

3693.



616.94

ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РОЖИ.

(Съ тремя таблицами рисунковъ).

ПРОЗВЕРЕНО

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Ординатора Хирургической Госпитальной Клиники Императорскаго Харьковскаго Университета



ЛЕКАРЯ

Василія Небыкова *11231*

Инд.	НАУЧНО-БИБЛИОТЕКА	Вед. Госуд. Мед. Академии
№	1-го Харьк. Мед. Института	кн. № <i>307</i>

64834

Гаруест 1966 г.

Либр. дес. *616.94*
квтер. *Н 39*

ХАРЬКОВЪ.

Типографія М. Зильберберга (Рыбная ул., № 25.)

1882.

3693.



616.94
H-39

ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ РОЖИ.

(Съ тремя таблицами рисунковъ).

7 - НОЯ 2012

ПРОВЕРЕНО

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Ординатора Хирургической Госпитальной Клиники Императорскаго
Харьковскаго Университета

ЛЕКАРЯ

Василія Небыкова.

64834

Инв. №	НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА 1-го Харьк. Мед. Института	Кн. № 309
Дифр. дес.		616.942/111
Кеттер.		H 39.

Переучет
1966 г.

ХАРЬКОВЪ.

Типографія М. Зильберберга. (Рыбная ул., № 25.)

1882.

1900

6928

Перечет-60

7 - НОЯ 2012

Студенческая Библиотека
 Харьк. Госуд. Мед. Академии
 Кат. кн. № 3693. 11231
 Инв. № 616.942/04
 Катер. Н 39.



ПРОВЕРЕН

ЭТИОЛОГИЧЕСКОЕ ИСЛѢДОВАНИЕ РОЖИ.

Въ настоящее время, какъ извѣстно, вниманіе всѣхъ экспериментаторовъ и клиницистовъ въ занимающемъ насъ болѣзненномъ процессѣ обращено главнымъ образомъ на изученіе причинъ возникновенія и свойствъ рожистаго яда. Въ контагіозности его теперь едва-ли кто либо изъ научно-образованныхъ врачей сомнѣвается. Почти всѣ изслѣдователи, благодаря отчасти господству въ настоящее время паразитной теории инфекціонныхъ болѣзней, отчасти появившимся за послѣднее десятилѣтіе многимъ наблюденіямъ и изслѣдованіямъ свойствъ тканевыхъ жидкостей и органовъ у пораженныхъ рожистымъ процессомъ индивидовъ, такъ или иначе стараются привести рожистый контагій въ причинную связь съ микроорганизмами, находимыми ими во многихъ случаяхъ у рожистыхъ больныхъ.

Мысль, что рожа контагіозна и что происхожденіемъ своимъ она обязана какому-то особенному яду, вносимому въ тѣло индивида, не нова. Уже John Hunter признавалъ за законъ, что при рожѣ дѣйствуетъ особенное ядовитое вещество, находящееся въ связи не только съ мѣстными, но и съ общими припадками, сопровождающими это летучее воспаленіе кожи; это-же вещество, попадая въ соки организма, обусловливаетъ, по его мнѣнію, и прогрессивно распространяющееся воспаленіе въ слѣдствіе того, что сосѣднія ткани per contiguitatem заражаются имъ все дальше и дальше (L'inflammation érysipélateuse infecte les tissus à mesure qu'elle s'étend, т. III, стр. 355, изд. Riche-lot). Въ послѣднее время Billroth и Volkmann высказались болѣе опредѣленно о натурѣ рожистаго яда. Первый изъ нихъ говоритъ, что рожистый ядъ есть, вѣроятно, сухое пылеобразное вещество, которое можетъ заразить рану во всѣ періоды ея существованія; можетъ быть прибавляетъ онъ далѣе, вещество это, или ядъ, составляютъ особенныя формы грибковъ, которыя находятъ благопріятныя условія для своего развитія именно въ лимфатическихъ сосудахъ кожи. (Общая хирургическая патологія и терапія. Русскій переводъ, 1875, стр. 365. Die

616.94 | 64834
 Кеббеков В.
 Этиологическое исследование рожее. Дисс.
 1882

Фленію медицинскаго факультета
 университета. Декабря 14 дня 1881г.
 г. И. К. Зарубинъ.

3613-
 64834

allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie, Berlin, 1881, стр. 388). Тѣмъ не менѣе онъ отождествляетъ до нѣкоторой степени рожистый и гнилостный яды, говоря, что настоящая рожа можетъ быть вызвана разнородными продуктами гніенія, мiasмами и, повидимому, даже нѣкоторыми животными ядами. Volkmannъ возстаетъ противъ этого и признаетъ рожистый ядъ за ядъ sui generis: только этотъ именно ядъ можетъ вызывать рожистое воспаление, а не другой. Можетъ быть, говорить онъ, ядъ этотъ есть продуктъ особаго превращенія бѣлковыхъ тѣлъ, можетъ быть, грибковыя образованія при этомъ и играютъ немаловажную роль, но тѣмъ не менѣе ядъ этотъ специфическій и свойствененъ только рожистому процессу. Рожа, по его мнѣнію, есть прежде всего чисто мѣстное воспаление, отличающееся отъ таковыхъ же неспецифическихъ воспаленій тѣмъ, что при ней дѣйствуютъ и развиваются особые вредные продукты. (Руков. къ общ. и частн. хирургіи Питы и Бильрота, т. II, ч. I, стр. 228—232).

Самымъ же ревностнымъ и неутомимымъ защитникомъ паразитной теоріи происхожденія рожи является Hüter. Предположивъ еще въ 1869 году, что рожа своимъ происхожденіемъ и распространеніемъ обязана прониканію монады въ кожу больного индивида ¹⁾, и доказавъ скоро потомъ микроскопически присутствіе ихъ въ крови и лимфѣ рожистыхъ больныхъ, онъ съ неутомимою энергіею и послѣдовательностью поддерживаетъ этотъ взглядъ въ позднѣйшихъ своихъ трудахъ ²⁾. Правда, по этиологическимъ моментамъ онъ нѣсколько отождествляетъ дифтеритъ ранъ, госпитальный антоновъ огонь и дифтеритическую флегмону съ травматическою рожею. По клинической же картинѣ болѣзни и мѣстнымъ припадкамъ онъ не отдѣляетъ ее строго также и отъ такъ называемыхъ острыхъ экзантемъ, говоря, что здѣсь поврежденіе кожи есть вторичное явленіе, послѣдствіе инфекции организма, а при рожѣ оно—прежде всего мѣстное страданіе, а потомъ уже общее, хотя по своему виду и теченію оно совершенно сходно съ ними. Рожа, говорить онъ, не колеблясь, происходитъ отъ внѣдренія монады въ кожу и rete Malpighii; прогрессивное же распространеніе ея онъ объясняетъ странствованіемъ ихъ по сокопроводящимъ каналамъ кожи. По его мнѣнію, монады составляютъ вредоносныхъ (похе) раздражителей для всѣхъ упомянутыхъ выше болѣзненныхъ процессовъ ³⁾, имъ отождествляемыхъ, и разница въ ихъ дѣйствіи зависитъ только отъ анатоми-

¹⁾ Berliner klinische Wochenschrift, 1869, № 33.

²⁾ Die chirurgische Behandlung der Wundfieber bei Schusswunden (Sammlung klin. Vorträge von R. Volkmann, № 22). — Zur Aetiologie der metastatischen Pyämie. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1872, т. I, тетр. I).

³⁾ Allgemeine Chirurgie. Leipzig, 1873, стр. 687—688.

ческой почвы, на которой онѣ развиваются. Въ своей общей хирургіи онъ весьма остроумно старается примирить паразитическую теорію съ химическимъ воззрѣніемъ на причины септическихъ и гнилостныхъ процессовъ, осложняющихъ раны, говоря, что монады, поступая въ ткани живого организма, размножаются тамъ и производятъ разложеніе сложныхъ органическихъ соединеній на простыя, какъ амміакъ, углекислота и вода; но вмѣстѣ съ этими веществами несомнѣнно образуются, по его мнѣнію, и другіе, трудно анализируемые продукты, которые и составляютъ для тканей собственно то, что называется воспалительнымъ или жаротворнымъ раздражителемъ. Это, по Billroth'у и O. Weber'у, есть пирогенное и флогогенное начало, это же и есть сепсинъ Бергманна.

Nerveu (Gazette med. de Paris, 1872, № 3, стр. 32) подтвердилъ наблюденія Hüter'a. Въ трехъ случаяхъ травматической рожи и въ одномъ случаѣ, такъ называемой, самопроизвольной рожи лица онъ наблюдалъ бактеріи въ крови, взятой какъ изъ рожистыхъ мѣстъ, такъ и вдали отъ нихъ, съ тѣмъ, однако, различіемъ, что въ послѣднемъ случаѣ ихъ было нѣсколько менѣе.

Съ 1873 года вопросъ о свойствахъ рожистаго яда, если не считать старыхъ неудачныхъ опытовъ прививки содержимаго рожистыхъ пузырей Willan'a (Descript. and treatment of cutan diseases. Deutsch von Friese. Breslau 1816) и Martin'a и болѣе новыхъ—Ponfick'a (Über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der inneren Organe bei tödlich verlaufenden Erysipelen. Diss. Berlin 1867 и Deutsche Klinik, 1867, № 20—26), которымъ (въ томъ числѣ и своимъ) послѣдній наблюдатель не придаетъ никакого значенія,—переведенъ на экспериментальную почву изслѣдованіями Orth'a ¹⁾. Онъ произвелъ три ряда опытовъ съ цѣлью во 1-хъ) доказать прививаемость рожи вообще, во 2-хъ) изучить дѣйствіе искусственно разведенныхъ бактерій рожи въ различныхъ питательныхъ жидкостяхъ и въ 3-хъ), наконецъ, опредѣлить дѣйствіе жидкостей, содержащихъ бактеріи, послѣ умерщвленія въ нихъ послѣднихъ. Для этого онъ инъцировалъ кроликамъ и морскимъ свинкамъ подъ кожу содержимое рожистаго пузыря отъ человѣка и гной, кровь и отечную жидкость подкожной клѣтчатки отъ экспериментируемыхъ животныхъ и получилъ во всѣхъ почти опытахъ разлитое флегмонозное воспаление кожи и подкожной клѣтчатки, сопровождавшееся въ большинствѣ случаевъ значительнымъ повышеніемъ t⁰ тѣла, образованіемъ разлитой гнойной инфильтраціи подкожной клѣтчатки и ограниченныхъ нарывовъ въ ней.

Хотя Orth и отвергаетъ всякое сходство этихъ явленій съ настоящимъ флегмонознымъ воспаленіемъ кожи, происходящимъ отъ впрыс-

¹⁾ Archiv für experimentelle Patholog. u. Pharmakolog. 1873. (Unters. über Erysipele).

киванія гнилостныхъ жидкостей, руководствуясь частью тѣмъ, что онъ не экспериментировалъ съ таковыми, частью малымъ количествомъ матеріаловъ (1—2 к. снтм.), употреблявшихся для выпрыскиванія, чтобы они могли вызвать подобныя явленія; но тѣмъ не менѣе, если взглянуть на всѣ его опыты съ строго научной точки зрѣнія, то они не выдерживаютъ критики и не оставляютъ никакого сомнѣнія, что онъ имѣлъ дѣло не съ настоящею рожею, а съ гнилостнымъ флегмонознымъ воспаленіемъ кожи и подкожной клѣтчатки. Въ самомъ дѣлѣ, если начать съ того, что исходною точкою всѣхъ его опытовъ послужило содержимое рожистаго пузыря отъ одного только больного, которому была оперирована раковая опухоль на губѣ и у котораго впоследствии развилась рожа съ почти одновременнымъ гнойнымъ воспаленіемъ колѣннаго сустава, которыя и довели больного до истощенія и смерти; кромѣ того, если принять во вниманіе, что жидкость имъ была собрана не съ надлежащими предосторожностями и прежде употребленія ея въ дѣло она простояла нѣкоторое время, образовавъ даже осадокъ, почему гнилостныя бактеріи могли развиться въ ней уже впоследствии, то, по моему мнѣнію, не подлежитъ сомнѣнію, что Orth началъ свои опыты съ жидкостью, содержащею не одинъ рожистый ядъ, а, по всему вѣроятію, нѣсколько и между ними преимущественно септической, почему и получилъ извѣстный результатъ. Остальные его опыты съ выпрыскиваніемъ гноя и отечной жидкости отъ одного животнаго другому уже совсѣмъ не могутъ служить для объясненія специфичности дѣйствія рожистаго яда, такъ какъ матеріалъ для этого получался отъ животныхъ, зараженныхъ уже септическимъ воспаленіемъ подкожной клѣтчатки. Опыты его съ выпрыскиваніемъ бактерій, искусственно разведенныхъ въ питательныхъ жидкостяхъ и предварительно умерщвленныхъ различными дезинфицирующими веществами, хотя дали и несравненно слабѣйшій эффектъ, но тѣмъ не менѣе и здѣсь было мѣстное воспаленіе кожи, соединенное съ припухлостью ея и даже образованіемъ нарывовъ, что также указываетъ скорѣе на флегмону, чѣмъ на рожу.

Изъ всего этого видно, что изслѣдованія Orth'a ничего новаго не внесли въ вопросъ о сущности рожистаго яда и, мнѣ кажется, онъ былъ не правъ, сдѣлавъ изъ своихъ опытовъ слѣдующія три важныя заключенія: 1) что бактеріи рожистаго пузыря обладаютъ специфическимъ дѣйствіемъ, такъ какъ ими, искусственно разведенными, можно вызвать всѣ характеристическіе симптомы болѣзни; 2) что бактеріи составляютъ, однако, только косвенную причину болѣзни, такъ какъ онѣ не находятся въ большинствѣ случаевъ въ крови зараженныхъ индивидовъ, и такъ какъ, послѣ ихъ умерщвленія, дѣйствіе инфекціонныхъ жидкостей, хотя и уменьшается, но не уничтожается совершенно; 3) что бактеріи рожи принадлежатъ, по всей вѣроятности, къ представленной Сohn'омъ группѣ

Microsphären (Kugelbakterien), Schizomyceten (стр. 137). Впрочемъ, его опыты, если не такъ важны въ разрѣшеніи вопроса о сущности рожистаго яда, зато, по моему мнѣнію, они имѣютъ большое значеніе въ томъ отношеніи, что ими доказывается тѣсная причинная связь между бактеріями вообще и извѣстными заболѣваніями человѣка и животныхъ, каковую, впрочемъ, общую цѣль имѣлъ и самъ Orth при началѣ своихъ изслѣдованій (ibidem, стр. 83.).

