

Генеральному командиру экспедиции
Восточной Сибири
Отчет

Отчет

о командировкѣ съ научной цѣлью въ Берлинъ

помощника провектора при кафедрѣ патологической анатоміи

Н. И. Широкогорова.



Юрьевъ.
Типографія К. Маттисена.
1906.

Открыт в Училище Заведомый Инвалидов Императорского Университета.

Время моей командировки совпало со второй половиной учебного семестра в Берлинском Университете. Помимо осмотра патологического музея Virchow'a, главной целью моей командировки, я слушал демонстрационный курс по истологической анатомии у профессора I. Orth'a, в это время времени занимался в лаборатории проф. Wanda'a (Krankenhause am Urban), и шел курс по бактериологии у проф. Ficker'a (был в курсе проф. Guntzer'a).

Чувство признательности и глубокого уважения соединяется у меня с воспоминаниями о первом свидании с прославленным великим Virchow'a, профессором Orth'a. Подробно рассказавшая моя о цели командировки, она разрешила заниматься в патологическом музее, лаборатории и предложила посетить его демонстрационный курс патологической анатомии. Последним я воспользовался со особенным удовольствием и посещал курсы до окончания семестра.

Разнообразный материал, при необыкновенно ясном, точном и простом изложении делала лекции проф. Orth'a, с высокой степенью интересными. Его аудитория, состоявшая из врачей и студентов, была страшно, была всегда полна, несмотря на вторую половину семестра. Курсы состояли из демонстрации препаратов секций предыдущего дня; во время лекции случалось ту же приводилось и краткая история болезни. Демонстрация микроскопических препаратов сопровождалась демонстрацией их под микроскопом. Срезы для этой цели получаются в лаборатории проф. Orth'a обыкновенно с помощью замораживания уксусной кислотой, метода сравнительно недавно введенного в

гистологическую технику и начинающего быстро распространяться из лабораторной практики. В кратких чертах привожу описание аппарата Johns, служащего для этой цели. Он состоит из чугунного цилиндра, вместимостью приблизительно 8 Kgr., нижней часть его конической формы снабжена особым тельцем клапана, при вращении которого внутри ютараго имеется клапан, при вращении которого ютараго то получается тельце газа из цилиндра, то оно превращается. Сбоку этого аппарата имеется отверстие для введения цилиндра угольной кислотой. Выводная трубка, отходящая от аппарата, по которой тельце угольной кислоты из замораживающему микротому, имеет водонепроницаемый диаметр: у центрального конца она равна приблизительно 6 мм, у периферического 1 мм. Если открыть венного клапана, то угольная кислота выходит с шумом из отверстия трубки из под густых брызг пара, охлаждая соприкасающиеся с ней поверхности до 25° C. Выводная трубка соединяется посредством научной толстой трубки, длиной 1 метра с замораживающим микротомом, у которого имеется особая замораживающая камера. Последняя представляет закрытый цилиндр с 2-мя боковыми отверстиями, расположенными *vis-à-vis*. В одно из этих отверстий входит лезвиевая трубка, кончик которой находится под приемным углом, вертикальное кольцо ее доходит почти до верхней пластины камеры. Эта трубка соединяется посредством вышерозысказанной научной трубки с выводной трубкой цилиндра с угольной кислотой. Через другое отверстие выходит приемная трубка, служащая для введения газа из камеры. Угольная кислота протекла в камеру превращается в газообразное состояние и охлаждает верхнюю пластинку, на которой лежит препарат. Кусочки величиной 1×2 см. требуют не более 3—5 секунд продолжительно тона газа при значительном открытом клапане, чтобы получить довольно тонкие срезы. Случившаяся при 60 атмосфе-

рах до состояния жидкости угольная кислота не представляет никакой опасности, если содержащий ее цилиндр предохранить от взрыва: не выставлять ее прямо солнечные лучи, не ставить ближе наполненной чем и т. п.

Моя главная цель конспектировать в Берлин — осмотреть препараты в патологическом музее, благодаря любезности хранителя его Д-ра Kaiserling'a мне удалось осуществить в желательных для меня размерах. В мое распоряжение были даны ключи от шкафов, так что интересующие меня препараты я мог рассмотреть более подробно, чем это возможно по возможности препаратов из шкафа.

В виду безусловного важного научного значения этого учреждения я позволю себе в кратких чертах привести историю его возникновения.

Основателем патологоанатомического музея можно считать собрание препаратов Johann Gottlieb Waller'a, профессора естественных наук и анатомии в медицинско-хирургической коллегии в Берлине и занимающего после туею кафедру его сына Friedrich August Waller'a, который составил величайший каталог этих препаратов, вышедший в 1796 г. В конце каталога автор его говорит между прочим: „удивительно как один человек без всякого поощрения, перидию протыскавший, при лукавстве и жестокости преследования мог собрать такое собрание“. Как этот музей Waller'ова, так и другие собрания препаратов в заморозке столетия между прочим знаменитого исследователя специальной патологической анатомии Johann Friedrich Meckel'a было делом личной инициативы исследователя и его собственности. Только в первой половине прошлого столетия возник патологоанатомический кабинет при больнице Charité. Профессором коллегии Phesbus'ова собраны были препараты, которые так-же вошли в состав вышеупомянутого музея. Они касаются, главным образом, первой большой коллегии в Берлине. Преемником Phesbus'a был Frocke — учитель и предшественник R. Virchow'a.

