлекавшихъ и до настоящаго времени привлекающихъ вниманіе изслѣдователей; лишь немногіе отдѣлы патологіи нервной системы могутъ сравниться съ главой о падучей по громадному количеству посвященныхъ ей работъ, направленныхъ на изученіе самыхъ различныхъ сторонъ заболѣванія. Последнее изданіе монографіи *Binswanger's*¹⁾, содержащее весьма подробный указатель работъ по падучей, далеко не содержитъ поднаго перечня этихъ работъ.

Въ 1897 и въ 1898 годахъ я изучалъ генезъ падучаго приступа, вызывая приступъ посредствомъ впрыскиванія въ вену собаки различныхъ количествъ полынной эссенціи (*essence d'absinthe cultivée*) и пользовался абсентной падучей для изученія нѣкоторыхъ явленій, наблюдаемыхъ въ теченіе падучей.

¹⁾ O. Binswanger. Die Epilepsie.—Wien u. Leipzig. 1913. A. Hölder. 2 Aufl. Spezielle Pathol. u Therapie v. Nothnagel, fortgeführt v. Fraukl. Hochwart.

наго приступа. Результаты этихъ изслѣдованій были свое- временно опубликованы^{1) 2) 3)}, и я ихъ не привожу здѣсь, потому что въ данный моментъ меня интересуетъ другая сторона вопроса, почти не затронутая въ моихъ прежнихъ работахъ, такъ какъ въ то время вниманіе мое привлекалось другимъ, а именно, самымъ существомъ падучаго приступа и связанныхъ съ нимъ явленій.

Въ то время мнѣ было необходимо вызвать впрыскиваніемъ абсента падучій приступъ одинъ или нѣсколько, и я пользовался введеніемъ essence d'absinthe cultivée въ бедренную вену животнаго, какъ наиболѣе удобнымъ для моихъ цѣлей методомъ, быстро и вѣрно вызывавшимъ падучій приступъ, заимствовавъ приблизительную дозу вводимаго вещества у Magnan'a⁴⁾ и рассчитывая эту дозу по вѣсу своихъ собакъ *); однако специально дозировкой essence d'absinthe я тогда не занимался и ограничился въ этомъ направленіи общимъ замѣчаніемъ: „Essence d'absinthe cultivée, введенная въ вену собаки въ количествѣ отъ $\frac{1}{2}$ —2, рѣдко 3 куб. смт., смотря по величинѣ собаки, вызываетъ черезъ нѣсколько секундъ послѣ введенія падучій приступъ; дѣло очень рѣдко ограничивается однимъ приступомъ, почти всегда за нимъ

¹⁾ В. П. Осиповъ. Корковое происхожденіе падучихъ приступовъ вызванныхъ отравленіемъ собакъ абсентомъ (essence d'absinthe cultivée).—Обозрѣніе Психіатріи. 1897. № 12.

²⁾ В. П. Осиповъ. О сокращеніяхъ желудка, кишекъ и мочевого пузыря въ теченіе падучихъ приступовъ.—Диссертация.—С.-Петербургъ. 1898.

³⁾ W. Ossipow. Ueber Magen-Darm—und Harnblasencontractionen während des epileptischen Anfalls.—Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. B. XV. 1899. S. 94—121.

⁴⁾ M. Magnan. Recherches de physiologie pathologique avec l'alcool et l'essence d'absinthe.—Epilepsie.—Archives de Physiologie normale et pathologique T. V. 1873. Paris. P. 115—142.

* Отличіе моихъ дозъ заключалось въ томъ, что Magnan вводилъ абсентъ дробными дозами, я же сразу все количество.

слѣдуетъ 2-й и 3-й, и часто дѣло доходить до длительного *status epilepticus*, при чемъ приступы слѣдуютъ одинъ за другимъ съ промежутками въ нѣсколько секундъ. У одной маленькой собачки, которой я ввелъ въ бедреную вену $\frac{3}{4}$ куб. см. абсента, развилось одинъ за другимъ 15 падучихъ приступовъ. Мнѣ не попадалось ни одной собаки, у которой *essence d'absinthe* не вызвала бы приступа¹⁾. Самое же описание наблюдавшихся мною падучихъ приступовъ не только приведено было мною словесно, но еще иллюстрировано значительнымъ количествомъ кривыхъ дыханія и сокращеній желудка, кишекъ и мочевого пузыря, записанныхъ до, во время и по окончаніи падучихъ приступовъ²⁾.

Не опредѣляя я въ то время точно дозировки, необходимой для полученія падучаго приступа, отчасти еще потому что заимствовавъ приблизительную дозу *Magnan'a*, получилъ отъ ея примѣненія прекрасный, вполне удовлетворявшій меня результатъ, и жалѣлъ лишнихъ животныхъ.