Дальнѣйшая экспериментальная разработка вопроса о рожистомъ ядѣ и значеніи микроорганизмовъ, находимыхъ при немъ, принадлежитъ нашему соотечественнику Д-ру Лукомскому ¹⁾. Въ своемъ трудѣ онъ, съ одной стороны, старается путемъ патолого-анатомическихъ изслѣдованій кожи у рожистыхъ больныхъ доказать присутствіе въ ней микроорганизмовъ, а съ другой—путемъ эксперимента—выяснить ихъ значеніе въ происхожденіи даннаго болѣзненнаго процесса. Съ этою цѣлью имъ были микроскопически изслѣдованы кожа и внутренніе органы у рожистыхъ больныхъ, умершихъ въ большинствѣ случаевъ отъ другихъ болѣзненныхъ процессовъ, преимущественно же отъ піэміи (5 случаевъ); далѣе онъ произвелъ два ряда экспериментовъ: 1) опыты съ подкожнымъ выпрыскиваніемъ различныхъ жидкостей, содержавшихъ и несодержавшихъ грибки; 2) опыты съ нанесеніемъ веществъ, содержавшихъ грибки, на раны. Опыты произведены были только на кроликахъ. Результаты его изслѣдованій и опытовъ таковы, что въ большинствѣ случаевъ онъ находилъ при микроскопическомъ изслѣдованіи кожи массу микрококковъ въ лимфатическихъ сосудахъ и соковыхъ канальцахъ ея, особенно гдѣ рожистый процессъ представлялъ совершенно свѣжее распространеніе; тамъ же, гдѣ процессъ находился въ регрессивномъ періодѣ или же нѣкоторое время не обнаруживалъ поступательнаго движенія, микрококки не встрѣчались; исключеніе въ этомъ отношеніи представляла только подкожная клѣтчатка, гдѣ микрококки въ нѣкоторыхъ случаяхъ могли быть открыты даже спустя нѣсколько дней послѣ существованія въ ней процесса. При этомъ интересно то, что наблюдаемая имъ форма микроорганизмовъ была въ большинствѣ случаевъ круглая (Kugelbakterien), хотя иногда, какъ во 2-мъ и 4-мъ случаяхъ, ему приходилось видѣть, рядомъ съ круглыми микрококками, овальную и цилиндрическую формы. Неизвѣстно только, почему Д-ръ Лукомскій относитъ и послѣднихъ къ группѣ микрококковъ (Sphaerobacterien). Впрочемъ, какъ видно изъ дальнѣйшаго изложенія его труда, онъ не особенно строго старался опредѣлить родъ и видъ наблюдаемыхъ имъ микроорганизмовъ; да и трудно ему было это сдѣлать, такъ какъ культивировки ихъ онъ не производилъ.

¹⁾ Изслѣдованія о рожи изъ патолого-анатомическаго института профессора Реклингаузена въ Страсбургѣ. Военно-мед. журн., декабрь 1874.

При впрыскивании кроликамъ подъ кожу жидкостей (6 опытовъ), содержащихъ и несодержавшихъ грибовъ, т. е. находившихся въ гніеніи и свѣжихъ, Лукомскій въ первомъ случаѣ получалъ гнилостное флегмонозное воспаленіе кожи и подкожной кѣтчатки, т. е. то же, что и Orth въ своихъ экспериментахъ; во 2-мъ—кромѣ ограниченнаго мѣстнаго воспаленія кожи и подкожной кѣтчатки, соединеннаго иногда съ омертвѣніемъ, ничего не было. Тѣмъ не менѣе опыты эти интересны уже потому, что достаточно одного присутствія микроорганизмовъ въ жидкости, хотя бы и свѣжей, чтобы вызвать сильнѣйшій воспалительный процессъ кожи и подкожной кѣтчатки, какъ это видно изъ опыта 1-го и 5-го; жидкости-же, даже взятыя изъ трупа (4) и содержащаго рожистаго пузыря (6), но безъ микроорганизмовъ, кромѣ ограниченнаго мѣстнаго воспаленія ничего особеннаго не вызываютъ. Особенно же важное значеніе для этиологіи рожи имѣетъ второй рядъ его опытовъ (10 опытовъ), при которыхъ Лукомскому черезъ нанесеніе различныхъ гніющихъ веществъ, преимущественно мышцъ, на искусственно произведенныя у животныхъ раны удалось вызвать въ нѣкоторыхъ случаяхъ настоящій рожистый процессъ, ничѣмъ не отличающійся по своей клинической картинѣ отъ такового же процесса, наблюдаемаго у человѣка. Особенно поучителенъ въ этомъ отношеніи 11-й опытъ, въ которомъ кролику на рану спины положенъ кусокъ гніющей мышцы изъ водяночнаго трупа: получилась блуждающая краснота кожи съ высокою температурою (до 41,8°), незначительною инфильтраціею и даже образованіемъ пузырей.

Почти во всѣхъ этихъ случаяхъ Лукомскій находилъ какъ въ кожѣ, такъ во внутреннихъ органахъ и въ крови, кромѣ круглыхъ микрококковъ, еще цилиндрическую и палочковидную формы ихъ; особенно ясно онъ высказывается объ этомъ въ 11-мъ опытѣ, т. е. въ томъ, въ которомъ наблюдались самые характерные симптомы рожи. Именно онъ говоритъ: „мѣстами въ верхнихъ слояхъ cutis встрѣчалось много разсѣянныхъ микрококковъ съ ясною палочковидною формою (stäbchenförmig); въ нижнихъ слояхъ ея и между волокнами подкожной мышцы попадались довольно большіе соковые каналы, наполненные ими“ (стр. 172). Немного выше (стр. 171): „сердце наполнено жидкою кровью; при микроскопическомъ изслѣдованіи въ ней изрѣдка попадались бактеріи“. Микрококки же въ этомъ случаѣ имъ найдены только на мѣстахъ подсохшихъ пустулъ, и то онъ смотритъ на ихъ образованіе, какъ на побочное явленіе, т. е. что они могли развиваться въ нихъ, попавъ туда извнѣ (стр. 173). На основаніи всѣхъ своихъ изслѣдованій Лукомскій заключаетъ, что развитіе рожистаго процесса и распространеніе его у человѣка зависитъ отъ прониканія въ кожу, дальнѣйшаго размноженія и распространенія въ ней низшихъ организмовъ, гнилостныхъ зародышей—микрококковъ и бакте-

рій (стр. 177). Въ справедливости этого положенія его, намъ кажется, едва-ли можно сомнѣваться, не смотря на отрицательные результаты, полученные, относительно воспроизведенія рожи у животныхъ черезъ нанесеніе на раны различныхъ гніющихъ жидкостей, послѣдующими авторами, какъ Беллинъ и Tillmanns, такъ какъ результаты его опытовъ были констатированы и проверены такимъ почтеннымъ ученымъ, какъ проф. Recklinghausen. Жаль только, что Лукомскій не постарался точнѣе опредѣлить ботаническую группу микроорганизмовъ, вызывающихъ рожу, а употребляетъ названіе микрококковъ и бактерій безъ строгаго различія между ними или такія выраженія, какъ „рожа обязана своимъ происхожденіемъ гнилостнымъ зародышамъ — микрококкамъ и бактеріямъ“, хотя тѣхъ и другихъ, какъ мы знаемъ теперь изъ классификаціи Cohn'a, можетъ быть весьма много; мало того, въ настоящее время, благодаря изслѣдованіямъ Cohn'a, Koch'a, Klebs'a и т. д., полагаютъ даже, что для каждой инфекціонной болѣзни должна быть особенная постоянная форма микроорганизмовъ, сохраняющая очень долго свою величину, форму, видъ и физиологическое дѣйствіе. Самъ Лукомскій въ послѣднемъ своемъ трудѣ¹⁾ высказывается о рожѣ-же такъ: „Мнѣ не удалось произвести опытовъ надъ дѣйствіемъ другихъ гнилостныхъ веществъ, содержащихъ бактеріи, но полагаю..., что далеко не всѣ бактеріи и микрококки обладаютъ одинаковыми болѣзневозбудительными свойствами“.

Предпринятые экспериментальныя изслѣдованія о рожѣ Д-ромъ Беллинъ²⁾ въ клинической лабораторіи Проф. Грубе для проверки опытовъ Лукомскаго дали совершенно другой результатъ. Какъ при впрыскиваніи подъ кожу животнымъ различныхъ гніющихъ жидкостей (8 опыт.), такъ и при нанесеніи такихъ-же веществъ и жидкостей на искусственно произведенныя раны у животныхъ (10 опытовъ), онъ получилъ во всѣхъ опытахъ относительно воспроизведенія рожи отрицательные результаты. У него большею частью получалось, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ рядѣ опытовъ, флегмонозное воспаленіе кожи и подкожной кѣтчатки, соединенное съ образованіемъ нарывовъ, некрозомъ кожи и геморрагіями (особенно въ первомъ рядѣ опытовъ), хотя и не такое сильное и распространенное, какъ у Orth'a; или же все дѣло ограничивалось незначительною мѣстною воспалительною реакціею и краснотою вокругъ раны, какъ во 2-мъ рядѣ опытовъ. Беллинъ экспериментировалъ большею частью на щенкахъ. Чѣмъ объяснить такое различіе результатовъ,

¹⁾ Очеркъ микологіи въ связи съ микропаразитной теоріей развитія заразныхъ болѣзней, 1881, стр. 193.

²⁾ Экспериментальныя изслѣдованія о рожѣ ранъ. Московская Медицинская Газета, 1876, №№ 1, 2 и 3.

трудно сказать. По всему вѣроятію, это зависѣло отъ рода экспериментируемыхъ животныхъ (Orth и Лукомскій, какъ выше сказано, употребляли кроликовъ), а также отъ формы и отъ величины раны, на которую прикладывались вещества. Д-ръ Беллинъ въ большинствѣ случаевъ производилъ, повидимому, довольно глубокия раны, проникавшія черезъ всю толщю кожи и доходившія въ нѣкоторыхъ опытахъ до фасциального слоя (10—14), такъ какъ онъ постоянно употребляетъ выраженія: „въ рану вложенъ кусокъ мышцы, плаценты“ и т. д., между тѣмъ какъ Лукомскій производилъ самыя поверхностныя раны, стараясь по возможности снять только одну кожу. Можетъ быть, это различіе объясняется также качествомъ и періодомъ гніенія субстрата, взятаго для прививки, и временемъ года, въ которомъ производились опыты, какъ объ этомъ говоритъ самъ Лукомскій ¹⁾.

Для насъ гораздо интереснѣе 2-я группа опытовъ Д-ра Беллина, именно—съ нанесеніемъ на раны и инъекцію подъ кожу жидкости, взятой изъ рожистаго пузыря челоука (7 опыт.). Жаль только, что на микологическую сторону вопроса онъ при своихъ изслѣдованіяхъ еще меньше обращалъ вниманія, чѣмъ Лукомскій; точнаго же микроскопическаго изслѣдованія кожи и внутреннихъ органовъ у него совсѣмъ не было произведено. Кромѣ того, и сама жидкость, полученная имъ отъ одного только больного и послужившая ему исходнымъ пунктомъ для экспериментовъ, едва ли была безукоризненно чиста.

Нужно еще замѣтить, что она получена отъ больного, которому нанесенъ былъ сильный ушибъ въ область голени съ большимъ экстравазатомъ, разрываннымъ при поступленіи его въ лазаретъ; къ этому-то разрыву, и то только на 5-й день, присоединилась рожа, а извѣстно всякому хирургу, какъ быстро наступаетъ послѣ разрывовъ экстравазатовъ разложеніе въ полости ихъ кровяныхъ сгустковъ и ушибленныхъ мягкихъ частей. По моему, гораздо вѣроятнѣе, что здѣсь рожа развилась на септической почвѣ. Къ сожалѣнію, Д-ръ Беллинъ не приводитъ болѣе подробной исторіи болѣзни своего случая, по которой можно было бы составить себѣ ясное представленіе о формѣ рожи, давшей ему жидкость для экспериментовъ.

Самый актъ собиранія жидкости также оставляетъ сильное сомнѣніе въ ея чистотѣ: „жидкость была собрана чистою ложечкою и сейчасъ-же перенесена въ пробирную склянку, предварительно хорошо вычищенную кипящею водою, послѣ чего склянка плотно закупорена пробкой“ (loc. cit., стр. 13). Жидкость была мутна и при стояніи дала бѣловатый осадокъ, состоящій изъ гнойныхъ и эпителиальныхъ клѣтокъ. Микроорганизмовъ тотчасъ по собираніи жидкости имъ не найдено. Только

¹⁾ Очеркъ микологии, стр. 195.

на другой день, именно, когда жидкость была употреблена въ 1-й разъ въ дѣло, онъ нашелъ въ ней небольшое количество точечныхъ подвижныхъ (дрожащихъ) микрококковъ, собранныхъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ по 2—3 вмѣстѣ (стр. 73). Если принять во вниманіе всѣ эти обстоятельства и вспомнить, какую нужно соблюдать осторожность и педантическую чистоту, когда мы работаемъ въ этомъ отдѣлѣ науки и желаемъ получить по возможности чистый, безъ постороннихъ примѣсей, матеріалъ для изслѣдованій, то матеріалъ Беллина, употребленный даже въ 1-мъ опытѣ, едва-ли можно считать чистымъ. Во всѣхъ же остальныхъ нѣтъ сомнѣнія, что онъ экспериментировалъ съ гнилостною жидкостью; да этого онъ и самъ не отрицаетъ, а по изслѣдованію проф. Ценковскимъ жидкости, представленной ему на 6-й день послѣ собиранія, кромѣ массы гнилостныхъ бактерій въ ней ничего не нашлось. Tillmanns ¹⁾, напримѣръ, сомнѣвается во всѣхъ экспериментахъ, произведенныхъ до настоящаго времени съ рожистымъ ядомъ. Онъ говоритъ, что только тотъ матеріалъ можетъ служить для экспериментовъ, при собираніи котораго соблюдали педантичную осторожность, величайшую чистоту и возможное устраненіе къ нему доступа воздуха. Тѣмъ не менѣе Д-ръ Беллинъ, на основаніи 2-й группы своихъ опытовъ, утверждаетъ, что ему удалось получить на животныхъ рожу, ссылаясь особенно на 1—3 опыты, и дѣлаетъ отсюда заключеніе о специфичности рожистыхъ пузырей, а по причинѣ отсутствія въ нихъ микроорганизмовъ при его изслѣдованіяхъ говоритъ, что между специфическимъ дѣйствіемъ рожистой жидкости и микрококками, развивающимися въ ней, навѣрно можно сказать, не существуетъ никакой зависимости (стр. 78), хотя немного дальше онъ самъ въ этомъ сомнѣвается, говоря: „Дѣйствительность жидкости такимъ образомъ находится, повидимому, въ обратномъ отношеніи къ содержанию въ ней микрококковъ, если только допустить присутствіе въ ней таковыхъ тотчасъ по полученіи ея. Рѣшеніе послѣдняго вопроса всецѣло должно бы подлежать специалистамъ въ дѣлѣ этихъ грибковыхъ образованій—ботаникамъ; я упустилъ изъ виду представить эту жидкость тотчасъ по полученіи ея Проф. Ценковскому для изслѣдованія свойствъ заключенныхъ въ ней микроорганизмовъ“ (стр. 79). Мнѣ кажется, что, если принять теперь все это во вниманіе и взглянуть на послѣдній рядъ его опытовъ съ строго научной точки зрѣнія, то едва-ли Д-ръ Беллинъ былъ вправѣ говорить во 1) о специфичности рожистой жидкости, такъ какъ она, по всему вѣроятію, не была чистою, а заключала въ себѣ септической ядь, нечистоты ложечки и склянки, употребленныхъ для собиранія и храненія, и еще нечистоты отъ до-

¹⁾ Billroth и Lücke, Deutsche Chirurgie, стр. 9—10, 1881, вып. 15.