До 1856 г. музей находился в распоряжении профессора анатомии и физиологии, на обязанности которого лежало так-же чтение патологической анатомии в то время еще очень малознакомой наукой. Подспорьем при преподавании последней служила прозекура при Спейб, а так-же последние были одобрены от Университета учреждениям, то вероятно случалось, что самые лучшие препараты уносились из музея в анатомический институт, где и оставались лучшие из них, иногда, съезжая. После смерти известного анатома Johannes Müller'a преемник его отказался от преподавания патологической анатомии, разрозненной благодаря трудностям Rokitansky'го до самостоятельной науки. Вила учреждена особая кафедра Патологической анатомии, первый профессор которой был R. Virchow. Все препараты, принадлежавшие анатомическому институту, теперь снова вернулись в собрание Спейб. Уже во времена основания Берлина по случаю пригласившей профессором из Вюрцбурга (1849 г.) Virchow удалось составить хорошее собрание препаратов, которое по возвращении снова в Берлин в 1856 г. оно шло в очень плохом состоянии: некоторые препараты были утеряны, многие сломаны в одну банку и за несоблюдением условий утратили свою ценность. Вообще же оказалось возможным собрать около 1500 годичных препаратов. В 1886 г. музей имела уже 17.000, в настоящее время их больше 25.000. Virchow'у удалось изобрести у правительстве средство для постройки отдельного здания для музея, который был открыт 27 июня 1899 г. Это здание — в 5 этажей, великолепное здание, находится вблизи старого патологоанатомического института (Alexander Ufer Str.), со строящимся теперь новым патологическим институтом оно соединится коридором. Некоторые этажи музея открыты для публики. Здесь между прочим читается систематический курс патологической анатомии, сопровождаемый демонстрациями гистологических препаратов по

средством проекционного аппарата. Не могу здесь не упомянуть сожаления, что мы не имеем в распоряжении таких средств, чтобы обладать таким великолепным учебно-наглядным средством, как проекционный аппарат. Сколько сожалений от времени у преподавателя и как-то особенно замечательно из ушей слушателей гистологическую картину болезней. Такая демонстрация увеличивает интерес слушателей к изучаемым наукам и облегчает труд профессора. Кроме того от схематического изображения тела или других животных на доске остается у слушателей может быть только незначительная часть того, что остается от изображения препарата на экран.

Последние музей ежедневно в течение 2—3 часов я успевал осмотреть большинство препаратов и на более редких из них останавливаться более подробно. Препараты органов кровообращения, дыхания, пищеварения, мочеиспускания и нервной системы представляются всю патологическую анатомию их и одна из них является больше, известная современная патология, которая не могла бы в собрании своего представителя. Жаль, что метод консервирования органов, принятый теперь в музеях, о котором я буду говорить позже, есть достояние только последние времена. Многие препараты от спирта потеряли свою поучительность. Не могу не упомянуть сожаления, что выданы на вывоз факультета отчасти скелеты, отчасти найденны так переоборудованы, что на чтение их тратится много времени. Особый интерес представляет собрание патологических скелетов: гиганты и карлики, микроцефалические формы, призматические к черепам, чрезвычайно подробные обертывания, остеоматические скелеты, состоящие из кератиноидно-источенных костей, преобразованных в фиброзную ткань, несутся и перекупились во всевозможных направлениях на педобе тонкой проволоки, которую можно стирать как угодно; перекупились и погибали поочередно, рожки, и другие маркированные кости — представ-

лишь из частной стопки поучительный материал. Сюда же относятся ряды эмбрионов зародившейся рыбок возрастом, подаренных в 80-ти летнему коллеге Virchow's профессором Jürgens'ом, представляющих между прочим и технич. интерес их притоков. Не мало интереса представляют длинный ряд черепов страдающих головной водяной, распавшихся до контрастных размеров, а так-же большая коллекция препаратов различных уродств развития. Из последних особый интерес из эмбриологическом отношении представляет ивица мушкетера — „человичка с хвостом“ (geschwänztes Menschenkind). Такое уродство считалось раньше исследователями за доказательство происхождения человека от хвостатых животных, и было отнесено к ряду эволюционных явлений. Эмбриология показывает, однако, что на известном периоде развития каждой человеческой зародышевой чашечки хвост, следовательно это есть нормальное для известного периода утробной жизни образование, которое потом атрофируется. Но могут быть случаи, что это образование не атрофируется, а прогрессивно развивается дальше и таинично рождает ребенка с хвостом.