Получая отъ введенія абсента въ кровь животныхъ безъ исключенія быстрый и вѣрный результатъ, въ смыслѣ наступленія падучаго приступа, я считалъ и продолжаю считать абсентную падучую однимъ изъ классическихкихъ видовъ экспериментальной падучей, а самый способъ введенія абсента въ кровь животныхъ однимъ изъ лучшихъ способовъ.

Однако столь блестящіе результаты, въ смыслѣ вызванія падучихъ приступовъ абсентомъ, получались не всѣми изслѣдователями.

Такъ, *Полѣновъ*, изучавшій вліяніе симпатектоміи на экспериментальную эпилепсію животныхъ, долженъ былъ

¹⁾ В. П. Осиповъ. О сокращеніяхъ желудка, кишекъ и т. д. I. с. Стр. 8.

²⁾ В. П. Осиповъ. О сокращеніяхъ желудка, кишекъ и т. д. I. с. Стр. 47, 57, 115, 151, 170, 192. Рис. X, XII, XXVIII, XXIV, XXX.

отказаться отъ вызыванія абсентной падучей, такъ какъ ему не удавалось вызвать при помощи абсента сколько-нибудь удовлетворительной картины падучаго приступа, да и результаты дѣйствія вводимаго имъ животнымъ вещества при одинаковой дозировкѣ были весьма различны: то животныя погибали, то оставались жить, то получались подергиванія, даже тоническія судороги и клоническія, то никакихъ судорогъ не получалось.

Для своихъ опытовъ Полѣновъ пользовался *попынной вытяжкой*, приготовлявшейся въ аптекѣ кронштадтскаго морского госпиталя—густымъ, дегтеобразнымъ веществомъ, тягучимъ, липкимъ, съ характернымъ запахомъ полыни; чтобы вводить это вещество животнымъ, его надо было растворять въ водѣ, при чемъ получалась почти черная (въ зависимости отъ количества вещества) жидкость, слегка мутноватая, въ тонкомъ слоѣ которой различались взвѣшенные мельчайшія частицы (эмульсія). Обыкновенно авторъ разводилъ 0,5 экстракта въ 10 куб. снтм. воды и вводилъ это количество въ кровь животному, напр. кролику; иногда при этомъ получались нетипичные приступы падучей, оканчивавшіеся смертью кролика при явленіяхъ паралича дыханія. Введеніе въ кровь морскимъ свинкамъ до 0,5 экстракта не давало результатовъ. Введеніе въ бедреную вену собаки вѣсомъ въ 6200,0 1,0 экстракта не вызвало приступа.

Предположивъ, что его препаратъ почему-либо неэффектителенъ, Полѣновъ выписалъ *попынный экстрактъ* изъ Франціи, изъ Парижа; но опыты введенія этого экстракта собакамъ, несмотря на весьма большія его дозы, также окончились неудачей. Авторъ обратился къ *Tinctura absinthii*, вводилъ ее въ организмъ животныхъ различными способами и въ различныхъ дозахъ, но лишь иногда получалъ судорожныя движенія, видимо, не связанныя съ дозой вводимаго вещества. Введеніе въ желудокъ животныхъ *Oleum absinthii*

тоже не давало результатовъ. Введеніе подъ кожу, въ вену или въ брюшную полость животнымъ воднаго раствора *абсинтина* тоже не давало приступовъ падучей, а вызывало угнетеніе животныхъ и иногда легкія вздрагиванія; введеніе абсинтина въ брюшную полость морскимъ свинкамъ обычно вызывало смерть ихъ на другой день послѣ впрыскиванія ¹⁾.

Вполнѣ понятно, что при такихъ результатахъ авторъ отказался отъ опытовъ надъ абсентной падучей и обратился къ другимъ способамъ ея вызванія *).