стуга къ ней воздуха; во 2) во всѣхъ его опытахъ, за исключеніемъ 3-го, онъ получалъ скорѣе ограниченное флегмонозное воспаленіе кожи, соединенное съ образованіемъ нарывовъ, геморрагій, инфильтраціею и краснотой кожи; даже въ 1-мъ его опытѣ, въ которомъ была инъцирована самая свѣжая жидкость и на который онъ ссылается, какъ на примѣръ настоящаго развитія рожи, были значительное утолщеніе и гнойная инфильтрація кожи. Въ 3-мъ же опытѣ, гдѣ рожистая жидкость просто прикладывалась къ ранѣ или послѣдняя повторно смачивалась ею, было тоже ограниченное воспаленіе кожи съ лимфангоитомъ въ окружности и грязнымъ, сѣрымъ налетомъ на ранѣ. По крайней мѣрѣ, такой типической красноты и ея распространенія, какъ, напримѣръ, у Лукомскаго въ упомянутомъ уже 11-мъ опытѣ, у Д-ра Беллина не было.

Слѣдующая капитальная работа, появившаяся въ 1878 и 1879 годахъ, по занимающему насъ вопросу принадлежитъ Tillmanns'у ¹⁾. Считая происхожденіе и сущность рожистаго яда еще недостаточно разъясненными его предшественниками, онъ задался при своихъ изслѣдованіяхъ слѣдующими четырьмя вопросами:

1) Можно-ли перенести рожу отъ больного челоука на здороваго индивида прививкою, т. е. оказываютъ-ли взятыя изъ рожистыхъ мѣсть (erysip. Herde) тканевыя жидкости (лимфа, кровь, содержимое рожистыхъ пузырей, гной) при прививкѣ ихъ здоровымъ индивидамъ специфическое, т. е. контагіозное дѣйствіе или нѣтъ?

2) Каково дѣйствіе карболовой кислоты на такія рожистыя жидкости, которыя производятъ у здоровыхъ индивидовъ при переноскѣ рожи и, такимъ образомъ, съ большою вѣроятностью содержать рожистый контагі—ядъ?

3) Какими другими вредными веществами удается у здоровыхъ животныхъ произвести рожу путемъ переноски и прививанія?

4) Какое значеніе имѣютъ бактеріи при рожѣ и въ какомъ отношеніи онѣ стоятъ къ ней?

Не входя здѣсь въ разсмотрѣніе его работы, такъ какъ это заняло бы слишкомъ много мѣста, я постараюсь указать только на главнѣйшіе результаты, полученные Tillmanns'омъ при разрѣшеніи имъ упомянутыхъ сейчасъ вопросовъ.

Начну съ того, что строгое отношеніе его къ дѣлу, можно сказать, педантическая чистота опытовъ, величайшая осторожность, доходящая

¹⁾ Experimentelle und anatomische Untersuchungen über Erysipelas. Verhandlung. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1878. VII. Congress, стр. 103—107; стр. 165—247. Archiv für klinische Chirurgie, 1879, т. 23, стр. 437—519.

до скептицизма, въ выводахъ, полученныхъ имъ при своихъ изслѣдованіяхъ, не оставляютъ ничего лучшаго желать. Онъ собиралъ свой матеріалъ прямо отъ рожистыхъ больныхъ въ капиллярныя стеклянныя трубочки, по наполненіи которыхъ тою или другою жидкостью вытянутые концы ихъ заклеивались сургучемъ. Заготовленные такимъ образомъ различныя вещества и послужили для всѣхъ его разнообразныхъ экспериментовъ, при чемъ онъ или прямо прививалъ чистый матеріалъ различнымъ животнымъ, или предварительно для культивировки могущихъ быть въ немъ зародышей низшихъ организмовъ переносилъ его въ реактивныя склянки, наполненныя Pasteur-Cohn'овскою жидкостью и закрытыя ватой. Жидкость, передъ употребленіемъ въ дѣло, кипятилась въ продолженіе 6 часовъ въ папиновомъ котлѣ. Что кратковременное открываніе склянки (5—20 секундъ) для внесенія сказанныхъ выше веществъ не можетъ служить причиною попаданія туда нечистотъ изъ воздуха, доказываютъ его контрольные опыты и тщательное микроскопическое изслѣдованіе ихъ, при которыхъ ему не удавалось найти и слѣдовъ грибковъ изъ воздуха. Свѣжія и культивированныя жидкости изслѣдовались во влажной камерѣ Recklinghausen'a. Прививки производились такимъ образомъ, что или дѣлалось животному 3—6 уколовъ ножомъ, смоченнымъ рожистою жидкостью, или нѣсколько капель послѣдней (1—5) приводилось въ соприкосновеніе со свѣжими гранулирующими ранами, или же, наконецъ, она инъцировалась въ кожу и подкожную клѣтчатку въ количествѣ $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ працовскаго шприца. Матеріалъ, какъ въ капиллярныхъ трубочкахъ, такъ и въ реактивныхъ склянкахъ съ Pasteur-Cohn'овскою жидкостью, до употребленія его въ дѣло сохранялся въ печкѣ при t^0 тѣла животнаго въ теченіе нѣсколькихъ часовъ, дней и недѣль.

Tillmanns такимъ образомъ произвелъ: 1) 25 опытовъ прививки рожистыхъ жидкостей (содерж. пузырей, кровь, гной и т. д.), какъ чистыхъ, такъ и культивированныхъ, отъ челоука животному и отъ животнаго животнымъ, преимущественно кроликамъ; 2) 4 опыта съ рожистыми жидкостями, предварительно смѣшанными съ 2—4% воднымъ растворомъ карболовой кислоты; 3) 13 опытовъ съ перенесеніемъ животнымъ различныхъ гнилостныхъ, нерожистыхъ жидкостей, культивированныхъ и некультивированныхъ; наконецъ, 4) изслѣдовалъ у 8 больныхъ людей различныя свѣжія рожистыя жидкости и произвелъ съ ними 11 культивировокъ въ Pasteur-Cohn'овской жидкости. Результаты, полученные имъ изъ всѣхъ его опытовъ, таковы: изъ 25 опытовъ прививки сказанныхъ веществъ удачныхъ получилось 5 (V, VI, X, XIV, XVII)—число, говорить Tillmanns, очень небольшое, но тѣмъ не менѣе, по его мнѣнію, доказывающее, что рожа въ рѣдкихъ случаяхъ переносима, что тка-

невья жидкости, взятыя изъ рожистыхъ мѣстъ съ извѣстными предосторожностями, оказываютъ специфическое дѣйствіе, что для этихъ рѣдкихъ случаевъ контагіозность рожи несомнѣнна. Tillmanns считаетъ неудавшимися тѣ опыты, въ которыхъ если мѣстные измѣненія (краснота и припухлость кожи) и замѣчались, но лихорадки или совсѣмъ не было, или была несильная и скоропроходящая, или тѣ, въ которыхъ получались нарывы. Развившаяся рожа въ этихъ 5 случаяхъ у кроликовъ по своему клиническому теченію ничѣмъ не отличалась отъ человѣческой. Особенно типична была рецидивирующая рожа въ VI опытѣ съ очень высокою t^0 и послѣдующею дефервесценціею. Опыты V и VI были произведены культивированною жидкостью, зараженною содержимымъ рожистаго пузыря отъ больного съ рожею головы, шеи и груди, присоединившеюся къ ранѣ лица. Въ опытахъ XIV и XVII рожа получилась послѣ прививки крови животныхъ отъ V и VI опытовъ, причемъ въ одномъ случаѣ (XIV)—послѣ непосредственнаго переноса (уколами носа), а въ другомъ (XVII)—посредствомъ подкожной инъекціи послѣ предварительной культивировки ея въ Pasteur-Cohn'овской жидкости. Въ 10-мъ опытѣ были привиты корки высохшаго рожистаго пузыря человѣка. Рожа особенно ясно была выражена въ первые дни; потомъ появились нарывы и новое лихорадочное повышеніе t^0 , кончившееся смертью животнаго. Неудача остальныхъ опытовъ, по мнѣнію Tillmanns'a, можетъ быть, зависеть отъ того, что или въ этихъ случаяхъ недоставало контагіозно-дѣйствующаго вещества въ моментъ прививки, или, можетъ быть, оно и было, но въ слѣдствіе какихъ либо, намъ неизвѣстныхъ, причинъ или случайностей не воспринято животнымъ. Кромѣ этого, опыты Tillmanns'a доказываютъ, что рожа переносима какъ отъ человѣка къ животному, такъ и отъ животнаго къ животному, какъ это видно изъ XIV и XVII опытовъ. Дальнѣйшее же перенесеніе рожи (второй генерациі) на третье животное оказалось безуспѣшнымъ. Особенный интересъ по своимъ послѣдствіямъ представляетъ VII опытъ, гдѣ былъ вырынутъ подъ кожу лѣвой задней ноги собаки тотъ-же матеріалъ, который употреблялся для V—VI опытовъ: на мѣстѣ прививки не было замѣтно никакихъ измѣненій, спустя же нѣкоторое время появился при лихорадкѣ нарывъ на животѣ. Tillmanns объясняетъ это явленіе тѣмъ, что рожистый ядъ не всегда заражаетъ организмъ на мѣстѣ вступленія, а иногда въ областяхъ, отдаленныхъ отъ этого пункта; при этомъ важно еще то обстоятельство, что одно и то же вещество здѣсь вызываетъ нарывъ, тамъ (V—VI опыты)—настоящую рожу; первое согласуется, какъ мы знаемъ, съ клиническими наблюденіями, второе указываетъ на этиологическую связь между собственно рожистыми и флегмонозными поражениями кожи, какъ это признается Billroth'омъ (Chirurgische Klinik.

Wien, 1879—1870, № 24) и Hüter'омъ¹⁾). Поэтому, говоритъ Tillmanns, ползучія диффузныя флегмоны, острогнойный отекъ Пирогова, gangrène foudroyante Maisonneuve'a нельзя строго отдѣлать отъ рожи; ихъ скорѣе можно считать за глубоко развивающіеся рожистые процессы (tiefe Erysipele). Еще важно въ его опытахъ то обстоятельство, что во всѣхъ случаяхъ, въ которыхъ удалось перенесеніе рожи на здороваго индивида, было доказано присутствіе бактерій въ жидкостяхъ, употреблявшихся для этой цѣли (Archiv f. k. Ch., стр. 477—509—513).

2) Изъ 4 опытовъ съ прививаніемъ рожистыхъ жидкостей, смѣшанныхъ съ карболовою кислотою, ни одинъ не удался. Не было ни мѣстныхъ, ни общихъ явленій, почему Tillmanns считаетъ гютеровскія паренхиматозныя инъекціи при рождѣ вполне рациональными.

3) 13 опытовъ Tillmanns'a произведенныхъ имъ съ цѣлью полученія рожи у животныхъ путемъ перенесенія на нихъ различными способами гниющихъ жидкостей, гнилостныхъ тканевыхъ веществъ, тноя, крови отъ септическихъ животныхъ и т. д., дали вполне отрицательные результаты: ни въ одномъ случаѣ ему не удалось получить несомнѣнной рожи; зато онъ наблюдалъ почти постоянно септицемію, иногда чрезвычайно сильно выраженную. Въ нѣкоторыхъ опытахъ на мѣстѣ прививки не было замѣтно никакихъ измѣненій, ни макро, ни микроскопическихъ, между тѣмъ какъ смерть животнаго наступала при явленіяхъ септицеміи, спустя 2—4—6 дней (опыты XXX, XXXI, XXVIII); въ другихъ же было ограниченное нагноеніе или скоропроходящее лихорадочное состояніе и припухлость краевъ раны (XXII, XXXV, XXVII). Микроскопическое изслѣдованіе различныхъ органовъ животныхъ дало большею частью отрицательные результаты относительно микроорганизмовъ, только въ одномъ случаѣ (XXX) ему удалось найти ихъ въ органахъ и тканяхъ умершаго животнаго; между тѣмъ какъ въ крови живыхъ животныхъ они почти всегда встрѣчались и давали хорошія культивировки; впрочемъ, въ XXXII опытѣ ему не удалось найти ихъ нивъ органахъ, ни въ крови больного животнаго; культура послѣдней также дала отрицательный результатъ. Культурная жидкость въ продолженіе 35 дней оставалась чистою и прозрачною, и тщательное микроскопическое изслѣдованіе ея не показало присутствія какихъ либо микроорганизмовъ.

Изъ всего этого Tillmanns заключаетъ: во 1), что септическое вещество на мѣстѣ своего вступленія въ организмъ можетъ не производить или никакихъ симптомовъ, или только легко просматриваемые — фактъ, имѣющій громадное значеніе для объясненія такъ называемыхъ самопроизвольныхъ піэмій и септицемій, во 2), что какъ при рождѣ, такъ и при sepsis не всегда можно доказать присутствіе бактерій въ инфицированномъ животномъ. Въ 3), что касается присутствія бактерій въ тканевыхъ жид-

1) Allg. Chirurgie, 1873, стр. 687.

костяхъ и тканяхъ рожистыхъ больныхъ и ихъ значенія для данной болѣзни, то Tillmanns'у изъ 8 случаевъ рожи у человѣка только въ 3 удалось получить положительные результаты, какъ путемъ микроскопическихъ изслѣдованій жидкостей, такъ и культурою ихъ. Изъ 5 случаевъ рожи у кроликовъ онъ находилъ бактеріи въ крови только въ 4 (5—6—10—14) и въ гноѣ въ 2 (X—V). Въ тканяхъ же (въ кожѣ) у кроликовъ ему не удавалось находить бактерій ни разу, не смотря на то, что онъ вырѣзывалъ нерѣдко у живыхъ еще животныхъ на границѣ рожистой красноты съ здоровою кожей цѣлыя куски ея. У людей, въ трупахъ, онъ только разъ доказалъ ихъ присутствіе, какъ въ лимфатическихъ, такъ и въ кровеносныхъ сосудахъ кожи. На основаніи всего этого и вышеприведеннаго онъ дѣлаетъ такое заключеніе, что присутствіе бактерій при рожѣ въ тканевыхъ жидкостяхъ и тканяхъ есть явленіе далеко непостоянное, — другими словами: не каждая рожа зависитъ отъ поступленія микрококковъ (стр. 517). Тѣмъ не менѣе Tillmanns думаетъ, что въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ недоказано присутствія микрококковъ, возможно принимать, что рожистый ядъ стоитъ къ нимъ въ близкомъ отношеніи; можетъ быть, есть такой ихъ продуктъ, который дѣйствителенъ и безъ ихъ присутствія. Поэтому, по его мнѣнію, ненахожденіе бактерій еще не говоритъ противъ ихъ патогенетическаго значенія. Можетъ быть, бактеріи подъ влияніемъ обѣихъ веществъ организма погибаютъ, между тѣмъ какъ ихъ продуктъ, т. е. вызванныя ими анатомическія и химическія измѣненія тканей, продолжаетъ существовать. Въ концѣ концовъ Tillmanns говоритъ: не нужно забывать, что свойства рожи— комплексъ симптомовъ ея, особенно мѣстныхъ явленія, вызываемыя ими (бактеріями)—могутъ быть легко объяснимы, почему онъ и примыкаетъ къ воззрѣнію Hüter'a, что есть монадистическая рожа; но только, составляютъ ли бактеріи въ этихъ случаяхъ сами по себѣ ядъ, продуцируютъ ли онѣ его своею жизнедѣятельностью, или же онѣ— не что иное, какъ носители яда, это при теперешнихъ нашихъ познаніяхъ о микроорганизмахъ вообще не можетъ быть рѣшено окончательно. Важно при этомъ только то обстоятельство, что во всѣхъ случаяхъ, гдѣ ему удавалось привить рожу здоровымъ индивидамъ, въ веществахъ, употребленныхъ для прививки, всегда обнаруживалось присутствіе бактерій (стр. 518). Форма микроорганизмовъ, наблюдаема Tillmanns'омъ при изслѣдованіи имъ тканевыхъ жидкостей и тканей рожистыхъ больныхъ, была, судя по его описанію, круглая (микрококки), хотя и онъ, повидимому, употребляетъ слова: „бактеріи“, „микрококки“, безъ строгаго различія, а больше въ общемъ смыслѣ. Изъ другихъ изслѣдователей, занимавшихся такъ или иначе изученіемъ причинъ возникновенія и