Скажу теперь несколько слов о новом способе консервирования препаратов, сравнительно недавно введенном в практику патологического музея. До 1896 г. в качестве консервирующей жидкости там служила почти одна и та же жидкость. Еще в 1893 г. J. Шим'ом для этой цели была введена формалин, который благодаря своему обезвреживающему действию на бактерии, чуждым для человека, скоро вошел в общее употребление. Однако вводить растворять формалин все-таки через некоторое время обезвреживающим препаратом, разлагающим гемоглобин крови. Замечание потому что-же Шим'ом свойство алкоголя консервировать цвет разложившего формалином гемоглобина послужило началом мысли при в технике консервирования, характеризующейся получением препаратов с окраской

естественною живому составу органов. Метод этот был разработан проф. Малашинским - Раевским и введен в музей доктор. Kaiserling'ом, по рецепту которого и консервируются теперь почти все препараты для патологического музея. Ради краткости упомяну, в чем состоит метод Малашинского-Раевского. Препарат укладывается в широкую и низкую посуду, на дно которой кладется слой ваты толщиной в несколько миллиметров до 1 сантиметра, смоченной водой и хорошо выжатой. Укладываем так, чтобы вся поверхность препарата лежала на вате. Формалин заливают в такую посуду, чтобы верхняя поверхность препарата не была покрыта жидкостью, а уровень ее был бы лишь несколько выше верхней поверхности его. В таком виде препарат остается около 24 час. Отсюда его переносят в кристалл (95%) алкоголь на 6—8 час. Уже через несколько минут цвет действия алкоголя восстанавливается почти препарат почти в той степени, в какой он обладал до действия на него формалином. Из алкоголя переносят в жидкость для сохранения, состоящую из Kal. acet. 80, Glycerin 60, и Aqua 100 объемных частей. Эта жидкость еще больше восстанавливает окраску и сама не мутится, если препарат был хорошо обработан формалином.

Kaiserling вымывал этот метод, употребив сначала вату только пропитанную формалином. Довольно рыхлый слой ваты толщиной 5—6 сантим. укладывается на дно сосуда, пропитывается формалином. На этот слой ваты кладется препарат створной обратной той сторону чтобы сохранить для демонстрации. Нижняя поверхность препарата обкладывается также ватой, пропитанной формалином в такой степени, чтобы не образовалась капля, падающая на препарат. В таком виде препарат остается 24 ч. Или же препарат подвергается действию паров формалина. Для этой цели его подвешивают к крышке сосуда, на дно которого кладется вата,

препарата формалиновъ. Послѣ дѣйствія формалиновъ тѣмъ или другимъ способомъ препаратъ обсушивается навозъ и переносится въ 96% алкоголь на 2—6 час., а затѣмъ въ сохранившую жидкость Меллиникова-Разведенкова. Но для некоторыхъ случаевъ сравнительно съ растворомъ Меллиникова-Разведенкова берется меньше гипосуфита и больше увеличенного палия. Въ настоящее время методъ этотъ сейчасъ не практикуется въ жуаей. Теперь консервируютъ препараты по методу, введенному имъ докторомъ Kalsing'a. Объ этомъ методѣ отчасти мы знаемъ изъ большой работы покойнаго В. Virchow, и действительно отъ работъ этихъ послуживаетъ. И видѣвъ препараты, консервированные уже больше 6 лѣтъ назадъ и однако почти ничуть не изменившіеся. Методъ этотъ представляеть особенно дальнейшую разработку вышеописаннаго метода и весьма модификацію перваго акта, закладку фиксации формалиномъ-формалиноспиртовымъ растворомъ: Formalin 800, Aqua dest. 4.000, Kal. sost. 85, Kal. nit. 45, Glyocin 500. Этотъ растворъ берется въ обычныхъ количествахъ. Суть же заключается въ препарате провансого пигмента, во двѣта жуть при маскообразномъ употребленіи. Для органовъ такой величины, какъ сердце, почка, достаточно 24 час., но въ предѣлы и больше, до 48 час. Осушить лучше всего навозъ, препаратъ цѣлкомъ перенести на 12 час. въ 80% алкоголь. Передъ заключеніемъ въ сохранившую жидкость перенести часа на 2 въ 96% алкоголь. Жидкость, въ которой сохранивается препаратъ, состоитъ изъ Aq. dest. 9.000, Kal. acet. 2.000, Glyocin 3000. Сильнѣ фильтруется черезъ папу. Преимущество этого метода состоитъ въ меньшей сложности его и сравнительной дешевизнѣ, но требуется особеннаго усладившія препарата и одна и таже жидкость годна къ употребленію нѣсколько разъ.

Въ чемъ состоитъ дѣйствіе формалина на гемоглобинъ крови до сихъ поръ еще не выяснено. Вѣрнее всего предположить, что здѣсь происходитъ какое то химическое про-

цессъ (напр. метилэрирование белка), въ результатѣ которыхъ видѣются дериваты бѣлаа бурого цвѣта, которое при послѣдующемъ дѣйствіи алкоголя подѣлается отчасти воды принимать прозрачнѣ цвѣта.

Кромѣ фиксированныхъ препаратовъ въ жуаей имѣются многочисленныя типовыя модели и восковыя муляжи, изъ нихъ особенно дѣловитѣльны — сифилисъ и лепра. Вместе съ наибольшимъ количествомъ туберкулезовъ они находятся въ залѣ открытой для публики и имѣютъ поэтому не только чистоэдукацій, но и общественный интересъ, такъ какъ давая большой публикѣ представленіе объ этихъ болѣзняхъ съ одной стороны вызываютъ сознание необходимости широкихъ предохранительныхъ мѣръ и учрежденій въ видѣ санаторій, лепрозорій и т. п., съ другой стороны возбуждаютъ къ личной осторожности (сифилисъ).