Чѣмъ же объясняется такая неудача автора? Несомнѣнно, она объясняется тѣмъ, что онъ не имѣлъ въ своемъ распоряженіи надлежащаго препарата. Съ настойками и экстрактами русскаго производства мнѣ не приходилось работать, поэтому мнѣ трудно судить объ ихъ качествахъ, однако Полъповъ успѣха съ ними не имѣлъ. Неудачу же или, вѣрнѣе, незначительный успѣхъ отъ примѣненія французскаго препарата, повидимому, слѣдуетъ объяснить простымъ недоразумѣніемъ: *Magnan* и вслѣдъ за нимъ другіе авторы, въ числѣ ихъ и я, пользовались т. наз. *essence d'absinthe*, полынной эссенціей; въ частности, имѣющійся въ моемъ распоряженіи препаратъ снабженъ этикеткой *essence d'absinthe cultivée*; эта эссенція по своему составу и способу приготовленія несомнѣнно отличается отъ того, что во Франціи называется *extrait d'absinthe*, которымъ пользуются для питья, разбавляя его водой; *essence d'absinthe* употребляется для приготовленія *extrait*; вѣроятно, и при помощи *extrait d'absinthe* можно вызвать падучный приступъ, но для этого придется ввести его въ очень большомъ количествѣ или въ концентрирован-

¹⁾ А. Полъповъ. Симплектомія, вліяніе ея на экспериментальную эпилепсію животныхъ.—Диссертация. С.-Петербургъ. 1900. Стр. 55—63.

*) За справками по поводу препарата абсента, съ которымъ я работалъ, ко мнѣ неоднократно обращались русскіе и заграничные товарищи, испытывшіе неудачу при попыткахъ вызвать абсентную падучую.

номъ видѣ. *Essence d'absinthe cultivée*—маслянистая, бурокоричневая жидкость слегка зеленоватаго оттѣнка съ характернымъ запахомъ полыни, густая, но легко проходящая черезъ самую тонкую иглу шприца и не требующая для цѣлей дизировки разбавленія другой какой-либо жидкостью.—Именно этого-то препарата и не имѣлъ въ своемъ распоряженіи Полѣновъ, испробовавшій, повидимому, всѣ остальные виды полынныхъ препаратовъ.

Въ распространенныхъ руководствахъ по фармакологіи о французскомъ препаратѣ *essence d'absinthe* обычно не упоминается. Такъ, въ распространенномъ руководствѣ *Nothnagel*'я и *Rossbach*'а относительно физиологическаго дѣйствія *Herba absinthii* сказано, что полынное масло (*ol. absinthii*) дѣйствуетъ на животныхъ, вызывая въ умѣренныхъ дозахъ пониженіе рефлексовъ и состояніе угнетенія, и только послѣ продолжительнаго введенія громадныхъ дозъ въ концѣ концовъ дѣло доходитъ до эпилептоидныхъ судорогъ. Объ *essence d'absinthe* не говорится ¹⁾. Въ руководствѣ *Кравкова* уже въ первомъ изданіи говорится о полыни подробнѣе, указывается, что большія дозы полыннаго масла вызываютъ сильное возбужденіе, эпилептиформныя судороги и глубокое оглушеніе; указано, что эти явленія отравленія наблюдаются и при злоупотребленіи спиртными напитками, содержащими полынное масло, какъ напр. абсентный ликеръ, полыновка; указано, что эфирное масло состоитъ главнымъ образомъ изъ абсинтола и дѣйствуетъ на центральную нервную систему подобно камфорамъ и т. д. ²⁾. Въ четвертомъ изданіи указывается опредѣленнѣе, что эфир-

¹⁾ Н. Nothnagel u. M. I. Rossbach. Руководство къ фармакологіи.—Перев. съ 7 нѣм. изд. 2-е русск. С.-Петербургъ. Изд. К. Л. Риккера. 1895. Ч. II. Стр. 116.

²⁾ Н. П. Кравковъ. Основы фармакологіи. Ч. II. Изд. 1-е. К. Л. Риккера. С.-Петербургъ. Стр. 539 и 618.

ное масло, состоящее главнымъ образомъ изъ абсинтола, является причиною эпилептиформныхъ судорогъ¹⁾. Но о французской *essence absinthe* не упоминается.

Конечно, это объясняется, по всей вѣроятности, тѣмъ, что французскій препаратъ *essence d'absinthe* у насъ мало извѣстенъ и достать его нельзя; полынные же ликеры, столь пагубно вліяющіе на здоровье и столь сильно распространенные во Франціи, у насъ въ Россіи почти не употребляются. Тѣмъ не менѣе указанная неполнота свѣдѣній затрудняетъ лицъ, интересующихся изученіемъ абсентной падучей; испробовавъ различные препараты полыни, они приходятъ къ выводу о непригодности ихъ для полученія падучныхъ приступовъ у животныхъ и обращаются къ другимъ способамъ.