сущности рожистаго яда, нужно упомянуть про работы Wolff'a ¹⁾, Zuelzer'a ²⁾, König'a ³⁾, Billroth'a ⁴⁾, Billroth'a и Erlich'a ⁵⁾, Czerny и Pflüger'a ⁶⁾, Salysbury ⁷⁾, Koch'a ⁸⁾. Изъ нихъ Wolff (l. c.), изслѣдуя микроскопически кровь у 5 рожистыхъ больныхъ (людей), взятую изъ мѣстъ свѣжаго распространенія процесса, только въ 2 случаяхъ доказалъ въ ней присутствіе микрококковъ. Изслѣдованіе же въ 7 случаяхъ рожистыхъ пузырей отъ erysipelas bullosum дало ему только въ 3 случаяхъ положительный результатъ, именно, онъ находилъ въ нихъ частью отдѣльныя шаровидныя бактеріи (Kugelbakterien), частью соединенныя въ длинныя цѣпочки (Ketten) или въ короткія—Diplococci; ему также удавалось находить въ гноѣ, взятомъ изъ нарывовъ, развившихся у рожистыхъ больныхъ, очень длинныя, прекрасныя цѣпочки бактерій, состоящія изъ 20 и болѣе члениковъ mesococcus'a. При культивировкѣ послѣднихъ въ Cohn'овской жидкости онѣ развивались въ громадномъ количествѣ. Еще въ 1873 г. онъ произвелъ 12 опытовъ прививки гноя животнымъ изъ нарыва рожистаго больного, причемъ въ 6 случаяхъ прививался чистый гной, въ другихъ-же 6—гною, культивированный въ жидкости Cohn'a при t° 37,5° Ц., инъекція производилась то поверхностно въ кожу, то глубоко въ подкожную кѣлчатку. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ ряду опытовъ онъ, кромѣ ограниченной красноты, гнойной инфильтраціи кожи и образованія нарывовъ, ничего не получилъ (стр. 233—235 и 399).

Zuelzer (l. c.), прививая свѣжую отечную жидкость рожистаго больного кроликамъ на слизистую оболочку щекъ, получилъ картину настоящей странствующей рожи, сопровождавщейся воспалительнымъ припуханіемъ и интенсивною краснотой, которая въ нѣкоторыхъ случаяхъ распространялась на большое пространство слизистой оболочки щекъ и сопровождалась значительнымъ опуханіемъ кожи лица. Такое дѣйствіе рожистой жидкости начиналось уже спустя 6—8 часовъ послѣ прививки и протекало безъ нагноенія, между тѣмъ какъ инъекція гни-

¹⁾ Chirurg. Congress 1878. Zeitschrift für pract. Med., стр. 284. Virchow's Archiv. Zur Bacterienlehre bei accidentellen Wundkrankheiten, т. 81, тетр. II и III, 1880.

²⁾ Ziemssen, Handbuch der spec. Path. u. Therap., т. II, ч. 2, 2-е изд., 1877, стр. 681.

³⁾ Zur Aetiologie des Wunderysip. Arch. der Heilkunde, т. II, стр. 27.

⁴⁾ Untersuchungen über die Vegetationsformen von Coccobacteria septica, 1874, стр. 90, 187—188.

⁵⁾ Untersuchungen über Coccobacteria septica. Archiv für klinisch. Chirurg., т. XX, тетр. 2, 1876.

⁶⁾ Untersuch. üb. die Vegetationsformen von Coccobact. sept. Wien, 1874, стр. 91.

⁷⁾ Vegetations found in the Blood of Patients suffering with Erysipelas. (Zeitschrift für Parasitenkunde von Hallier, т. IV, 1875).

⁸⁾ Untersuchungen über Aetiologie der Wundinfectionskrankheiten. Leipzig, 1878.

Инд. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
№ 1-го Харьк. Мед. Института

лостныхъ веществъ вызвала въ большинствѣ случаевъ нарывы и гангрену, распространяющуюся иногда далеко отъ мѣста вступленія въ организмъ. Вводя въ желудокъ собакамъ и кроликамъ свѣжія рожистыя жидкости (кровь и отечную жидкость кожи), а также гнилостныя вещества и искусственно разведенныя бактеріи, онъ въ первомъ случаѣ не получалъ никакого эффекта, во второмъ же и третьемъ — сильную диаррею.

König (I. c.) говоритъ, что во время господства въ его клиникѣ въ Ронтокѣ эпидеміи рожи, присоединившейся преимущественно къ свѣжимъ операціоннымъ ранамъ, ему удалось отыскать причину ея развитія въ нечистомъ содержаніи матраца и подушки, лежавшихъ на операціонномъ столѣ и насквозь пропитанныхъ кровью. Полученный водный экстрактъ изъ этой крови, желто-бурого цвѣта, нейтральной реакціи, содержащей массу бактерій, будучи привитъ кроликамъ, во всѣхъ случаяхъ далъ положительный результатъ, именно: на спинѣ у нихъ развивалось разлитое воспаление кожи, переходившее скоро на животъ, осложнявшееся отекомъ крайней плоти и образованіемъ на отдѣльныхъ мѣстахъ кожи пузырей и струпуевъ. Черезъ 12 дней всѣ эти явленія проходили. Послѣ удаленія со стола нечистаго матраца и подушки рожа прекратилась.

Billroth въ своемъ извѣстномъ классическомъ трудѣ (I. c.) приводитъ нѣсколько повторныхъ изслѣдованій содержаемаго рожистыхъ пузырей — пузырей, образовавшихся на кожѣ больныхъ или случайно, или въ слѣдствіе употребленія раздражающихъ мазей и пластырей (emplast. vesicat.) — гноя, крови свѣжихъ труповъ умершихъ отъ рожи и т. д. На 10 случаевъ изслѣдованія рожистыхъ пузырей онъ получилъ 5 положительныхъ и пять отрицательныхъ результатовъ. Онъ находилъ длинныя, извитыя, покойныя цѣпочки круглыхъ бактерій (Kokkosketten, Streptococcus), отдѣльные элементы которыхъ по величинѣ стояли между microsoccus и mesosoccus. Содержимое пузыря при этомъ было безъ запаха. Изолированныхъ микрококковъ и бактерій не наблюдалось. Содержимое другихъ, не рожистыхъ, кожныхъ пузырей дало 2 положительныхъ и 13 отрицательныхъ результатовъ. Важно при этомъ то обстоятельство, что положительные результаты были получены имъ въ одномъ случаѣ у больного съ открытымъ переломомъ голени въ серозно-гнойномъ пузырьѣ, образовавшемся около раны, а въ другомъ — принадлежащемъ Eberth'у — въ содержимомъ маленькихъ милиарныхъ пузырьковъ, появившихся при упорной эритемѣ лица. Гной, взятый имъ отъ рожистыхъ больныхъ, въ двухъ случаяхъ оказался свободнымъ отъ какихъ бы-то ни было кокковъ. Изслѣдованіе крови, взятой отъ рожистаго больного, какъ при жизни, такъ и изъ трупа, дало ему тоже отрицательный результатъ. Въ перикардіальной жидкости рожистаго трупа, который 26

часовъ лежалъ при t° 17—18 $^{\circ}$, Billroth находилъ въ 3 капляхъ очень много бактерій, въ крови же сердца изъ того же трупа — ничего. Изслѣдованія кожи и подкожной клетчатки этого же трупа дали отрицательный результатъ. Въ другомъ же случаѣ ему не удалось найти и слѣдовъ бактерій, ни въ перикардіи, ни въ крови рожистаго трупа, пролежавшаго 27 часовъ послѣ смерти при t° 19—20 $^{\circ}$. Оба случая, добавляетъ онъ, были свободны отъ піэмическихъ осложнений. Billroth на основаніи всѣхъ этихъ фактовъ считаетъ этиологическое значеніе кокковъ для рожи сомнительнымъ и склоненъ скорѣе принять ядъ рожи за химически неизвѣстное тѣло — зимоидъ — распространяющееся по лимфатическимъ сосудамъ кожи и сохраняющее въ нихъ свои ирритирующія свойства (I. c., стр. 90, 91, 187—188).

Billroth и Erlich, занимаясь изслѣдованіемъ рожистой кожи у человека, только въ трехъ случаяхъ могли доказать присутствіе въ ней кокковъ, находившихся частью внутри, частью внѣ сосудовъ (I. c., 418); въ другихъ же случаяхъ имъ не удавалось ихъ находить.

Pflüger и Czerny, какъ упоминаетъ объ этомъ Billroth, повторно изслѣдовали кровь у живыхъ людей изъ пораженной рожею кожи и ничего особеннаго тамъ не находили. — Наконецъ, Salysbury (I. c.) въ 4 случаяхъ рожистыхъ больныхъ находилъ въ крови членистыя, вѣтвящіяся нити мицелія [*penicilium quadrifidum*].

Koch (I. c.) описываетъ у кролика одинъ случай рожистаго процесса, развивающагося послѣ инъекціи подъ кожу уха эмульсированнаго въ дистиллированной водѣ мышьянаго помета. На мѣстѣ прививки скоро образовалась припухлость и краснота кожи, медленно подвигавшаяся впередъ и только на 5 день достигшая корня уха. Животное при этомъ было видимо больное и умерло на 7 день послѣ начала болѣзни.

Прививка крови, взятой отъ этого кролика, другому осталась безъ послѣдствій; дальнѣйшихъ прививокъ имъ сдѣлано не было. Микроскопическое изслѣдованіе хряща уха показало большое количество бацилл, распространенныхъ по всему мѣсту воспаления; признаки воспалительной реакціи сильнѣе всего были выражены въ непосредственной близости бацилл. Koch поэтому считаетъ за несомнѣнное, что бациллы въ этомъ случаѣ были ближайшею причиною болѣзни. Изслѣдованіе крови и внутреннихъ органовъ ничего особеннаго не дало по отношенію къ бактеріямъ.

Такимъ образомъ, изъ вышеприведеннаго краткаго очерка литературы видно, что свѣдѣнія наши о причинахъ возникновенія и сущности рожистаго яда еще далеко неопредѣленны; до сихъ поръ еще, можно сказать, неизвѣстно, составляетъ ли онъ какое либо особенное, специфическое инфекціонное вещество, свойственное исключительно только ро-

жистому процессу, т. е. вызываетъ-ли этотъ ядъ всегда, въ каждомъ данномъ случаѣ, только рожу и ничего другого, какъ, напримѣръ, оспенный или сифилитическій яды, производящіе всегда, повидимому, только оспу или сифилисъ. Особенно спорнымъ и темнымъ представляется вопросъ о присутствіи микроорганизмовъ въ тканевыхъ жидкостяхъ пораженныхъ рожею индивидовъ и о связи и отношеніи ихъ къ рожистому яду. До сихъ поръ, не смотря на многочисленные эксперименты и клиническія наблюденія, появившіяся особенно въ послѣднее время, не удалось еще изслѣдователямъ отвести для нихъ въ дѣлѣ воспроизведенія рожи какой либо опредѣленной роли.

Положительные и отрицательные результаты изслѣдованія тканевыхъ жидкостей и тканей рожистыхъ больныхъ въ этомъ направленіи до сихъ поръ еще, какъ мы видѣли изъ предыдущаго, борются между собою и заставляютъ различныхъ ученыхъ высказывать различныя мнѣнія о сущности яда и отношеніи къ нему микроорганизмовъ. Всѣ они, такъ или иначе, колеблются еще приписать имъ всецѣло роль воспроизведенія этого яда и его распространенія и раздѣляются поэтому на два большихъ лагеря. Одни (Billroth, Erlich, Wolff, Orth, Tillmanns и друг.) склонны скорѣе принять, что рожистый ядъ можетъ возникать внѣ организма самъ по себѣ, безъ присутствія микроорганизмовъ, и отсюда различными путями попадать въ ткани и соки больного; встрѣчающіяся-же иногда въ нихъ бактеріи составляютъ или случайную примѣсь, или могутъ играть только роль переносчиковъ этого яда. Интересно при этомъ то, что Billroth, такой опытный наблюдатель и микологъ, въ послѣднихъ своихъ трудахъ отвергаетъ почти всякое значеніе низшихъ организмовъ, какъ первоначальныхъ причинныхъ моментовъ въ развитіи рожи, а старается примѣнить и къ этому процессу свою извѣстную теорію флогистическаго зимоида. Онъ категорически заявляетъ, что микрোকковья вегетации не стоятъ ровно ни въ какой связи съ началомъ развитія болѣзненнаго процесса: хотя во многихъ случаяхъ ихъ и находятъ при этомъ въ значительномъ количествѣ, но, по его мнѣнію, они развиваются здѣсь вторично и только потому, что находятъ для себя удобный питательный матеріалъ, которымъ служить имъ флогистическій зимоидъ, развившійся въ пораженныхъ тканяхъ. Споры коккобактерій, говоритъ онъ, не могутъ усваивать бѣлковыя тѣла въ томъ видѣ, въ какомъ они находятся въ живомъ организмѣ; другими словами, въ живыхъ, нормальныхъ тканяхъ онѣ не могутъ развиваться (l. c., 148—187). Tillmanns, какъ извѣстно, придерживается того взгляда, что не допускаетъ для всѣхъ случаевъ рожи такого же постоянного специфическаго вещества, какое, напримѣръ, существуетъ, по всему вѣроятію, для оспы и сифилиса. На основаніи экспериментальныхъ и клиническихъ наблюденій онъ скорѣе склоненъ принять, что одно и то же инфек-

ціонное вещество можетъ производить то ограниченную флегмону, то нарывъ, то лимфангоитъ, то остеомиелитъ, то флебитъ и т. д., т. е. клинически различные воспалительные процессы. Но, прибавляетъ онъ далѣе, нельзя сказать, чтобы каждое вредное начало (Noxe), каждая причина, которая производитъ названныя воспаленія, порождало всегда и рожу, такъ какъ не каждое воспаленіе — инфекціоннаго характера, между тѣмъ какъ рожа — всегда такова. Рожа, говоритъ онъ, происходитъ, по всему вѣроятію, тогда, когда инфекціонное начало воспринимается капиллярными лимфатическими сосудами, а можетъ быть и кровососными. Значеніе микроорганизмовъ для рожи Tillmanns, на основаніи своихъ изслѣдованій и изслѣдованій предшественниковъ, сводитъ къ тому, что принимаетъ существованіе бактеріальной и простой формы ея, подобно тому какъ не всякая септицемія, флегмона, лимфангоитъ, остеомиелитъ и т. д. обязаны своимъ происхожденіемъ присутствію низшихъ организмовъ, и считаетъ бактеріальную форму рожи родственною съ піэміею и септицеміею: можетъ быть, замѣчаетъ онъ, только эта форма и есть паразитической природы, тогда какъ вредное начало другой составляетъ вещество, подобное Billroth'овскому флогистическому зимоиду или растворимому въ водѣ, химически специфическому веществу Raupm'a, или оно есть сепсинъ Бергманна и Schmieberg'a и т. д. — Во всякомъ случаѣ, это вещество, по своимъ химическимъ и физическимъ свойствамъ ближе неизвѣстное, все таки есть какое-то гипотетическое тѣло (Deutsche Chirurgie Billroth'a и Lücke, вып. 5, стр. 88, 92, 93).