Въ институтѣ проф. Вейда я изучалъ способъ приготовленія срѣзовъ на иммерализирующемъ микротомѣ. Благодаря почти исключительно прилежанію этого способа въ институтѣ проф. Вейда, онъ доведенъ до совершенства. Быстрота получанія срѣзовъ особенно тамъ, гдѣ это требуется въ интересахъ преподаванія или срѣзной диагностики, даетъ этому способу преимущественно передъ заключеніемъ препарата въ парафинъ или целлоидинъ; приготовленіе парафиновыхъ и целлоидиновыхъ срѣзовъ беретъ много времени и длится по крайней мѣрѣ нѣсколько дней.

Кромѣ того здѣсь я изучалъ нѣкоторыя методы окраски, предложенныя проф. Вейда'омъ, методы окраски азуремъ Eisenhämatoxylin-Färbung.

Изъ своего собранія препаратовъ проф. Вейда послалъ мнѣ интересныя, иными своего рода — препараты лезныхъ паразитныхъ одновременно туберкулезовъ и ракомъ. Въ наукѣ было принято считать эти два процесса взаимно исключительными другъ друга. Очевидно приходится измѣнить это положеніе, въ этомъ смыслѣ высказался и проф. Отъ на одной изъ своихъ лекцій.

Къ самодѣлю въ институтъ проф. Вейда'а за его отъѣздомъ мнѣ пришлось поработать всего лишь нѣсколькихъ дней. За это время такъ было нѣсколько интересныхъ секцій, въ которыхъ я принималъ участіе. Изъ нихъ заслуживаютъ упоминанія двѣ: одна касалась трупа 28 лѣтняго гермафродита, у котораго подобіе полового члена представляло образованіе 2 см. въ длину и 0,5 см. въ діаметръ, на поперечномъ разрѣзѣ напоминавшее пещеристую тѣлу; наружное отверстие мочеиспускательнаго канала находилось у основанія этого образованія: нить отъ него, по направленію къ заднепроходному отверстию замѣтна по болѣе тонкой окраскѣ сравнительно съ соседними участками кожи два среднихъ валика, напоминающія большія оральныя губы, въ толщѣ нить, состоящая изъ жировой кѣлочкаты вѣтвчатныя островки болѣе плотной, сѣраго-бѣлой тканью, отяжеленной, вѣроятно, въ каналу жиб. желѣзистому пещерному органу, къ какому именно — мужскому или женскому — мнѣ не удалось выяснить, такъ нить въ мое присутствіе въ Берлинѣ гистологическое изслѣдованіе еще не было произведено. Другой случай касался молодой женщины съ полнымъ зараженіемъ просѣвѣхъ прямой кишки и наземного отрѣзка 8-сантим. на почвѣ сифилиса.

Курсъ бактериологій для врачей у проф. Ficker'a продолжался 1 мѣсяць (съ 1 июля по 1 августъ). Для такого короткаго срока курсъ отъ меня велся и справлялся съ нимъ немалку въ бактериологій одна-ли представляется возможнымъ. Для меня, какъ уже извѣстнаго съ бактериологій, этотъ курсъ представлялъ большую цѣнность, такъ какъ я могъ избрать изъ него только то, чего не доставало мнѣ въ технику.

Наученію болѣзнетворныхъ бактерий преимущественно, обыкновенно, изслѣдованіе воды, воздуха и молока въ бактериологическомъ отношеніи, и изученіе возмѣнъ въ томъ или другомъ отношеніи спорифитовъ, ихъ морфологическихъ и биологическихъ свойствъ. Это занимаетъ пре-

близительно 7 дней. Слѣдующіе 18 дней идутъ на изученіе патогенныхъ бактерий и 2 послѣдніе дня посвящаются краткому обзору животныхъ паразитовъ, грибовъ и плесеней.

Изученіе патогенныхъ бактерий производится по послѣдующей схемѣ (для прѣзѣра вѣсны VIII и IX лѣтъ занятій).

VIII лѣтъ.

Изученіе бациллъ сибирской язвы.

- I. а) иссѣчь капли б) протая окраска (Fuchsin, Methylblau) в) по способу Gram'a.
- II. Культуры 1 на желатинѣ пластинчатая в. β. γ.
2 на агарѣ * * *
3 на агарѣ (Strichplatten)
4 на желатинѣ (Strich)
5 на агарѣ "
6 на агарѣ (Stich)
7 на картофелѣ
8 на бульонѣ
- III. Зараженіе 2-хъ бѣлыхъ мышей 1) палъ кожу 1 ушко чистой культуры 2) 1 куб. сантим. изъ бульона палъ кожу.

-IX лѣтъ.

- I. Секція зараженныхъ вчера мышей. 1) Вынуть отъ нихъ кровь изъ кончикъ иглы и заразить ей иссѣчную каплю стерильнаго бульона и оставить при 37° до застыта. 2) сдѣлать сухой препаратъ изъ крови и органовъ, окрасить: а) обыкновеннымъ функцивомъ б) по Gram'u. 3) Изъ крови и органовъ сдѣлать пощипы на агарѣ и желатинѣ (пластинчатая и Strich-культуры).
 - II. Окрасиваніе капсулъ изъ мышцахъ изъ крови или органовъ.
 - III. Приготовленіе микоминиумъ со спорами сибиреязвенныхъ бациллъ.
 - IV. Klatschretrantъ съ пластинчатыхъ культуръ на агарѣ и желатинѣ; окраска его а) протая б) по Gram'u
- Изъ приведенныхъ схемъ занятій видно, какое производится подробное и разностороннее изученіе патогенныхъ

бактерій. Съ особливою докладністю проф. Ficker останавливается на изученіи возбудителей тифа, холеры и дифтерии. Для примера я приведу исследования газерных заквашенных палочек въ подмикроскопическом изслѣдованіи, какъ то предписывается министерствомъ народного просвѣщенія (Anst. Aufzucht des pers. Kulturanst. v. 6. Nov. 1902). Микроскопическое изслѣдованіе подмикроскопическаго матеріала въ жидк. и вязк. капляхъ.