Принимая во вниманіе изложенное и въ частности значеніе абсентной падучей для цѣлей экспериментальнаго изученія падучей, я рѣшилъ воспользоваться опытами, производившимися въ завѣдуемой мною психофизиологической лабораторіи Университета докторомъ И. Д. Баклушинскимъ для изученія нѣкоторыхъ вопросовъ, связанныхъ съ падучей; опыты производились надъ собаками, и для вызванія у нихъ падучныхъ приступовъ служила имѣвшаяся въ моемъ распоряженіи *essence d'absinthe cultivée* *), съ которой я производилъ опыты еще въ 1897 году. Этими опытами я воспользовался для выясненія дозы *essence d'absinthe*, необходимой для полученія падучнаго приступа при введеніи ея непосредственно въ кровь собаки; я поставилъ себѣ цѣлью опредѣлить минимальную дозу, необходимую для полученія падучнаго приступа, крайнюю, предѣльную дозу, и дозу смертельную для животнаго.

¹⁾ Н. П. Кравковъ. Основы фармакологіи, Ч. II. Изд. 4-е. К. Л. Риекера. С.-Петербургъ. Стр. 147 и 221.

*) *Essence d'absinthe cultivée* по анализу проф. А. Е. Абузова, за который приношу ему признательность, не содержитъ этилового алкоголя.

Essence d'absinthe вводилась въ вену *шести* собакамъ, большинству изъ нихъ повторно.

№ 1. 2 января 1913 года. Кобель вѣсомъ 3485,0. Въ 1 ч. 45 мин. впрыснуто въ правую бедреную вену 0,4 essence d'absinthe, т. е. 0,14 куб. снтм. pro kilo вѣса животнаго. Еще во время впрыскиванія развился бурный падучный приступъ, весьма типичный, изъ тоническаго и клоническаго периодовъ и глубокой комы, во время приступа слюнотеченіе, прикусываніе языка, расширеніе зрачковъ съ отсутствіемъ зрачковой реакціи, непроизвольное мочеиспусканіе и испражненіе. Status epilepticus—приступы черезъ каждыя нѣсколько секундъ, болѣе 10 приступовъ, послѣдніе слабѣе и рѣже; затѣмъ отдѣльныя подергиванія. Въ 2 ч. 5 мин. слабыя попытки встать; зрачки уже; отдѣльныя подергиванія, при прикосновеніи вздрагиваетъ. Въ 3¹/₂ ч. начала ходить, шатаясь, неувѣренно, на зовъ не реагировала. Пройдя нѣсколько шаговъ, упала; слѣдитъ глазами за пальцемъ, которымъ водятъ передъ глазами; временами визжитъ. Въ 8¹/₂ час. вечера exitus.

№ 2. 11 января. Сучка, вѣсомъ 4900,0. Въ 1 ч. 50 мин. впрыснуто въ правую бедреную вену 0,25 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,05 pro kilo вѣса животнаго. Черезъ 1 мин. послѣ впрыскиванія одинъ за другимъ 3 типичныхъ падучныхъ приступа; въ промежуткахъ между приступами рычала и скалила зубы. Въ 2 ч. 10 мин. виляла хвостомъ; скоро оправилась, но въ день опыта ничего не ѣла; на второй день ѣла хорошо.

16 января; та же собака, хорошо поправилась и прибавилась въ вѣсѣ—5250,0; введено въ ушную вену 0,3 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., около 0,06 pro kilo вѣса животнаго; собака тотчасъ послѣ впрыскиванія побѣжала по комнатѣ, меньше, чѣмъ черезъ 1 минуту, у нея наступилъ типичный падучный приступъ, продолжавшійся 2 мин.; черезъ нѣсколько секундъ по окончаніи этого приступа наступилъ 2-й приступъ, сопровождавшійся непроизвольнымъ испражненіемъ. По окончаніи второго приступа собака побѣжала нетвердыми шагами, шатаясь; скоро сѣла; черезъ 5 мин., когда

у нея брали кровь для изслѣдованія, она виляла хвостомъ; еще черезъ 5 мин. бѣгала по комнатѣ, весело виляя хвостомъ, не обнаруживая внѣшнихъ признаковъ интоксикаціи.

23 января; та же собака, видимо, не вполне оправилась послѣ предшествующей интекціи, такъ какъ убавилась въ вѣсѣ до 4000,0. Впрыснуто въ вену 0,4 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,1 pro kilo животного; тотчасъ же развилось эпилептическое состояніе изъ 8-ми типичныхъ падучихъ приступовъ, быстро слѣдовавшихъ одинъ за другимъ; затѣмъ коматозное состояніе; вскорѣ виляла хвостомъ, но была слаба, при ходьбѣ шаталась, отказывалась отъ пищи; 24-го также ничего не ѣла, а 25-го января начала ѣсть и, видимо, достаточно оправилась.