Wolffo рожистомъ ядѣ того мнѣнія, что для образованія его присутствіе микроорганизмовъ не необходимо. Рожистый ядъ можетъ быть въ тѣлѣ больного частью и самостоятельнымъ, безъ бактерій, и вызывать въ немъ всѣ характеристическія явленія, присущія рожистому процессу. Что касается отношенія рожистаго яда къ бактеріямъ, то многочисленные отрицательные результаты изслѣдованія тканевыхъ жидкостей рожистыхъ больныхъ и ихъ прививка животнымъ, а отчасти и людямъ, заставляютъ его принять положеніе, что ядъ этотъ можетъ продуцироваться бактеріями и внѣ организма и что этотъ продуктъ, поступая изолированно въ организмъ, производитъ въ немъ всѣ болѣзненные явленія, свойственныя рожистому процессу; впрочемъ, прибавляетъ онъ, относительно источниковъ происхожденія послѣдняго ничего не извѣстно. Большая часть микроскопическихъ изслѣдованій свойствъ тканевыхъ жидкостей приводитъ его также къ тому заключенію, что, какъ рожистый, такъ и септическій яды могутъ развиваться сами по себѣ, что бактеріи при этомъ функционируютъ только какъ носители этихъ ядовъ и что въ извѣстныхъ случаяхъ эти яды, напр. у человѣка, легче удерживаются, прививаются, если переносятся посредствомъ микроорганизмовъ; только этимъ обстоятельствомъ, по его мнѣнію, могутъ быть объясняемы

положительныя и отрицательныя анатомическія находки микроорганизмовъ въ различныхъ случаяхъ изслѣдованія. Нѣсколько далѣе онъ говоритъ, что рожистыя бактеріи не производятъ рожи въ здоровомъ организмѣ животнаго, но что для произведенія ея должно быть еще что-то, именно специфическое инфекціонное вещество (*Erysipelgift*). Послѣднее, по нашимъ теперешнимъ познаніямъ, не въ каждой жидкости, употребляемой для прививанія, содержится вмѣстѣ съ бактеріями. Этимъ-то, можетъ быть, и объясняются отрицательные результаты прививокъ. Какъ бактеріи могутъ быть безъ рожистаго яда, такъ и рожистый ядъ—безъ бактерій въ жидкостяхъ. Отрицательныя анатомическія изслѣдованія относительно микроорганизмовъ въ различныхъ тканяхъ и жидкостяхъ при рождѣ позволяютъ заключить, что рожистый ядъ до нѣкоторой степени самостоятеленъ, по крайней мѣрѣ онъ безъ бактерій внутри тѣла можетъ вызывать всѣ характеристическія болѣзненные явленія. За самостоятельность яда говорятъ и опыты д-ра Беллина. Тѣмъ не менѣе, въ концѣ концовъ, Wolff все таки далекъ отъ того мнѣнія, чтобы считать бактеріи, встрѣчающіяся при рождѣ въ различныхъ тканевыхъ жидкостяхъ и тканяхъ, за невинную примѣсь; напротивъ, онъ думаетъ, что бактеріи все таки функционируютъ при этомъ какъ переносчики яда и способствуютъ вмѣстѣ съ тѣмъ лучшему переносу заразы, лучшей, если можно такъ выразиться, контагіозности ея. — Другіе же изслѣдователи (Hueter, Лукомскій и Koch), занимавшіеся изученіемъ рожи съ этой стороны, склонны болѣе къ тому, чтобы считать рожистый ядъ за специфическій, т. е. за ядъ *sui generis*, свойственный только рожистому процессу; возникновеніе же, контагіозность его и вообще весь комплексъ симптомовъ, наблюдаемый у субъектовъ, пораженныхъ этою болѣзнию, стараются поставить въ тѣсную генетическую связь съ микроорганизмами, находимыми во многихъ случаяхъ въ различныхъ мѣстахъ у больныхъ этимъ процессомъ.

Hueter (l. c.), творецъ паразитической теоріи происхожденія рожи, какъ уже извѣстно, смотритъ на бактеріи при этой болѣзни, какъ на прямыхъ производителей рожистаго яда. Рожа, по его мнѣнію, обязана своимъ происхожденіемъ вѣдренію, проникновенію монадъ въ кожу и rete Malpighii; дальнѣйшее же распространеніе ея зависитъ отъ странствованія монадъ по сокопроводящимъ каналамъ кожи.

Лукомскій (l. c.), также на основаніи своихъ патолого-анатомическихъ изслѣдованій, того мнѣнія, что рожистый процессъ зависитъ отъ прониканія въ кожу и дальнѣйшаго затѣмъ размноженія и распространенія въ ней низшихъ паразитовъ—микрококковъ и бактерій (стр. 177).

Koch (l. c.), занимавшійся изученіемъ причинъ возникновенія инфекціонныхъ болѣзней, осложняющихъ раны (піэміи, септицеміи, прогрессивнаго нагноенія, рожистыхъ процессовъ), высказываетъ, на основаніи

своихъ изслѣдованій, то мнѣніе, что для каждой болѣзни должны существовать особенныя, неизмѣняющіяся формы бактерій, которыя остаются всегда одними и тѣми-же и при переносѣ съ одного животнаго на другое. Каждая изъ этихъ формъ бактерій должна отличаться отъ другихъ подобныхъ своимъ видомъ, формою, величиною, относительнымъ ростомъ, расположеніемъ и группировкою между собою, а также различнымъ физиологическимъ дѣйствіемъ—признаки, которые при нашихъ теперешнихъ методахъ изслѣдованія стоятъ во многихъ случаяхъ едва ли на границѣ возможнаго.

Въ упомянутомъ выше случаѣ рожи, полученной послѣ врыскиванія подъ кожу уха кролика эмульсіи изъ экскрементовъ мыши, Koch приписываетъ происхожденіе ея найденнымъ имъ при микроскопическомъ изслѣдованіи бациллямъ, расположеннымъ въ ткани гнѣздообразно или же собраннымъ въ болѣе или менѣе густыя кучки. Что касается морфологической стороны наблюдаемыхъ при рождѣ бактерій, то всѣ авторы до сихъ поръ видѣли и описали только микрококки, относящіеся, какъ извѣстно, по классификаціи Cohn'a къ шаровиднымъ бактеріямъ (*Kugelbakterien*), отдѣльные кокки, шарики которыхъ, по наблюденіямъ Tillmanns'a, въ большинствѣ случаевъ различной величины; только одинъ Koch, въ упомянутомъ случаѣ искусственно произведенной рожи на ухѣ кролика, описалъ тонкія нити bacillus'a, которому онъ и приписываетъ въ данномъ случаѣ роль производителя болѣзни. Относительно мѣста нахождения этихъ микроорганизмовъ мною уже раньше много разъ было упомянуто; здѣсь же скажу только, что многими авторами они были находимы въ различныхъ мѣстахъ организма, какъ-то: въ рожистыхъ пузыряхъ, образовавшихся въ различное время отъ начала появленія болѣзни и изслѣдованныхъ въ разные промежутки времени послѣ ихъ появленія,—въ крови, въ участкахъ кожи, захваченныхъ рожистымъ процессомъ, и въ нѣкоторыхъ случаяхъ во многихъ паренхиматозныхъ органахъ больного индивида. Интересно при этомъ то обстоятельство, что морфологическая сторона микроорганизмовъ, встрѣчавшихся при рождѣ, повидимому, меньше всего интересовала авторовъ: всѣ они въ своихъ работахъ придавали этому или второстепенное значеніе, или даже почти совсѣмъ на него не обращали вниманія, употребляя при описаніи ихъ морфологическихъ свойствъ ничего не выражающія слова: „гнилостныя бактеріи“, „микрококки“, „бактеріи“ и т. д. Всѣ они прежде всего имѣли въ виду разрѣшеніе вопроса о контагіозности рожистаго яда по возможности нахождения его въ различныхъ гнилостныхъ веществахъ, съ каковою цѣлью старались или перенести уже развившуюся рожу съ человѣка на животныхъ и съ животныхъ на животныхъ, или же воспроизвести этотъ болѣзненный процессъ у здороваго человѣка и животныхъ путемъ прививки различныхъ гнилостныхъ веществъ. Замѣчу здѣсь же кстати, что родъ жи-

вотныхъ (кролики и собаки), употреблявшихся для получения искусственно произведенной рожи, едва ли соответствовали цѣли. Ибо, съ одной стороны, извѣстно, что животныя, принадлежащія къ одному и тому же роду или семейству, имѣютъ въ томъ или другомъ отношеніи различные органы, построенные морфологически не вполне одинаково, что, очевидно, не остается безъ вліянія на проявленіе у нихъ того или другого болѣзненного процесса. Этимъ отчасти, можетъ быть, и объясняется, что нѣкоторыя болѣзни присущи только одному роду животныхъ, тогда какъ у другихъ онѣ не встрѣчаются. Косчъ прекрасно доказалъ это своими опытами надъ прививкою сибирской язвы и септицеміи различнымъ животнымъ. Какъ извѣстно, онъ экспериментировалъ большею частью на домашнихъ мышахъ, у которыхъ прививка яда сибирской язвы и септицеміи давала прекрасные результаты, между тѣмъ какъ при прививкѣ того же матеріала полевымъ мышамъ получался отрицательный результатъ.¹⁾ Косчъ объясняетъ это неодинаковостью химическаго состава крови, что отчасти доказывается неодинаковостью ея кристаллизаціи. Съ другой стороны, какъ извѣстно изъ патологіи животныхъ, рожа у кроликовъ и собакъ самостоятельно никогда не развивается, между тѣмъ какъ у свиней она встрѣчается эпидемически въ видѣ повальной болѣзни, и то только у старыхъ животныхъ, у молодыхъ же (поросятъ)—никогда не бываетъ, какъ въ этомъ убѣдилъ Hüter'a²⁾ горькій опытъ. Поэтому мнѣ кажется,—и съ этимъ вполне согласенъ Hüter,—что единственно пригоднымъ матеріаломъ для такихъ экспериментовъ могли бы служить только тѣ роды животныхъ, у которыхъ данная болѣзнь встрѣчается самостоятельно, именно свиньи и лошади. Можетъ быть тогда не было бы такихъ разнорѣчивыхъ результатовъ, какіе получены до настоящаго времени различными экспериментаторами, употреблявшими для этого различныя породы животныхъ, несоответствующія цѣли.

Считая послѣ всего этого вопросъ о сущности рожистаго яда и формахъ микроорганизмовъ, встрѣчающихся въ рожистыхъ жидкостяхъ и тканяхъ больного индивида, а также объ ихъ значеніи въ дѣлѣ воспроизведенія этого яда, далеко еще неразрѣшеннымъ въ наукѣ, я, по предложенію профессоровъ И. К. Зарубина и В. П. Крылова, занялся ближе изученіемъ свойствъ различныхъ тканевыхъ жидкостей у больныхъ рожистымъ процессомъ людей. При этомъ прежде всего я поставилъ себѣ цѣлью — точно обслѣдовать вопросъ: что такое рожистая лимфа,

¹⁾ Untersuchungen über die Aetiologie Wundinfectionskrankheiten. Leipzig 1873, стр. 46. Die Aetiologie der Milzbrand-Krankheiten. Beiträge zur Biologie der Pflanzen, т. II, тетр. 2.

²⁾ Allgem. Chirurgie, стр. 690.

содержащаяся въ пузырькахъ, нерѣдко образующихся на кожѣ у больныхъ во время теченія болѣзненного процесса? Имѣетъ ли она у разныхъ больныхъ при различныхъ условіяхъ всегда одни и тѣ же морфологическія свойства? Если—нѣтъ, то нельзя ли эти различія подвести подъ какія либо общія условія, лежащія, можетъ быть, въ особенной конституціи больного организма, или въ формѣ проявленія болѣзненного процесса въ томъ или другомъ случаѣ, или, наконецъ, въ причинѣ, давшей толчокъ развитію болѣзненного процесса и т. д.? Затѣмъ—составляютъ ли микроорганизмы, наблюдавшіеся многими авторами въ ней, постоянную составную часть или же нѣтъ? Если—да, то всегда ли они—одни и тѣ же и къ какимъ ботаническимъ группамъ, родамъ и видамъ, извѣстнымъ въ настоящее время, ихъ можно отнести? Только послѣ рѣшенія этихъ вопросовъ намъ казалось возможнымъ перейти къ изученію заразительности рожистой лимфы при различныхъ вышнихъ условіяхъ сохраненія ея и для различныхъ животныхъ, но, къ сожалѣнію, изученіемъ послѣдняго вопроса мнѣ не удалось заняться по недостатку времени, тѣмъ болѣе, что и первый изъ нихъ потребовалъ для своего болѣе или менѣе подробнаго изученія около 2 лѣтъ.

Приступая къ рѣшенію упомянутыхъ сейчасъ вопросовъ, я прежде всего имѣлъ въ виду пользоваться при своихъ изслѣдованіяхъ, по возможности, чистымъ матеріаломъ, свободнымъ отъ примѣсей, нечистотъ, какъ изъ воздуха, такъ и со стороны посуды, употреблявшейся для его собиранія; при этомъ, замѣчу, я старался брать такой матеріалъ, который и до собиранія его былъ бы болѣе или менѣе защищенъ отъ доступа къ нему атмосфернаго воздуха, почему я и остановился почти исключительно на лимфѣ пузырей, нерѣдко образующихся на кожѣ у больныхъ во время теченія рожистаго процесса, и—на крови; въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ процессъ не сопровождался образованіемъ пузырей, я прибѣгалъ къ искусственному произведенію ихъ, ставя на больной участокъ кожи мушки изъ emplast. vesicatorium, причемъ для приложенія ихъ всегда выбиралъ мѣсто свѣжаго распространенія процесса, именно границу здоровой кожи съ больною. Мушки ставились на предварительно вымытый мыломъ и смѣсью спирта съ эфиромъ участокъ кожи. Отечную жидкость подкожной клѣтчатки и гной изъ нарывовъ у рожистыхъ больныхъ я почти не употреблялъ для своихъ изслѣдованій, съ одной стороны, потому, что полученіе ихъ у живыхъ людей не всегда возможно и удобно, а съ другой—мнѣ казалось, что этотъ матеріалъ въ большинствѣ случаевъ не былъ бы свободнымъ отъ примѣсей нечистотъ воздуха, а потому легче могъ бы давать ложные результаты.