Приготовление культуръ на слезахъ щелочныхъ желатинъ и агаръ (пластичная культура). Исследования полученныхъ культуръ (Klatschverfahren и Strichkultur).

Зараженіе подмикроскопическимъ матеріаломъ петлевой воды и изслѣдованіе выросшихъ на поверхности ее пленокъ.

Сравненіе съ чистыми культурами.

Исслѣданіе полученныхъ чистыхъ культуръ а) копреплетомъ агглютинація б) пробой Fickler'a.

Изученіе двухъ послѣднихъ (агглютинація и бактериологическая проба Fickler'a) для меня представляло особый интересъ и потому я занимался ими болѣе или менѣе по-пробамъ. Приготовленіе специфической агглютинирующей холерина бациллы сыкорети мнѣ не удалось довести до конца, хотя съ техникой его я освоился.

Въ главѣ о дифтерій проф. Ficker посвящаемой вѣсть, между прочимъ, съ его собственнаго еще неопубликованнаго тогда методамъ окраски зернами дифтерійныхъ палочекъ. Онъ состоитъ въ слѣдующемъ: Краска: 1,0 Methylenblau med. pur. Höchstъ растворяется въ 100 сеп. дистиллр. воды.

Изъ этого раствора взять 1 сеп. на 100 сеп. дистиллр. воды.

Къ послѣдному прибавляется 2 сеп. чистой молочной кислоты.

Окрашивание: 1. на чистое предметное стекло наносится 1 ушко воды изъ водопровода.

2. Въ этой каплѣ равномерно размѣшивается considerable количество бактерий.

3. Капля покрывается частичекъ покровнымъ стекломъ.

4. На растояніи 1 см. отъ края покровнаго стекла выносятся 1 капля воды.

5. Посредствомъ платановаго ушка соединить каплю краски съ краемъ покровнаго стеклышка.

6. Съ противоположнаго края положить кусочекъ пропускной бумаги, чтобы краска прошла подъ стеклышкомъ, взошла въ бумагу.

Нѣсколько минутъ подождать.

Если окрашиваніе окажется недостаточнымъ, то 4—6 ушко повторить нѣсколько разъ.

По этому способу каждая дифтерійная палочка содержитъ 2—3 темносинихъ зернышка, а тѣло ее остается безцвѣтнымъ.

Можно окрасить и сухіе препараты: окрашиваніе длится 15—30 секундъ, краску слить быстро высушить пропускной бумагой. Премываніе водой послѣ окраски не только не требуется, но оно вредно. Въ окрашиваніи такимъ способомъ сухихъ препаратовъ зернышки вылетаютъ темносиними, а тѣло бактерий свѣтлосинимъ.

Съ жемъ пребывающій въ Берлинѣ создалъ рядъ интересныхъ засѣданій въ Германскомъ медицинскомъ обществѣ (Berliner medizinische Gesellschaft), посвященныхъ вопросу о рождинѣ туберкулеза человѣка и рожатаго скота. На одномъ изъ этихъ засѣданій мнѣ пришлось присутствовать въ качествѣ гостя. Вопросъ этотъ со времени съѣзднаго созану въ исторіи туберкулеза замѣненіе профессора В. Koch'a въ Лондонскомъ конгрессѣ въ 1901 г., что туберкулезъ рожатаго скота не передается человѣку и считаю настолько важнымъ, что привою въ главныхъ чертахъ содержаніе докладовъ и дискусій по поводу ихъ на 3-хъ вышеупомянутыхъ засѣданіяхъ. Во главѣ защитниковъ мнѣнія В. Koch'a

явился адъём сотрудником его, профессоры высшей ветеринарной школы из Берлина Schütz, во главе протежавшего учения стоял Prof. I. Orth.

В подтверждение различия туберкулеза человека и рогатого скота в своем докладе 1 июля 1903 г. Schütz ссылается на статистику проф. Lassa's, который из 108.000 исследованных им больных разными формами болезни только в 34 случаях встретил легочное туберкулезное ядро (Pforttuberkelose). Из исследованных им 365 человек, служивших на бойнях (Schächter, Fleischabträger, Stehrer) только у 7 обнаружено заражение туберкулезом рогатого скота. Сама Ласса думает из этого сделать заключение, было-ли можно считать из этого оспорю для решения вопроса об отношении между туберкулезом рогатого скота и человека в положительном смысле.

Служители, ассистенты и профессора патологических институтов при ветеринарных школах ничуть менее тесно сотрудничали с мемуристом материалов, однако не инфицируются от него, из те время жил в подобных же учреждениях при университетах, т. е. где живут тесно с человеческими туберкулезом, значит возмозажать другое, там так как tuberculi animalium разные считалось делить обыкновенным. Сравнительную редкость их теперь Waldyer объясняет обработкой трупов, служивших для препарации, дезинфицирующими жидкостями, которые или разрушают бактерии, или приводят их в негодную для инфекции форму.