1 апреля; та же собака, вѣсѣ 4600,0; впрыснуто въ бедреную вену 0,6 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,13 pro kilo. Тотчасъ status epilepticus изъ 42-хъ быстро слѣдовавшихъ одинъ за другимъ падучихъ приступовъ; exitus минуты черезъ 3 послѣ послѣдняго приступа, при явленіяхъ остановки дыханія и сердечной дѣятельности; всего съ момента впрыскиванія до exitus прошло 33 минуты.

№ 3. 4 февраля. Кобель вѣсомъ 6600,0; впрыснуто въ брюшную вену 0,2 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,03 pro kilo вѣса; минуты черезъ 3 послѣ впрыскиванія глубокій вздохъ, и все время визжавшая собака затихла; легкое дрожаніе членовъ; зрачки расширены, но свѣтовая реакція сохранена; черезъ 1 мин. еще одно такое состояніе, напоминающее petit mal.

11 февраля; тотъ же кобель, вѣсѣ 6750,0; впрыснуто въ брюшную вену немного менѣе 0,3 куб. снтм., т. е. 0,04 pro kilo вѣса; черезъ нѣсколько секундъ получились легкія общія подергиванія съ затиханіемъ животного, какъ въ опытѣ 4 февраля; такихъ припадковъ 5—6 съ небольшими промежутками около 1 мин. Черезъ 12 мин. послѣ впрыскиванія 2 легкіхъ приступа падучей—тонусъ выраженъ слабо, общія клоническія судороги, кома, расширеніе зрачковъ съ отсутствіемъ свѣтовой реакціи. По минованіи припадковъ вялость, шаткая походка. Состояніе общей слабости, вялости и отказъ отъ пи-

щи продолжается и на слѣдующій день; выпущенная изъ собачника во дворъ, стоитъ неподвижно.

14 февраля; тотъ же кобель; вѣсъ прежній; впрыснуто въ вену немного менѣе 0,35 куб. см., т. е. 0,05 pro kilo вѣса животнаго; уже черезъ $\frac{1}{2}$ мин. послѣ впрыскиванія собака затихла, зрачки расширились, реакція ихъ исчезла, глубокіе вздохи и затѣмъ мелкая общая клоническая судорога; такой припадокъ продолжался минуты 3, въ теченіе ближайшихъ 13-ти минутъ было 4 приступа, при чемъ одному предшествовало тоническое напряженіе мускулатуры; по минованіи коматознаго состоянія собака визжитъ и ведетъ себя весьма безпокойно, живо реагируетъ на болевья раздраженія; бѣгаетъ, отряхивается, обнюхиваетъ полъ; движенія неувѣренныя. Отказъ отъ пищи въ теченіе слѣдующаго дня.

18 февраля; тотъ же кобель; вѣсъ 7100,0; впрыснуто въ бедреную вену 0,4 куб. см. essence d'absinthe, т. е., 0,06 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ же развился типичный падучый приступъ, состоящій изъ тоническаго и клоническаго періодовъ и комы, съ отсутствіемъ реакціи расширенныхъ зрачковъ, съ обильнымъ слюноотдѣленіемъ, произвольнымъ мочеиспусканіемъ и испражненіемъ; въ теченіе 5-ти минутъ 4 бурныхъ падучихъ приступа, въ теченіе слѣдующихъ 5-ти мин. еще 3 болѣе легкихъ приступа; коматозное состояніе; по окончаніи комы бѣгаетъ, но неувѣренно, не твердо; черезъ 25 мин. рвота; въ теченіе двухъ дней отказъ отъ пищи, общая вялость, повторныя рвоты съ примѣсью крови; 24-го рвота безъ примѣси крови; 25-го начала ѣсть и, видимо, оправилась.

5 марта; тотъ же кобель; вѣсъ 6850,0; впрыснуто въ лѣвую бедреную вену 0,55 куб. см. essence d'absinthe, т. е., 0,08 pro kilo вѣса; тотчасъ 5 быстро слѣдовавшихъ одинъ за другимъ типичныхъ, весьма бурныхъ падучихъ приступовъ, начало врикомъ и произвольнымъ мочеиспусканіемъ въ самомъ началѣ тоническаго періода; впрыскиваніе сдѣлано въ 1 ч. 41 мин., всѣ пять приступовъ закончились въ 1 ч. 47 мин., а въ 1 ч. 53 мин. еще 6-й падучий приступъ, но слабѣе предшествующихъ; по окончаніи приступовъ бродитъ неувѣренно, на зовъ реагируетъ вяло. Въ теченіе слѣдующаго

дня все время рвота, ничего не ѣсть; примѣси крови въ рвотѣ незамѣтно; общее дрожаніе, неувѣренная походка; съ 7—9 марта быстро оправляется, ѣсть хорошо, весель.