Матеріалъ для своихъ изслѣдованій я большею частью собиралъ въ хирургической госпитальной клиникѣ проф. И. К. Зарубина, гдѣ я, служа ординаторомъ, имѣлъ возможность наблюдать за теченіемъ болѣзненного

процесса отъ начала появленія его до окончанія, частью же въ городскомъ отдѣленіи Александровской больницы, гдѣ, благодаря любезности моихъ сосоварищей, онъ охотно предоставлялся въ мое распоряженіе. Изслѣдованія полученнаго матеріала производились въ патолого-анатомическомъ кабинетѣ проф. В. П. Крылова.

Лимфа пузырей, мушекъ и кровь рожистыхъ больныхъ собиралась мною въ различные промежутки времени, какъ отъ начала появленія болѣзни, такъ и образованія на кожѣ пузырей, въ тонкія капиллярныя стеклянныя трубочки, запаянныя съ обоихъ концовъ и приготовленныя частью мною самимъ, частью купленныя готовыми. Передъ собираніемъ въ нихъ матеріала онѣ еще разъ прокаливались, концы ихъ отламывались, а по наполненіи тѣмъ или другимъ веществомъ опять на огнѣ запаивались. Въ такихъ трубочкахъ, если концы ихъ были хорошо запаяны, лимфа и кровь могли сохраняться сколько угодно времени, не подвергаясь порчѣ. У меня многія изъ нихъ лежали по году и болѣе, и лимфа была чиста, прозрачна и безъ всякаго запаха.

Собранный такимъ образомъ матеріалъ сохранялся въ большинствѣ случаевъ при обыкновенной комнатной t^0 и при t^0 тѣла животнаго и въ различные промежутки времени подвергался изслѣдованію, во 1-хъ, микроскопическому, т. е. чистый, безъ всякихъ примѣсей постороннихъ веществъ, какъ таковой, для чего концы трубки отламывались и содержимое ихъ выдувалось чрезъ вату на предварительно хорошо вычищенное объективное стеклышко микроскопа и изслѣдовалось. Для предупрежденія быстрого высыханія препаратовъ и для сохраненія ихъ они обводились по краямъ покрывательнаго стеклышка канадскимъ балзамомъ или асфальтовымъ лакомъ. Задѣланные такимъ образомъ препараты могли сохраняться хорошо неопредѣленное время, не подвергаясь порчѣ и не высыхая. Во 2-хъ, содержимое другихъ трубочекъ переносилось для культивировки могущихъ находиться въ немъ микроорганизмовъ и для провѣрки микроскопическаго анализа его въ различныя питательныя жидкости, какъ-то: Pasteur'a ¹⁾, Cohn'a ²⁾, Wolf-Knop'a ³⁾, — и въ растворы: а) 1 grm. средняго уксуно-кислаго амміака, 0,5 фосфорно-кислаго кали, 0,5 сѣрно-кислой магnezіи и 0,05 трехосновной фосфорно-кислой извести въ 100 к. с. дистиллированной воды; б) 0,5 глицерина, 0,5 азотно-кислаго кали, 0,2 фосфорно-кислаго кали, 0,25 сѣрно-кислой магnezіи и 0,05 трехосновной фосфорно-кислой извести въ 100 куб. с.

¹⁾ 10 grm. тростниковаго сахара, 1 grm. винно-каменно-кислаго амміака, 0,5 фосфорно-кислаго кали, 0,5 сѣрно-кислой магnezіи и 0,05 трехосновной фосфорно-кислой извести.

²⁾ Составныя части—тѣ же, только безъ сахара.

³⁾ 1 grm. винно-кислаго амміака, 0,5 фосфорно-кислаго кали, 0,5 сѣрно-кислой магnezіи и 0,05 азотно-кислой извести на 100 к. с. воды.

дистиллированной воды; в) 0,5 grm. винно-каменно-кислаго кали, 0,5 азотно-кислаго амміака, 0,5 фосфорно-кислаго кали, 0,5 сѣрно-кислой магnezіи и 0,05 трехосновной фосфорно-кислой извести въ 100 куб. с. воды; а также д) въ 1—2% растворъ extr. Liebigi.; изъ нихъ самымъ удобнымъ при моихъ культурахъ оказался Либиховскій экстрактъ, составъ котораго по анализу Parkes'a ¹⁾ слѣдующій: въ 100 частяхъ его содержится воды 15,084; органическихъ веществъ, нерастворимыхъ въ эфирѣ, 58,869; орг. веществъ, растворимыхъ въ эфирѣ, 3,210; соединенной молочной кислоты—5 гранъ безъ 1,363, получающихся въ видѣ угольной кислоты въ золѣ; огнеупорныхъ растворимыхъ солей 16,055 и огнеупорныхъ нерастворимыхъ—3,45.

Количество азота опредѣлено имъ въ 10,14%.

Въ унціи экстракта содержится:

Азота	44,36	грана
Фосфорной кислоты	20,92	„
Кали	8,72	„
Молочной кислоты	40,51	„

По анализу же Roth'a и Lex'a ²⁾, онъ содержитъ:

Воды—16—22%.

Золы 17—22%.

Орг. вв. 56—57%.

Кали	38—46%
Фосфорн. кисл.	28—35%
Натра	10—13%
Магnezіи	3—4%
Окиси кальція	0,5—1%
Окиси желѣза	0,2—0,4%
Сѣрной кислоты	2—3%
Хлора	8—12%
Молочной кислоты	3%
Креатина	3%
Клееподобн. вѣществ.	12%
Жира	$\frac{1}{4}$ —1%
Бѣлка	слѣды.
Уксуной кислоты	} 36%
Бутирин	
Креатинина	
Инозита	
Глобулина	
Мочевины	
и т. д.	

¹⁾ Руководство въ практической гигиенѣ, С.-Петербург. 1869, стр. 377.

²⁾ Handbuch der Militär-Gesundheitspflege von Dr U. Roth und Dr R. Lex. Berlin, 1875, т. II, стр. 626.

Бунге ¹⁾ нашелъ слѣдующій процентный составъ Либихова экстракта:

Воды	18—20%	Кали	46,12
Солей	—22%	Натра	10,45
и такъ называемыхъ эк- ративныхъ веществъ	58—60%.	Магнези	1,96
		Извести	0,23.
		Желѣза	слѣды
		Фосфорной кислоты .	36,04
		Хлора	6,39
		Сѣрной кислоты . .	0,27.

Просматривая эти анализы, мы видимъ, что они мало чѣмъ разнятся другъ отъ друга, откуда можно заключить, что Либиховскій экстрактъ имѣетъ болѣе или менѣе постоянный составъ и по своимъ химическимъ составнымъ частямъ можетъ служить хорошею питательною жидкостью для низшихъ организмовъ, такъ какъ онъ содержитъ азотъ, соли калия, магнези, извести и фосфора въ достаточномъ количествѣ для ихъ питанія. Roth и Lex (I. с., стр. 624) считаютъ водный растворъ его очень хорошимъ питательнымъ средствомъ для бактерій; также и Сohn въ послѣднее время охотно употребляетъ его для своихъ культуръ низшихъ организмовъ.

Всѣ другія питательныя жидкости, приведенныя мною выше, оказались мало годными, такъ какъ нѣкоторыя, послѣ зараженія ихъ тѣмъ или другимъ веществомъ, оставались въ печи при t° 35—37° Ц. по цѣлымъ мѣсяцамъ безъ всякихъ измѣненій, между тѣмъ какъ то же вещество, перенесенное при тѣхъ же условіяхъ въ растворъ Либиховскаго экстракта, давало положительные результаты: въ немъ очень быстро развивался тотъ или другой видъ описываемаго ниже микроорганизма, причемъ жидкость мутнѣла и становилась щелочной. Только однажды въ Pasteur'овской жидкости мнѣ удалось получить положительный результатъ, но и то, какъ увидимъ ниже, развившаяся въ ней форма бациллы имѣла крайне несовершенный видъ и не достигла фазы развитія характеристическихъ образований въ нитяхъ его такъ называемыхъ стойкихъ споръ (Dauersporen); при этомъ Pasteur'овская жидкость измѣнила свой внѣшній видъ, спустя болѣе долгое время, сравнительно съ параллельно производившимся опытомъ культуры того же патологическаго продукта въ Либиховскомъ экстрактѣ, что также указываетъ на не особенно благоприятныя условія питанія для находившихся въ ней микроорганизмовъ. Во всѣхъ же остальныхъ жидкостяхъ мнѣ ни разу не удавалось получить положительный результатъ,

¹⁾ Archiv für Physiologie, 1861, стр. 268. (Руководство къ гигиенѣ Д-ра Эрисманна, ч. II, стр. 365).

не смотря на нѣсколько разъ производившіеся повторные опыты, особенно съ питательною жидкостью Сohn'a. Впрочемъ, обстоятельство это не должно насъ особенно удивлять, если припомнимъ изслѣдованія Billroth'a съ прокипяченными и непрокипяченными растворами Pasteur'овской и Сohn'овской жидкостей; именно онъ находилъ, что та и другая жидкости, прокипяченная и непрокипяченная, сохраняемыя въ закупоренныхъ склянкахъ, въ первомъ случаѣ оставались часто въ теченіе многихъ недѣль безъ всякихъ измѣненій, вторыя же уже черезъ нѣсколько дней мутнѣли и давали на днѣ сосуда бѣлый осадокъ, зависѣвшій отъ присутствія въ нихъ микро и мезококковъ, микро и мезобактерій. Точно также и опыты его съ переноскою кокко-бактерій изъ одной жидкости въ другую дали подобные-же результаты, т. е. разложившаяся кровь, ихоръ отъ ущемленной и гангренофицировавшейся грыжи, гной изъ метастатическаго легочнаго парыва, заключавшіе въ себѣ громадное количество кокко-бактерій, при переноскѣ въ ту или другую прокипяченную жидкость часто не производили въ ней ни малѣйшихъ измѣненій, тогда какъ въ непрокипяченной тѣ же или подобныя вещества давали всегда положительные результаты.

Интересно при этомъ то, что нѣкоторыя жидкости, завѣдомо содержащія въ себѣ различныя кокко-бактеріи, при переноскѣ ихъ въ одну жидкость прекращали дальнѣйшее свое развитіе, тогда какъ въ другой—они прекрасно вегетировали и вызывали въ ней сильное помутнѣніе. Только вегетация изъ гнилого настоя мяса, мочи, гидроцельной гнющей жидкости давали, по наблюденіямъ Billroth'a, какъ въ Pasteur'овской, такъ и въ Сohn'овской жидкостяхъ положительные результаты. Отсюда Billroth заключаетъ, что прокипяченныя Pasteur'овская и Сohn'овская жидкости составляютъ вообще неудобную почву для развитія въ нихъ низшихъ организмовъ (I. с., стр. 106—107, 111—112). Мы съ своей стороны, какъ увидимъ ниже, можемъ подтвердить наблюденія Billroth'a и замѣтимъ здѣсь кстати, что, можетъ быть, отчасти этимъ обстоятельствомъ и объясняется большое количество отрицательныхъ результатовъ культуръ рожистыхъ жидкостей, полученное нѣкоторыми авторами (Tillmanns).

Всѣ жидкости въ моихъ опытахъ, употреблявшіяся для культивировки въ нихъ коккобактерій, приготовлялись такимъ образомъ: колбы и колбочки (вмѣстимостью отъ 200 до 50 к. с.), служившія для налитія въ нихъ той или другой жидкости, предварительно вымывались концентрированной азотною кислотою, потомъ нѣсколько разъ очищались дистиллированной водою; переносились, наполненныя до половины водою, на огонь и нагревались при t° кипѣнія воды въ теченіе $\frac{1}{3}$ часа; наконецъ высушивались, прокачивались въ теченіе такого же промежутка времени и долѣе на огнѣ и плотно закрывались ватой, въ то же самое

время нагревавшейся при t° 150—170° Ц. въ сухой банѣ. Въ очищенныхъ-то такимъ образомъ колбахъ и колбочкахъ приготовлялась та или другая питательная жидкость, послѣ чего онѣ опять вмѣстѣ съ нею подвергались, для умерщвленія могущихъ быть въ ней зародышей микроорганизмовъ, двойкаго рода обработкѣ: 1) или нагревались въ теченіе 3 дней, по 3 — 4 часа въ день, и быстро охлаждались каждый разъ (этотъ методъ практиковался мною рѣдко и только въ началѣ работы), 2) или же, плотно заткнутыя ватою, переносились прямо въ папиновъ котель и нагревались въ немъ въ теченіе 4—5 часовъ при давленіи пара въ 6—7 атмосферъ, что соотвѣтствуетъ t° 160—170° Ц. Замѣчу при этомъ, что нѣтъ надобности подвергать дѣйствию такой высокой t° , напр., растворъ Либиховскаго экстракта, такъ какъ въ немъ появляется осадокъ, состоящій изъ различныхъ солей, что мѣшаетъ чистотѣ опыта и причиняетъ неудобство при изслѣдованіи подъ микроскопомъ жидкости. Достаточно продержать колбочки въ папиновомъ котлѣ, какъ и убѣдился, при $3\frac{1}{2}$ —4 атмосферахъ въ теченіе 4—5 часовъ, чтобы быть гарантированнымъ, что всѣ случайно находившіеся въ ней микроорганизмы были убиты. Растворы въ этомъ случаѣ получаются совершенно чистыми, прозрачными, безъ осадковъ и контрольные опыты оставались у меня при t° 35—37° въ теченіе 1—2 мѣсяцевъ безъ всякихъ измѣненій и порчи. На другой день въ приготовленные такимъ образомъ колбочки съ жидкостями переносились различные заразительныя вещества, взятые отъ рожистыхъ больныхъ, или же онѣ предварительно ставились на неопредѣленное время въ печку при t° 35—37° Ц. и потомъ уже употреблялись для культивировки въ нихъ собраннаго матеріала. Матеріалъ, служившій для ихъ зараженія, или чрезъ вату прямо выдувался изъ трубочекъ въ жидкость, или же вмѣстѣ съ трубочкою, предварительно вымытою въ спиртѣ и переломленною пополамъ, опускался въ жидкость. Всегда при каждой серіи опытовъ былъ одинъ контрольный, поставленный по возможности въ такія же условія, какъ и другіе, т. е. ватная пробка отрывалась на такое же приблизительно время, какъ и въ другихъ колбочкахъ. Свѣжій водный растворъ Либиховскаго экстракта имѣлъ всегда слабокислую реакцію, послѣ же развитія въ немъ низшихъ организмовъ онъ пріобрѣталъ довольно сильную щелочную.

Результаты своихъ изслѣдованій я изложу такимъ образомъ, что сначала будетъ приведена краткая исторія болѣзненнаго случая, отъ котораго былъ собранъ мною для изслѣдованія тотъ или другой матери-

аль; при этомъ вкратцѣ же буду сообщать форму рожи, развившейся у того или другого больного, общіе припадки, сопровождавшіе ее, свойства и видъ раны, къ которой она присоединялась; затѣмъ будетъ указано, что именно собрано для изслѣдованія отъ того или другого больного, будутъ изложены результаты изслѣдованія чистаго свѣжаго матеріала и наконецъ результаты культивировки его въ той или другой питательной жидкости.