На основании результатов патологоанатомического исследования одного случая tuberculosis размышляется на пасть исследоване пария при вскрытии корова, страдавшей мемуристой болезнью, Schütz заключает, что в случаях fatalis tuberculosis у людей процесс выражается таким поражением тканей, которое по характеру свойственно мемуристой болезни рогатого скота. Разведки от таких случаев давали культуры бактерий, вымы-

вание которых под микроскопом производило у людей болезнь, распространялась по направлению лимфатических сосудов. В некоторых случаях опухоль эта прорывалась и из нее вытекали густо-молочные массы, лимфатическая желтая трава достигала иногда величины двойного кулака. Подобно наступала иногда инфекция с мемуристой. Результата вскрытий не оставили сомнения в мемуристой болезни. Таким образом, если fatalis tuberculosis у человека и мемуристой иногда несомненно путем заражения мемуристой болезнью от рогатого скота, то в таком случае и характер переноски анатомиче мемуристой при этой болезни и рогатого скота и обуславливается, как это установил R. Koch, бактериями, которые по своим свойствам отличаются с возбудителем мемуристой болезни. Случаи заражения мемуристой болезнью напр. при вскрытиях больных животных, с последующим общими туберкулезом не всегда позволяют видеть причину последнего из этой именно инфекции. Часто у таких людей оказывается отец, мать, братья, сестры страдали туберкулезом. Если брать по учению проф. Bergmann'a, хотя и редко, все-же переходить на общий туберкулез, то такой исход при заражении мемуристой болезнью для человека совершенно исключается. Вероятно человек мемуристой против мемуристой болезни, вследствие чего защита органами при действии даже большого количества бактерий или сильной их вирулентности не допускает их общего распространения, а процесс ограничивается лишь местной реакцией.

В заседании 8 июля Dr. H. Kossel сообщил результаты опытов с прививкой животным человеческого туберкулеза, поставленных им в главном управлении царского двора (kaiserl. Gesundheitsamt) с целью преобретти анатомиче опыты R. Koch'a, которые привели его к известному заключению о различии туберкулеза человека и рогатого

скота. Ся дало вынести вопрос, происходит-ли человеческий туберкулез башлами в организм рогатого скота те самые бактерии, какие производят у него возбудители жемчужной болезни, сравнимые результаты вскрытия телят и других. Вскрытие возбудителей жемчужной болезни под кожу мышами и животного приважили на мьети прививки и соответственной предгрудинной лимфатической железой (Вагнера) иногда до величина дитской голов, возмещение ♀ через 8—10 дней после вскрытия, которое остается иногда до смерти животного, иногда же ♀ падает до верха. Инфекция быстро распространяется по всему организму и обыкновенно приводит животное к смерти от общего туберкулеза. На сечии (8—9 нед. после заражения) на мьети инъекции обнаружилось распространенное заболевание перерождение инфилтраты, иногда ее замечатель, или депрессивной в середине. Такие-же изменения в предгрудинной железе. В селезенке многочисленны бактерии; в печени, почках и бешинности лимфатических желез бугорки; лезия устья узелками от герничного зерна до горничны величин. Совершенно другая картина получалась у 19 животных, зараженных человеческим туберкулезом, бактерии получались из мокроты и органов различных форм. Получали инфилтраты на мьети инкапсуляции, из которых встречались, иногда, инкапсулированные абсцессы с различными массами и живыми бактериями в ядре. Предгрудинная железа достигала величинам около большие гусиного ядра, но потому быстро убывала до нормы. Общего туберкулеза не получалось ни разу. По замечанию Д-ра Коссега эти опыты сами по себе говорят, что между туберкулезом человека и жемчужной болезнью рогатого скота существуют различия. Но так как все-же могут быть случаи заражения туберкулезом человека от животного страдающего жемчужной болезнью, то надо исследовать различия форм человеческого туберкулеза. О самой важной из них, —

из случаев заражения интересующего нас вопроса жемчужной туберкулез из 1901 г. В. Коссега следующее: „из литературы я мог бы процитировать много случаев, из которых ясно видно, что первичный жемчужный туберкулез, особенно у детей, описательно рядные страдания и из немногих случаев его не установлено еще, что какой раз дело идет об инфекции через коровье молоко. Ключевой туберкулез может произойти и от предгрудинной лимфатической железы, содержащей туберкулезные башлами. До сих пор никто не был в состоянии сказать, откуда произошла инфекция животного. Теперь мы можем это, вполне только получить чистая культура из туберкулезного материала и прививкой их рогатому скоту попытаться, принадлежат-ли они ему“ (т. е. вызывается-ли от рогатого скота процесс, свойственный возбудителю жемчужной болезни или явилась, свойственная заражению животного человеческого туберкулезными бактериями).