13 марта; тотъ же кобель; вѣсъ 6500,0; въ 1 ч. 28 мин. впрыснуто въ лѣвую бедреную вену 0,65 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е., 0,1 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ одинъ за другимъ 3 падучныхъ приступа, затѣмъ 3 мин. относительно покойнаго состоянія съ мелкими отдѣльными подергиваніями, далѣе еще одинъ типичный приступъ; по окончаніи приступовъ на ногахъ стоять не можетъ, сидитъ, дышитъ тяжело и учащено; въ 1 ч. 50 мин. бродитъ неувѣренной походкой. Судорожныхъ приступовъ больше не было, на другой день отказъ отъ пищи, постепенно оправляется.

1 апрѣля; тотъ же кобель; прибавился въ вѣсѣ до 7150,0; введено въ вену возлѣ penis'a 0,85 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 pro kilo вѣса животнаго. Тотчасъ бурный типичный падучный приступъ съ тяжелымъ коматознымъ состояніемъ; остановка дыхательныхъ движеній; искусственное дыханіе поддержало короткое время сердечную дѣятельность, появилось нѣсколько судорожныхъ движеній; exitus черезъ 4 мин. послѣ впрыскиванія.

№ 4. 6 апрѣля; кобель вѣсомъ 6500,0; впрыснуто въ бедреную вену 0,25 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е. 0,04 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ 3 типичныхъ падучныхъ приступа, съ непроизвольнымъ мочеиспусканіемъ и отхожденіемъ газовъ; три приступа съ промежутками между ними продолжались 6 мин. 7-го апрѣля собака ничего не ѣла, 8-го признаковъ отравленія не замѣчалось.

11 апрѣля; тотъ же кобель; вѣсъ 6050,0; впрыснуто въ правую бедреную вену немного больше 0,7 куб. сѣтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ рядъ бурныхъ типичныхъ падучныхъ приступовъ, въ теченіе ближайшихъ 10 мин. ихъ было 7, коматозное состояніе; сердечная дѣятельность съ перебоями; сравнительно слабый 8-й приступъ, послѣ котораго неудачная попытка встать; далѣе, слабыя подергиванія въ мышцахъ головы и въ переднихъ конечностяхъ. Животное хворало два дня, но затѣмъ оправилось хорошо.

4 мая; тотъ же кобель; хорошо оправился, вѣсъ 6100,0; вприснуто въ лѣвую бедреную вену 0,8 куб. снтм., т. е., 0,13 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ типичный бурный падучый приступъ съ непроизвольнымъ мочеиспусканіемъ и испражненіемъ; status epilepticus: въ первыя 10 мин. 11 падучныхъ приступовъ, затѣмъ 14 менѣе продолжительныхъ, хотя тоже бурныхъ. Exitus черезъ 23 мин. отъ вприскиванія, во время 25-го приступа.

№ 5. 20 апрѣля; сучка вѣсомъ 2500,0; вприснуто въ лѣвую бедреную вену 0,07 – 0,08 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,03 pro kilo вѣса; тотчасъ одинъ за другимъ 3 легкихъ судорожныхъ приступа, видимо, безъ потери сознанія (продолжала визжать и выть), съ расширеніемъ зрачковъ, но съ сохраненіемъ свѣтовой реакціи. На другой день ничего не ѣла, хотя выглядѣла бодро. 22 апрѣля признаковъ отравленія незамѣтно.

27 апрѣля; та же собачка; вѣсъ 2550,0; вприснуто въ бедреную вену 0,3 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 pro kilo вѣса животнаго; тотчасъ 5 чрезвычайно бурныхъ приступовъ, при чемъ послѣ перваго приступа наступила такая глубокая кома, что животное едва не погибло отъ остановки дыханія. Промежуткомъ между 4-мъ и 5-мъ падучими приступами былъ нѣсколько продолжительнѣе, а самый приступъ легче и короче первыхъ четырехъ. По минованіи приступовъ животное еще долго вздрагивало и безуспѣшно пыталось всгать. Животное очень тяжело оправлялось послѣ этой инъекціи и начало ѣсть только 30 апрѣля; вѣсъ тѣла 2300,0, т. е. за 3 дня убавилась въ вѣсѣ на 250,0. Впослѣдствіи животное хорошо оправилось, достигнувъ около 10 мая вѣсъ въ 2550,0, нѣсколько выше первоначальнаго; 13 го мая ей было предложено ввести еще 0,3 куб. снтм. essence d'absinthe. т. е., 0,12 pro kilo вѣса, но тонкая вена разорвалась во время вприскиванія, было введено всего 0,1, т. е., 0,04 pro kilo, послѣдовало 2 падучныхъ приступа, послѣ которыхъ животное хорошо оправилось. Дальнѣйшихъ вприскиваній этой собачкѣ не производилось.