Случай I. Д. Моторинъ, 22 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 19-го апрѣля 1880 года, съ ушибленно-разорванной ранюю на бедрѣ съ наружной стороны, тотчасъ выше *condylus externus*, проникавшею черезъ кожу и мягкія части вплоть до кости; длиною она—около 12 снтм. и шириною отъ 3 до 5 мм. Вся поверхность раны гангренифицирована. Больной сильно лихорадилъ, и на 7 день, послѣ поступления его въ клинику, появилась вокругъ раны рожистая краснота кожи, распространившаяся скоро вверхъ по бедру до *ligam. Pupartii* и внизъ на голень до стопы. Черезъ день послѣ появленія рожи образовались на бедрѣ рожистые пузыри, наполненные свѣтлою, слегка желтоватою жидкостью. T° во время рожистаго процесса держалась почти все время на 40—41° Ц. На 11 день послѣ своего появленія рожистая краснота уничтожилась, t° понизилась и рана сдѣлалась совершенно чистою и покрылась хорошими грануляціями. Собрана въ трубочки лимфа пузырей и мушки. При микроскопическомъ изслѣдованіи первой найдены небольшой фибринозный свертокъ съ вѣдренными въ него бѣлыми лимфоидными клѣтками, содержащими, преимущественно по окружности, мелкія, круглыя, частью темныя, частью свѣтло-матоваго цвѣта зернышки. Такія же зернышки были разсыяны въ огромномъ количествѣ и по всему свертку. Движеній ихъ ни въ шарикахъ, ни въ сверткѣ не было замѣтно. Въ остальной части лимфы, т. е. вѣ свертка, кромѣ мелкаго безформеннаго распада, различной величины и формы глыбокъ его, находилось очень небольшое количество бѣлыхъ лимфоидныхъ шариковъ съ такими же зернышками и такъ же расположенными, какъ въ сверткѣ, а также и свободно лежащихъ зернышекъ, такой же величины и формы, какъ въ шарикахъ, и расположенныхъ то по одиночкѣ, то небольшими кучками или рядами по два, три (*diplococcus*). Движеній ихъ не было замѣтно. Лимфа мушки содержала гораздо меньше бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, была чиста, прозрачна и безъ свертка; въ ней заключались въ умѣренномъ количествѣ такой же формы и величины круглыя зернышки, одиночныя и собранныя въ небольшія группы. Въ шарикахъ они располагались также преимущественно по периферіи. Кромѣ того, попадался и безформенный мелко-зернистый распадъ. Культура, какъ той, такъ и другой лимфы въ *extractum Liebigi*

показала слѣдующее: черезъ три дня жидкость сдѣлалась слегка опалесцирующею.

30-го—мутна и непрозрачна, но безъ всякихъ клочковъ и хлопьевъ; 31-го—появились небольшіе плавающие въ жидкости хлопья, она—еще мутнѣе. 3—4-го января 1881 года жидкость сильно мутна и съ большимъ порошкообразнымъ осадкомъ на днѣ и плавающими хлопьями. Микроскопическое изслѣдованіе 6-го января показало массу круглыхъ роящихся микрококковъ, частью одиночныхъ, частью соединенныхъ въ короткія цѣпочки по 3—6 въ рядъ (*streptococcus*), но гораздо большая часть ихъ была склеена слизистымъ веществомъ (*zoogloea*). Опытъ продолжался до 11-го января.

Случай II. В. Грушецкая, 23 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 9-го января 1880 года. Лѣчилась здѣсь же въ концѣ прошлаго года отъ *phlegmone antibrachii dext. septica*, развившейся у ней въ слѣдствіе ухода за родильницей. Выписалась изъ клиники еще съ несомѣннымъ зажившими фистульными ходами на рукѣ, но тѣмъ не менѣе въ теченіе двухъ недѣль, проведенныхъ ею дома, она была совершенно здорова; въ послѣднее же время у нея на той же рукѣ появилась рожистая краснота кожи, захватившая все предплечіе и плечо и распространившаяся отсюда на спину, переднюю и боковую части правой половины груди. Краснота влѣво едва заходитъ за среднюю линію тѣла. Т° высокая—до 39,2, пульсъ—до 110. Рожистый процессъ продолжался 5 дней, послѣ чего больная стала оправляться. На спинѣ, на границѣ рожистой красноты съ здоровою кожею, была поставлена мушка изъ *emplastr. vesicatorium*, лимфа которой при микроскопическомъ изслѣдованіи состояла изъ небольшого фибринознаго свертка и многочисленныхъ лимфатическихъ шариковъ съ расположенными въ ихъ протоплазмѣ, преимущественно по периферіи, мелкими, темными, рѣзко контурированными, равномерной величины, круглыми зернышками. Такія же зернышки были разсыяны и въ остальной части лимфы, то одиночно, то небольшими группами. Соединенія ихъ въ ряды не было замѣтно. Движенія также не было. Культура этой лимфы въ растворѣ Либиховскаго экстракта показала слѣдующее: на другой день жидкость на поверхности покрылась тонкою молочно-бѣловатого цвѣта пленкою, плотно пристающею къ стѣнкамъ колбочки. На 5-й день пленка распалась, образовавъ на днѣ бѣловатый толстый слой порошкообразнаго осадка и въ жидкости плавающіе хлопья. При микроскопическомъ изслѣдованіи найдено большое количество длинныхъ, тонкихъ, равномерной толщины бѣловатыхъ нитей, безъ ясно видимой членистости и то совершенно однородныхъ, то съ заключенными въ нихъ кругловато-овальными, темно-контурованными образованиями—спорами. Движенія ихъ не было замѣтно. Между нитями въ жидкости плавало

громадное количество свободныхъ споръ и болѣе короткія палочки; послѣднія иногда состояли изъ 2—4 длинныхъ члениковъ; многія изъ нихъ двигались впередъ и назадъ, а также вращались около оси и дугообразно изгибались то въ ту, то въ другую сторону. Опытъ продолжался 15 дней, къ какому времени всѣ нити распались на споры, образовавъ толстый слой осадка на днѣ колбы.

Случай III. М. Зайцевъ, 15-ти лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику, 19-го декабря 1880 года, съ разорванною ранюю на лѣвой стопѣ, причѣмъ почти всѣ мягкія части подошвы вплоть до костей, начиная отъ пяточного бугра до основанія плюсневыхъ костей, были оторваны молотильною машиною. Рана гангренофицировалась и больной въ слѣдствіе этого сильно лихорадилъ. Къ 30-му декабря рана совершенно очистилась и т° понизилась до 38°, но съ этого времени вокругъ раны начала появляться рожистая краснота, распространившаяся въ слѣдующіе дни на всю голень и нижнюю треть бедра. Т° поднималась до 41°; къ 6-му января 1881 года процессъ окончился и т° пала до нормы. На второй день послѣ появленія рожи у больного на голени, вдали отъ раны, появилось нѣсколько довольно большихъ пузырей, наполненныхъ слегка желтоватого цвѣта лимфою. Отъ этого больного были собраны въ трубочки лимфа пузырей и кровь; изъ нихъ первая при микроскопическомъ изслѣдованіи содержала небольшое количество бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ съ выѣдрившимися въ нихъ матово-блестящими зернышками и массу очень мелкихъ, круглыхъ, одиночныхъ и соединенныхъ между собою въ короткія нити по 2—3 въ рядъ зернышекъ, находившихся въ молекулярномъ дрожательномъ движеніи. Здѣсь же попадались довольно большія кучки ихъ, соединенныя между собою, по-видимому, слизистымъ веществомъ (*zoogloea*). Въ крови было сильно увеличено отношеніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ къ краснымъ; въ протоплазмѣ первыхъ находилась такая же зернистость, что и въ лимфѣ; многія изъ зернышекъ очень явственно двигались. Въ плазмѣ крови этихъ зернышекъ встрѣчалось очень немного. Красные кровяные шарики были зазубрены и во многихъ изъ нихъ замѣчалась мелкая темная зернистость. Культура лимфы и крови въ растворѣ Либиховскаго экстракта дала слѣдующее: черезъ день на поверхности жидкости появилась тонкая, вѣжная, бѣловатого цвѣта пленка, которая въ слѣдующіе дни становилась все толще и толще, а сама жидкость сильно помутнѣла и содержала плавающіе небольшіе бѣловатые хлопья и такого же цвѣта осадокъ на днѣ. Микроскопъ, на 5—6 день послѣ зараженія жидкости, показалъ, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ значительное количество тонкихъ, длинныхъ, равномерной толщины нитей бациллы со спорами внутри и безъ нихъ. Движенія въ нихъ не было замѣтно; оно наблюдалось только въ болѣе короткихъ нитяхъ и состояло въ томъ, что

онѣ или сгибались и разгибались, или же лѣнливо двигались зигзагообразно взадъ и впередъ. Кромѣ этихъ нитей, здѣсь же находилась масса свободныхъ, овальныхъ, темно-контурированныхъ, сильно блестящихъ споръ и короткихъ палочекъ, причѣмъ нѣкоторыя изъ послѣднихъ на одномъ или обоихъ своихъ концахъ представляли круглое, сильно преломляющее свѣтъ вещество—спору. Палочки были равномерной толщины, темно-контурированы и всѣ находились въ оживленномъ движеніи, пролетая иногда, если не было препятствія, съ быстротою молніи черезъ все поле зрѣнія микроскопа. Культурная жидкость крови, кромѣ всего этого, содержала еще не особенно длинныя нити, состоящія изъ ясныхъ члениковъ, совершенно однородныхъ или съ чрезвычайно мелкою, темною зернистостью внутри. Всѣ онѣ совершенно ясно двигались взадъ и впередъ, сгибались и разгибались, хотя и не такъ энергично, какъ описанныя выше. Нѣкоторыя изъ нихъ на мѣстѣ расположенія зернистости были вздуты, отчего и членики принимали болѣе или менѣе ясно выраженную веретенообразную форму. Зернистость располагалась въ большинстве случаевъ въ средней части нити или членика. Опытъ прекращенъ на 23-й день. Культура той же лимфы въ Сohn'овской жидкости дала отрицательный результатъ. Опытъ продолжался такое же число дней, т. е. 23 дня. Жидкость въ теченіе всего этого времени оставалась безъ всякихъ, видимыхъ простымъ глазомъ, измѣненій и при микроскопическомъ изслѣдованіи ея также ничего не найдено.

Случай IV. Приходящая больная въ хирургическую факультетскую клинику 11-го января 1881 г. Флегмонозная рожа предплечія и плеча у прачки, присоединившаяся къ небольшой ранѣ на пальцѣ, съ сильными общими явленіями и образованіемъ большихъ пузырей на наружной сторонѣ предплечія и плеча. Лимфа была собрана мною вмѣстѣ съ ординаторомъ *Ө. А. Писаревскимъ* въ двѣ довольно большія трубки, мною самимъ приготовленныя и сейчасъ же послѣ наполненія ихъ опять запаянныя. Часть лимфы изъ одной трубки была тотчасъ изслѣдована микроскопически какъ таковая, другая же — перенесена въ жидкости *Wolff-Knopf'a*, *Sohn'a* и растворъ *extr. Liebigi*; другая трубка положена въ печку при $t^{\circ} 37^{\circ}$ на неопредѣленное время. Свѣжая лимфа была чиста, слегка желтоватаго цвѣта, безъ свертка и при микроскопическомъ изслѣдованіи содержала умеренное количество зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ; въ самой лимфѣ находились очень мелкія, въ небольшомъ количествѣ темноконтурированныя зернышки, болѣею частью одиночныя, частью же соединенныя вмѣстѣ по 2—3 въ ряды и небольшія кучки. Всѣ онѣ находились въ дрожательномъ молекулярномъ движеніи.

Культура ея въ жидкостяхъ *Wolff-Knopf'a* и *Sohn'a* дала отрицательный результатъ, не смотря на то, что опытъ продолжался около мѣся-

ца. Жидкости были чисты, прозрачны и подъ микроскопомъ безъ измѣненій. Растворъ же *extracti Liebigi* въ теченіе первыхъ двухъ дней былъ свѣтлый и прозраченъ; на третій день онъ слегка помутнѣлъ; на 4 и 5 мутность эта еще болѣе увеличилась; она была равномерно распределена по всей жидкости. На 5 и 6 день послѣ зараженія на днѣ началъ появляться порошкообразный осадокъ. Микроскопическое изслѣдованіе показало громадное количество мелкихъ, круглыхъ, матово-блестящихъ, молекулярно движущихся микрококковъ (*coccus*), разбѣянныхъ въ жидкости одиночно, болѣею же частью соединенныхъ въ короткія и длинныя четкообразныя цѣпочки (*torula, streptococcus*) по 10 и болѣе въ рядъ. Соединеніе же ихъ въ группы въ видѣ *zoogloea* было самое незначительное.

Случай V. *П. Лемехина*, 22-хъ лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 20-го августа 1880 г. съ ограниченнымъ абсцессомъ въ области внутренней лодыжки правой голени. Нарывъ былъ вскрытъ 24-го августа; вышелъ доброкачественный, густой, сливкообразный гной. Съ этого времени больная чувствовала себя хорошо, t° была нормальна и полость нарыва выполнялась хорошими, здоровыми грануляціями, наклонными къ быстрому заживленію. 9-го сентября t° поднялась до 40° и вокругъ раны появилась рожистая краснота, распространившаяся вскорѣ на всю голень и часть бедра. Рожистый процессъ продолжался 3 дня. Образованія пузырей на кожѣ не было, почему мною поставлена на другой день мушка изъ *emp. vesicatorium*, лимфа которой и была собрана въ трубочки. Микроскопическое изслѣдованіе ея показало незначительное количество бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, наполненныхъ, преимущественно по окружности, темными, матово-блестящими зернышками; въ самой лимфѣ разбѣяны одиночныя и собранныя въ небольшія кучки круглыя, такого же цвѣта, какъ и въ шарикахъ, зернышки; многія изъ нихъ соединялись между собою въ ряды по 3—4 вмѣстѣ. Культура этой лимфы въ *extr. Liebigi* дала уже на другой день мутность раствора и бѣловатую пленку на поверхности; на третій день мутность сдѣлалась еще сильнѣе, на днѣ колбочки — небольшой порошкообразный осадокъ и плавающіе, небольшіе, бѣловатые хлопья въ самой жидкости. При микроскопическомъ изслѣдованіи найдено большое количество тонкихъ длинныхъ нитей бациллы со спорами внутри и безъ нихъ. Часть нитей располагалась, повидимому, безъ порядка по всевозможнымъ направленіямъ, перепутываясь часто между собою; другая же соединялась въ болѣе или менѣе правильные снопообразные ряды. Здѣсь же находилась масса свободныхъ споръ и короткихъ, быстро двигающихся по всевозможнымъ направленіямъ, палочекъ со спорами на концахъ и безъ нихъ.

Случай VI. Ф. Сидорова, 55 лѣтъ, поступила въ хирургическую клинику 21-го января 1881 года съ сильно разросшимся ракомъ нижней губы и поражениемъ челюсти. 2-го февраля была сдѣлана экстирпация опухоли, частичная резекція нижней челюсти и послѣдовательная пластическая операція нижней губы. Больная послѣ операціи сильно лихорадила; часть лоскута омертвѣла, а на 5 день присоединилось рожистое воспаление лица, распространившееся потомъ и на волосистую часть головы. Т° въ это время держалась около 41°. На другой день послѣ появленія рожи на щекахъ у больной образовались небольшіе пузыри, наполненные желтоватою жидкостью. Микроскопическое изслѣдованіе этой лимфы, собранной въ трубочки, показало присутствіе въ ней небольшого нѣжноволонистаго и сильно зернистаго фибринознаго свертка; зернистость эта была то безформенна, то, напротивъ, представлялась въ видѣ правильныхъ, одинаковой величины, матовыхъ небольшихъ шариковъ. Въ самомъ сверткѣ и внѣ его попадались лимфоидныя тѣльца, наполненные такими же матовыми, одинаковой величины, шариками. Въ лимфѣ разсыяны во множествѣ также равномерной величины зернышки, расположенныя одиночно или собранныя въ небольшія кучки. Движеній ихъ замѣтно не было. Культура этой лимфы въ Pasteur'овской жидкости дала отрицательный результатъ. Опытъ продолжался мѣсяць и 3 дня. Жидкость оставалась чистою, прозрачною и безъ всякихъ измѣненій.