Dr. Kossel исследовал разные формы человеческого туберкулеза: интестинальный, шейных лимфатических желез, мозжечковой системы. В некоторых случаях после прививки животного дело ограничивалось только незначительными воспалительными очагами в предгрудинной железе, в других — и того не было, на общий туберкулез не было и намека. Однако из 6 случаев заражения бактериями, полученными от малоразвитого туберкулеза, распространявшегося из большинства случаев из пищеварительного тракта, в 1 случае получалась в предгрудинной железе желтый узелок с терочное зерно, из 3-х случаях подобная же инфекция; в 1 из двух последних инфилтраты на мьети инкапсуляции была значительно, пухом предгрудинной железе достигала величинам мужского кулака, были колебания температуры, но кризис ее несколько не напоминала кризис при жемчужной болезни; из последних, наконец, случай животное получило общий туберкулез (материал из неэпителияльной железы 3-х летнего ребенка).

Что касается серии опытов заражения животных бактериями из первичного кашевого туберкулеза (8 взрослых и 4 детей), то в 5 случаях не получился значительных изменений, во в 2-х случаях (от 2 детей) туберкулезными палочками человека оказались вполне патогенными для свиней.

Из исследованных таким образом 39 культур, полученных от разных форм туберкулеза (25 взрослых и 18 детей), 19 не признали у животных никаких изменений; в 9 случаях получились у животных через 4-6 недель маленькие, в большинстве случаев инкапсулированные очаги из предгрудной железы; в 7 — больше рванки инкапсули в последней, и наконец в 4 признали общий туберкулез, но и в этих случаях дробные их было значительно слабее возбудителя мочечной болезни, они скорее напоминали слабые их формы.

Во заключение Dr. Koser говорит, что, на основании редкости первичного кашевого туберкулеза вообще, при чем часть случаев относится, к заражению проглоченной слюной, содержащей туберкулезные палочки, Koch имеет право сказать, что употребление в пищу продуктов, полученных от туберкулезных животных, не играет той роли, какую отводит ему в вопросе о распространении туберкулеза. Сь другой стороны, если справедливо заключение R. Koch'a, что только бактерии мочечной болезни в состоянии выжить в слюне прогрессивных туберкулез, то в случаи «человеческого туберкулеза, от которых была получена бактерия патогенная для рогатого скота, отнесена к заражению от последнего и встраивание всего через сирое молоко и мясо больных животных.

Во противоположность только что изложенному взгляду профессор Oetli настаивала за полную идентичность возбудителей туберкулеза человека и мочечной болезни рогатого скота. В своем лекции 8 VII он выражает на основании положения Schütz'a, высказанном на пред-

идущем исследовании, а именно на факты более частого заражения туберкулезом от человека свиней, чем — животных, Oetli смотрит не как на доказательство различия возбудителей его у тех и других, а только как на большое распространение туберкулеза среди людей, чем среди животных; кроме того влияние дало сь трупами животных получают их собою свиньи, тогда как трупи людей содержат начала для сибирской инфекции, т. е. они содержат много различных бактерий, которые выделяются в массу свиного дроблениям подготовляют почву для несущихся вместе с ними туберкулезных бактерий. Относится под сомнение помимо этого, все-ли трупины туберкулы суть настоящие туберкулы.

На приведенную Schütz'ом разницу патологического анатомического картины, полученной у животных заражающихся бактериями мочечной болезни и туберкулеза человека, как на доказательство различия их, проф. Oetli сказал: «человек не может, равно как не могут животные с человеком реагировать на одного и того-же возбудителя болезни. Нет ли одного микроба, который у разных организмов производит бы одинаковые изменения, почему же этого требуют от туберкулезных бактерий?»

Выставленные им препараты органов телат, зараженных человеческим туберкулезом, имеют ту-же микроанатомическую картину, какую имеет мочечная болезнь: богаче развитие гландоз и быстрее обильнее развитие лейкоцитарных элементов.

Сама по себе патологическая картина туберкулеза так разнообразна, что по ней нельзя судить о различии возбудителей; у человека при туберкулезе и в некоторых органах, напр. мочечника, почках, иногда и в легких и в бронхах, или гландоз, процесс выражается в диффузном развитии грануляционной ткани с большим или меньшим содержанием бактерий.

Что касается вопроса, передается ли человеческий

туберкулез скоту, то многочисленные экспериментаторы утверждают, что при благоприятных условиях эксперимента получаются положительные результаты. Эксперименты, произведенные на патологических животных из Gettinger's и Berlin's под руководством проф. Ost's, дали положительные результаты. В последнем из 5 только инфицированных туберкулезными массажи, 2 заболели общим туберкулезом, один умер 26 дней после введения в полость брюшины 2 кусочка туберкулезной почки; последняя при вскрытии оказалась убитой узелками, оспинка, диафрагма, многочисленные лимфатические узлы содержали бугорки. В одном из экспериментов бактерии были получены от ребенка с внутренним туберкулезом, получился распространенный туберкулез, при чем как и при настоящей жемчужной болезни было резко выражено быстрое обильное образование казеозных масс. В этом отношении удивительного, говорит проф. Ost, потому что бактерии, послужившие материалом для заражения животного, получены были от ребенка, заболевшего жемчужной болезнью скотного.