№ 6. 8 мая; кобель вѣсомъ 7900,0. Впрыснуто въ лѣвую бедреную вену 0,24—0,25 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,03 про kilo вѣса животнаго; тотчасъ 2 типичныхъ падучныхъ приступа, послѣ которыхъ скоро оправилось, но въ ближайшіе дни сильно потеряло въ вѣсѣ.

13 мая; тотъ же кобель; вѣсъ 7200,0; впрыснуто въ правую бедреную вену 0,85—0,86 куб. снтм. essence d'absinthe, т. е., 0,12 про kilo вѣса животнаго; тотчасъ 7 бурныхъ падучныхъ приступовъ съ непроизвольнымъ мочеиспусканіемъ и отхожденіемъ газовъ; отдѣльныя подергиванія продолжались и въ промежуткахъ между приступами; затѣмъ еще 2 слабыхъ приступа; всѣ 9 приступовъ протекли въ теченіе 10 мин. Животное медленно оправлялось и начало ѣсть только 16 мая.

22 мая; тотъ же кобель; хорошо оправился и началъ прибывать въ вѣсѣ; вѣсъ 7500,0. Впрыснуто въ лѣвую бедреную вену едва меньше 1,0 essence d'absinthe, около 0,97—0,98 куб. снтм., т. е., 0,13 про kilo вѣса животнаго. Въ теченіе ближайшихъ 14 мин. 7 бурныхъ и продолжительныхъ падучныхъ приступовъ съ крикомъ, непроизвольнымъ мочеиспусканіемъ и другими типичными симптомами; 5-й, 6-й и 7-й приступы нѣсколько слабѣе и короче; далѣе уже только отдѣльныя подергиванія. Животное не оправилось послѣ этого впрыскиванія, въ 10 час. вечера въ тотъ же день наступилъ exitus.

Итакъ, опыты для выясненія минимальной дозы essence d'absinthe cultivée, вызывающей падучный приступъ у собаки при введеніи essence въ кровь животнаго, и максимальной переносимой и смертельной были произведены надъ шестью собаками, при чемъ всего было сдѣлано 21 впрыскиваніе essence d'absinthe въ послѣдовательно нарастающихъ различныхъ дозахъ, размѣры которыхъ сразу же выяснились изъ практики.

Дозировка, примѣнявшаяся въ опытахъ, представлена для удобства въ таблицѣ:

№ 1.	— — — — —	— — — — —	0,14	—Exitus.
№ 2.	— — — — —	0,05—0,06— — — — —	— — — — —	0,13 — — — — —Exitus.
№ 3.	0,03—0,04—0,05—0,06—0,08—0,1—0,12— — — — —	— — — — —	— — — — —	—Exitus.
№ 4.	— — — — —	— — — — —	0,12— 0,13— — — — —	—Exitus.
№ 5.	0,03—0,04 — — — — —	— — — — —	0,12— — — — —	Выздоровл.
№ 6.	0,03— — — — —	— — — — —	0,12—0,13 — — — — —	—Exitus.

Изъ разсмотрѣнія протоколовъ опытовъ прежде всего вытекаетъ съ несомнѣнностью, что въ essence d'absinthe cultivée мы имѣемъ прекрасное, могущественное средство для вызыванія экспериментальной падучей; средство дѣйствуетъ поразительно вѣрно и вполне заслуживаетъ свою старую репутацію, установленную главнымъ образомъ Magnan'омъ; ни въ настоящихъ опытахъ, ни въ прежнихъ своихъ изслѣдованіяхъ мнѣ ни разу не приходилось встрѣтиться съ такимъ случаемъ, когда essence d'absinthe, введенная въ вену собаки въ достаточной дозѣ, не вызвала бы падучаго приступа. Конечно, сдѣлавъ только-что приведенный выводъ, я не высказываю ничего новаго, а лишь подтверждаю старое, быть можетъ въ нѣсколько болѣе категорической формѣ, но основанія, изложенныя въ началѣ настоящей работы, заставляютъ меня сдѣлать это лишній разъ.

Если нѣкоторые изслѣдователи не получили отъ примѣненія абсента такихъ блестящихъ результатовъ и вслѣдствіе этого разочаровались въ этомъ способѣ вызыванія экспериментальной падучей, то это объясняется исключительно тѣмъ обстоятельствомъ, что они не имѣли въ своихъ рукахъ необходимаго препарата и вмѣсто essence d'absinthe, рекомендованной Magnan'омъ, примѣняли другіе препараты.

Изъ приведенныхъ протоколовъ опытовъ слѣдуетъ, что essence d'absinthe cultivée можетъ быть весьма точно дозирована, при чемъ опредѣляются наименьшія дозы, вызывающія падучій приступъ, среднія, предѣльныя выносимыя и смертельныя.

На основаніи нашихъ опытовъ въ *наименьшимъ* дозамъ, вызывающимъ типичные падучные приступы, слѣдуетъ отнести дозы отъ 0,03—0,05 куб. снтм. pro kilo вѣса животнаго; доза 0,03 въ оп. 3 дала состоянія, напоминающія *petit mal*, не давъ типичнаго судорожнаго приступа; хотя въ оп. 5 и 6 приступы получились типическіе, но они были легкими; доза 0,04 и тѣмъ болѣе 0,05 вызываетъ типичные судорожные приступы, даже серію въ нѣсколько приступовъ, но тѣмъ не менѣе и при этой дозѣ бывають случаи, какъ въ оп. 3, когда приступъ выраженъ не вполнѣ, напр., отсутствуетъ отчетливо выраженный тоническій періодъ приступа. Промежутокъ времени появленія перваго падучнаго приступа, отъ момента выпрыскиванія *essence d'absinthe* и до начала приступа—небольшой, $\frac{1}{2}$ —2 мин. Послѣ этихъ дозъ животныя сравнительно легко и быстро оправляются, но всетаки обычно еще на другой день отказываются отъ пищи и нерѣдко теряють въ вѣсѣ.

Дозы отъ 0,06—0,08 pro kilo вѣса даютъ серію типичныхъ, бурныхъ падучныхъ приступовъ, это навѣрное дѣйствующія дозы, которыя тѣмъ не менѣе по сравненію съ дальнѣйшими можно назвать *средними*. Вся картина отравленія послѣ этихъ дозъ представляется болѣе тяжелой, особенно послѣ 0,08; животныя больше теряють въ вѣсѣ и труднѣе оправляются.

Доза 0,1 pro kilo вѣса по бурной картинѣ отравленія, по моментальному развитію серіи падучныхъ приступовъ и по сравнительно медленному возстановленію здоровья должна быть отнесена къ *большимъ* дозамъ.

Доза 0,12 pro kilo вѣса животнаго должна быть безусловно отнесена къ *высшимъ предѣльнымъ*, опаснымъ дозамъ; изъ 4-хъ собакъ, получившихъ эту дозу, одна погибла во время *status epilepticus* отъ паралича дыханія и остановки сердечной дѣятельности, три оправились, но хворали долго и тяжело, ѣсть

начинали только на 4-й день послѣ отравленія. Судорожные приступы протекали съ чрезвычайной силой, нерѣдко переходя одинъ въ другой непосредственно, безъ промежутковъ.

Доза 0,13 grо kilo вѣса должна быть отнесена къ числу смертельныхъ дозъ; она была введена тремъ собакамъ, и всѣ три погибли, одна послѣ status epilepticus черезъ 3 мин. послѣ 42-го падучаго приступа и черезъ 33 мин. послѣ впрыскиванія, другая во время 25-го приступа и черезъ 23 мин. послѣ впрыскиванія, третья перенесла менѣе продолжительный status epilepticus и погибла въ 10 час. вечера въ тотъ же день, не оправившись отъ отравленія (оп. 2, 4, 6), приблизительно черезъ 8 час. послѣ впрыскиванія.

Въ оп. 1 была введена доза 0,14 grо kilo вѣса. Животное перенесло status epilepticus, но погибло приблизительно черезъ 6 $\frac{1}{2}$ час. послѣ впрыскиванія, въ 8 $\frac{1}{2}$ час. вечера.

Итакъ, изъ изложеннаго вытекаетъ, что essence d'absinthe cultivée, являющаяся могучимъ и вѣрнымъ средствомъ для вызванія экспериментальной падучей, можетъ быть и весьма точно дозирована.

Конечно, для окончательнаго установленія дозировки, быть можетъ, слѣдовало произвести еще нѣкоторое количество опытовъ, но я уже отмѣтилъ, что мнѣ жалко было губить животныхъ только ради этой цѣли, и я воспользовался для своей задачи опытами, преслѣдовавшими еще другую цѣль. Но и изъ приведеннаго количества опытовъ вопросъ о дозировкѣ essence d'absinthe cultivée при введеніи ея въ кровь собакамъ на мой взглядъ представляется достаточно яснымъ.