Max Wolf сообщает из сообщения 15. VII, что из 5 телат, зараженных им человеческим туберкулезом, у 2-х получился явный туберкулез, у 2-х микроскопические неслепованные узелки, и у одного из детей нащипали, обнаруживших лимфатических железках и предуральной железой было ясно параллельно казеозное перерождение и отложение извести; сфинктеры были найдены в отдаленных органах (печери, перивадиан, легки, саленки, печень, селезенка, почки), в связи с клинической картиной во подлежать сомнению, что тут получился типичный случай жемчужной болезни, от заражения бактериями, полученными от страданного первичным туберкулезом кишечника человека. Локализация процесса (известия) в связи с действием возбудителя его на животных делается вероятным предположением, что инфекция

зависит от употребления в пищу продуктов от больных животных. Заражение бактериями жемчужной болезни может произойти так же через кожу, у одного фальдера, оспоровавшего зараженную общему туберкулезом корову, вследствие повреждения пальца во время солции развился на последствии кожный туберкулез, отсюда процесс распространился на локтевые суставы. Выращенными кусочками были заражены коровки сыники, которые погибли от общего туберкулеза. Многие сведения от этой страны были заражены теленок, у которого после этого развился общий туберкулез. Многочисленные опыты (Paronai, Klebs, de-Jong, Ost, Arling, Schottelius, Thomassen и др.) с несомненностью устанавливают факт передачи человеческого туберкулеза скотному скоту, чем принципиально устанавливается идентичность возбудителей туберкулеза человека и жемчужной болезни скотного скота, различия только в вирулентности.

Профессор Нансен сообщает об одном случае Fütterungsabwiesung: дило является одной женщиной, которая по случаю катарра желудка долго питалась одним молоком. При вскрытии оказалось, что она имела неслепованный туберкулез кишечника.

Вынужденный признать факт восприимчивости животных человеческого туберкулеза проф. Schütz в том же сообщении старался доказать, что экспериментальной туберкулез скотного скота через заражение человеческими шпичками не дает права на заключение передачи человеческого туберкулеза скотному скоту в условиях не экспериментальных, так напр. брашной тиф у собак, тетанус у курь иногда можно вызвать экспериментально, но ни то ни другое болзань у них не наблюдается ни экспериментом. Высказывая мнение о передаче человеческого туберкулеза скотному скоту на Лондонском конгрессе, R. Koch писал в виду не экспериментальной, а естественной передачи ее.

В своей заключительной речи проф. Otis привел подлинное слово R. Koch'a, сказанное им на Лондонском конгрессе по поводу экспериментального туберкулеза у рогатого скота и выведенных из этого заключений, и сказал, что нужно считать за с' г'има, что думал Koch, а что он' сказал и что зачитано.

Указывая далее на результаты эксперимента пера-д'ляющих ушей об идентичности туберкулеза человека и рогатого скота (Kosel), проф. Otis выразил недоумение, каким образом он, не смотря на эти результаты, имеет мужество отрицать необходимость ж'брь против заражения человека туберкулезом от скота. З'дес' идет речь о человеческой жизни и малы-ли, велики-ли угрозы жизни ей опасней, нужно бороться против нее всеми м'рами.

Выразив сожаление, что диспут принял п'сональный характер, проф. Otis сказал, что борьба его не против личности, а она ведется самого д'ва, искание истины: „Amicus Koch, amicus Schütz, magis amica veritas“. Дальше он высказал уверенность, что R. Koch признается в допущенной им ошибк'е, его слова так велики, его имя так велико, что одна озвученная ошибка его не унизит. „Ergo vivamus est“.

Если бы в научных вопросах не было р'шающего значения мнение аудитории, перед которой он' дебатирует, то по тому оглушительному грому аплодисментов, который раздавался посл' блестящей исключительной речи проф. Otis'a, можно было бы признать, что вопрос об идентичности туберкулезных возбудителей человека и рогатого скота разрешен окончательно и окончательно смысле.

Приветая на командировк'е в Берлин, эту так сказать лабораторию науки, огромное значение в смысле расширения можно проследить и теоретических с'д'вий в области специальности, считая з'рицательным долгом выразить благодарность за эту командировку моему шефу Профессору В. А. Афанасьеву и совету Университета.

*Многочисленному профессору
Николе Савревичу Толмачеву
от адмирала*

118
3

Отчет о научной командировк'е в Париж.

Доклада на биологического института

Доктора мед. И. И. Широкогорова.

Летош'е текущего 1908 года я командирован был Университетом в Париж для ознакомления с Институтом Pasteur'a.

Съ самого начала своего существования это учреждение, имевшее всемирное научное значение, представляло из себя ученика вс'х стран старого и нового света, и русские ученые всегда находили в нем самый радужный прием. В нем находить себе ж'сто работнику по вс'м отраслям биологической науки, а также специалистам по другим отд'лам естественных и медицинских, достаточно сказать, что в 1904 г. пришлось было себе приехать в химико-физическое отделение его Otis, так как лаборатория его из Сербии была смещена иза (этот переход Otis из Сербии в Институт Pasteur'a не состоялся, так как администрация ее устроила ему неподходящую лабораторию). В этом отношении Pasteur'овский Институт представляет единственное учреждение во всег' мир'. Он' находится в довольно тихой местности Парижа на улице Duil (№ 25), очень близко от него (на бульваре Pasteur) находится станция metropolitaine (разделенная административная жел'зная дорога), это облегчает и упрощает сообщение с ним для желающих в отделенных от него частях города, так как отъ metropolitain'a идет теперь довольно значительную площадь.