Случай VII. Е. Довженкова, 53-хъ лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 26-го января 1881 г. съ вполне развитымъ рожистымъ процессомъ, захватившимъ всю правую голень и нижнюю треть бедра. Рожа присоединилась къ поверхностной ссадинѣ кожи въ нижней трети голени. Первые сутки по поступленіи больной въ клинику т° была 38,8, на слѣдующій день, послѣ подкожныхъ инъекцій 1% раствора ас. carbolicі, т° пала до нормы и больная постепенно начала выздоравливать. Образованія пузырей на кожѣ не было, почему и была поставлена мушка изъ empl. vesicatorium. Въ собранной изъ нея въ трубочки лимфѣ при микроскопическомъ изслѣдованіи найдена очень тонкая, мелкая, сильно преломляющая свѣтъ зернистость, свободно плавающая въ жидкости, или же соединенная свѣтлымъ студенистымъ веществомъ въ довольно большія кучки, придававшія лимфѣ мутный видъ и мелкій хлопчатый осадокъ. Кромѣ всего этого, здѣсь же плавали короткія, матово-блестящія и рѣзко контурированныя палочки, находившіяся въ покойномъ состояніи. Кровь этой же больной показала много зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ; красныя шарики были сильно зубчаты и въ нѣкоторыхъ замѣчалось по 3—4 очень маленькихъ, темнаго цвѣта или же, наоборотъ, сильно блестящихъ зернышка. Въ плазмѣ ровни попадалось незначительное количество такихъ же, какъ и въ

лимфѣ, палочкообразныхъ тѣлецъ, но тоже безъ движенія. Культура крови этой больной въ Pasteur'овской жидкости дала положительный результатъ. Интересно при этомъ то обстоятельство, что жидкость только черезъ 14 дней стала слегка мутиться и опалесцировать. Микроскопическое изслѣдованіе ея, предпринятое черезъ нѣсколько дней послѣ замѣченныхъ измѣненій внѣшнихъ свойствъ ея, показало значительное количество тонкихъ, нѣжныхъ, то короткихъ, то болѣе длинныхъ палочекъ, прямыхъ или слегка изогнутыхъ подъ угломъ; онѣ были матово-бѣлаго цвѣта и почти совершенно однородныя, только у болѣе длинныхъ изъ нихъ замѣчалась самая легкая, мелкая, темнаго цвѣта зернистость. Всѣ эти палочки находились въ движеніи, хотя, правда, движенія были крайне вялы и ограниченны; величина палочекъ колебалась отъ величины поперечника бѣлаго кровяного шарика и до превосходившей ее въ нѣсколько разъ (6—7). Въ большей части изъ нихъ, особенно въ болѣе короткихъ, можно было видѣть на концахъ темную точку (спору). При вторичномъ изслѣдованіи культуры черезъ нѣсколько дней видно было, что палочки выросли въ длинныя нити, находившіяся въ слабомъ качательномъ или маятникообразномъ движеніи; нити были чрезвычайно тонки, съ довольно рѣзкими контурами, и на первый взглядъ казались однородными, но при болѣе сильномъ увеличеніи, при двѣнадцатой иммерсионной системѣ Гартнака, напротивъ, можно было совершенно ясно видѣть въ нѣкоторыхъ изъ нихъ круглыя или овальныя образованія (споры), расположенныя приблизительно въ одинаковомъ разстояніи другъ отъ друга. Культура лимфы въ extr. Liebigi дала уже черезъ сутки мутность раствора, бѣловатую пленку на поверхности ея и небольшой хлопчатый осадокъ на днѣ колбочки и въ самой жидкости. Изслѣдованіе ея подъ микроскопомъ показало громадное количество нитей бацилла и относительно немного свободно плавающихъ споръ. Нити были чрезвычайно длинны и всѣ содержали совершенно созрѣвшія, готовые къ выступленію споры; всѣ нити были или безпорядочно перепутаны одна съ другою, или же—и это въ данномъ случаѣ чаще встрѣчалось—образовали, располагаясь по прямолинейному направленію и параллельно одна другой, длинныя пучки. Многія изъ нитей, такъ сказать, на глазахъ распадалась на споры, именно: видно было, какъ наружная оболочка или цѣлой нити, или оторваннаго отъ нея куска постепенно становилась все менѣе и менѣе замѣтною и наконецъ совершенно исчезала; споры ея становились, такимъ образомъ, свободными, оставаясь, впрочемъ, еще нѣкоторое время расположенными въ рядъ и въ томъ же относительномъ положеніи одна къ другой, въ какомъ онѣ находились при видимыхъ еще оболочкахъ нити. Можно было часто встрѣтить въ одномъ и томъ же препаратѣ расположенныя въ правильные ряды споры, не

удерживаемая въ этомъ положеніи никакою оболочкою, и только при поворотахъ винта микроскопа, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, удавалось иногда замѣтить слѣды прежде бывшей оболочки. На ряду съ этими спороспособными нитями встрѣчались и другія — безъ споръ; онѣ были толще, чѣмъ спороносныя нити, и не такъ рѣзко контурированы, матовоблгодвѣта и совершенно однородны или съ очень тонкою, нѣжною зернистостью, представлявшеюся въ видѣ чрезвычайно мелкихъ темныхъ точекъ внутри нитей. Движеній, какъ въ тѣхъ, такъ и въ другихъ замѣтно не было.

Случай VIII. А. Новиковъ, 27 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 11-го января 1881 года, съ сильнымъ ушибомъ и раздробленіемъ первой фаланги большого пальца правой ноги. Палець, при поступленіи больного въ клинику, былъ сильно опухшій, синяго цвѣта и на тыльной поверхности его находилась поперечная, неправильной формы и съ неровными краями, довольно глубокая рана, изъ которой выходило много темной жидкой крови. Сначала больной чувствовалъ себя хорошо; t° была нормальна, но съ 24-го числа она повысилась до 40° . Стопа этой-же ноги флегмонозно припухла; изъ раны пальца вытекаетъ въ значительномъ количествѣ жидкій ихорозный гной. 26-го больному сдѣлана ампутація пальца на 2 фалангѣ; на другой день t° поднялась до 41° ; флегмонозная припухлость распространилась еще дальше и дошла до средней трети голени. 27-го у больного былъ бредъ. Рана — нечистая и покрыта грязносырымъ налетомъ. 29-го вокругъ раны появилась рожистая краснота кожи, распространившаяся вскорѣ на всю стопу, голень и нижнюю треть бедра. T° колеблется около 40° . Больной плохо спитъ. Аппетита нѣтъ никакого. Рожа продолжалась 7 дней, послѣ чего кожа приняла нормальный цвѣтъ, t° пала и больной сталъ чувствовать себя хорошо, хотя припухлость на тылѣ стопы и нижней трети голени еще оставалась прежнею. 9-го февраля на голени, съ наружной стороны ея, былъ вскрытъ глубокой нарывъ, а черезъ нѣсколько дней были подѣланы глубокіе разрѣзы и на тыльной поверхности стопы для удаленія гноя, причемъ здѣсь значительный участокъ кожи подвергся гангреноценціи и образовалась большая язва съ неровными подрытыми краями и грязнымъ дномъ. Такъ какъ въ этомъ случаѣ рожистый процессъ не сопровождался образованіемъ на кожѣ пузырей, то 30-го января была поставлена мушка изъ *emplast. vesicatorium*. Лимфа пузыря была собрана въ трубочки; кромѣ того, у этого же больного была взята и кровь. Микроскопическое изслѣдованіе лимфы показало присутствіе въ ней зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ такого же характера и такъ же расположенныхъ, какъ объ этомъ уже раньше говорилось, только меньшихъ на видъ, — и массы очень мелкихъ, круглыхъ же шариковъ, разбросанныхъ по всему препарату, то одиночныхъ, то собран-

ныхъ въ небольшія кучки, или же соединенныхъ въ короткіе ряды, по нѣсколько экземпляровъ вмѣстѣ (*torulae*); число послѣднихъ образованій въ этой лимфѣ было довольно велико. Въ крови, въ бѣлыхъ кровяныхъ шарикахъ и въ плазмѣ попадались въ незначительномъ количествѣ подобныя же зернышки, что и въ лимфѣ; все они встрѣчались большею частью одиночно, и только немногія изъ нихъ были собраны въ небольшія кучки; расположенія же ихъ въ формѣ цѣпочекъ совсѣмъ не было. Красные кровяные шарики были сильно зазубрены и заключали въ себѣ мелкія темныя зернышки. Однимъ словомъ, по своей формѣ и виду они очень напоминали тѣ измѣненія ихъ, которыя описываетъ Hueter ¹⁾, какъ происходящія отъ введенія въ нихъ монады. Культура лимфы и крови въ растворѣ *extr. Liebigi* дала положительный результатъ. Обѣ жидкости въ теченіе первыхъ двухъ дней послѣ ихъ зараженія оставались чистыми и прозрачными; на 3—4 день онѣ начали мутнѣть, причемъ мутность эта распространялась совершенно равномерно по всей жидкости. Образованія пленки на поверхности ихъ не было. На 7 день онѣ сильно помутнѣли, и на днѣ колбочекъ появился небольшой порошковидный, бѣловатый осадокъ. Микроскопическое изслѣдованіе жидкости показало громадное количество кишасшихъ, роящихся, круглыхъ микрококковъ, расположенныхъ большею частью небольшими кучками по 3—5—8 вмѣстѣ, образуя при этомъ то крестообразныя, то кругловатыя, то, наконецъ, многоугольныя фигуры; они были вообще мелки и матоваго цвѣта. Многіе изъ нихъ располагались по прямолинейнымъ направленіямъ, прилегая тѣсно другъ къ другу и образуя такимъ образомъ четковидныя цѣпочки (*torula*); послѣднія были вообще коротки, большею частью состояли изъ 4 и очень рѣдко число ихъ доходило до 6—8 зернышекъ. Здѣсь же встрѣчалась въ небольшомъ количествѣ и зооглейная ихъ форма, что особенно ясно было при окрашиваніи препаратовъ растворомъ *Methylgrün'a*. Опытъ продолжался мѣсяць. На послѣдній день прекращенія опыта капля этой культуры была перенесена въ новую колбочку того же раствора *extr. Liebigi*. Въ этомъ случаѣ жидкость измѣняла свои внѣшнія свойства такимъ же образомъ и въ ней развилась тотъ-же родъ микроорганизмовъ, что и въ первомъ случаѣ, т. е. круглые микрококки такого-же вида и характера. Опытъ продолжался нѣсколько мѣсяцевъ.

Случай IX. М. Паталакова, 34 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 20-го октября 1880 года, съ буллезною рожеею лица. T° при поступленіи была очень высока. Затѣмъ рожа распространилась и на волосистую часть головы. Отъ этой больной собрана въ стеклянныя трубочки лимфа пузырей, мушки и кровь. Лимфа пузырей обра-

¹⁾ Allgem. Chirurg., § 13 — 281, стр. 24—670.

зовала въ трубчкѣ небольшой фибринозный свертокъ, состоявшій подъ микроскопомъ изъ тонкихъ нѣжныхъ волоконъ фибрина съ заложенными между ними бѣлыми кровяными шариками съ круглыми матово-бѣлыми зернышками по периферіи; частью такая-же, частью болѣе мелкая зернистость была разсѣяна и вообще по всему свертку. Видъ свертка, помимо небольшого количества плавающихъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, находились еще короткія членистыя палочки, состоящія изъ 2—3 члениковъ, на подобіе *torulae*. Лимфа мушки была безъ свертка съ небольшимъ количествомъ такихъ же зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, что и въ лимфѣ пузыря, но содержала много разсѣянныхъ, одиночныхъ и собранныхъ въ небольшія кучки и короткія цѣпочки по 3—4 вмѣстѣ, круглыхъ зернышекъ, микрококковъ. Въ крови увеличено содержаніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, представляющихъ такую же матовоблестящую, круглую зернистость по периферіи, и находилось довольно значительное количество длинныхъ (по 15—20) членистыхъ бактерій въ плазмѣ. Расположеніе зернышекъ въ кучки было не велико. Культура лимфы пузыря и мушки въ *extr.* Liebigi дала уже на другой день бѣлую, нѣжную пленку на поверхности жидкостей; въ самихъ же жидкостяхъ—небольшіе, бѣловатые, плавающіе хлопья, на днѣ—осадокъ. На 5 день обѣ жидкости сдѣлались молочно-бѣлаго цвѣта съ большимъ осадкомъ на днѣ. При изслѣдованіи найдено громаднѣйшее количество свободныхъ споръ бациллы; нитей же его сохранилось очень немного, и то попадались болѣею частью только обрывки отъ нихъ съ 6—8 спорами внутри. Между спорами находились тонкія палочки различной величины, именно—отъ величины поперечника бѣлаго кровяного шарика и превосходившія его въ 3—4 раза. Всѣ онѣ чрезвычайно энергично двигались по прямолинейному направленію, изгибаясь въ ту или другую сторону. Многія изъ нихъ кружились и вертѣлись на одномъ мѣстѣ; другія съ быстротою молніи бросались съ одного конца поля зрѣнія микроскопа въ другой, на мгновеніе останавливались, какъ бы обдумывая свой поступокъ, и снова такъ-же или болѣе сдержанно двигались, если къ этому не встрѣчалось какихъ либо особенныхъ препятствій. Болѣе длинныя нити оставались или покойными, или же, если и двигались, то совершали это крайне медленно и болѣею частью только сгибались и разгибались. Культура ихъ въ жидкости *Sohn's* дала отрицательный результатъ.

Случай X. А. Матвѣева, 42 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 21-го ноября 1880 года съ рожею лица, начавшеюся отъ сорванного прыща на правой щекѣ и распространившеюся потомъ на все лицо, вѣки и лобъ. Т° достигала до 39° Ц. Образованія на кожѣ пузырей не было. Собрана лимфа мушки и кровь. Лимфа содержала громадное количество круглыхъ по формѣ и блестящихъ, съ темными контурами, микроорганизмовъ, въ чемъ не было никакого сомнѣнія, и

много бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, наполненныхъ ими-же. Кровь хотя и заключала въ плазмѣ подобныя же образованія, т. е. блестящія круглыя тѣльца, что и въ лимфѣ, но ихъ было крайне мало, и по своей немногой меньшей величинѣ и общему виду тѣльца эти оставляли сильное сомнѣніе въ томъ, чтобы они были микроорганизмы. Красные кровяные шарики были, повидимому, безъ измѣненій. Культура лимфы мушки въ *extr.* Liebigi дала уже на другой день на поверхности жидкости бѣловатую пленку, состоявшую, какъ показало изслѣдованіе, изъ вегетаций бациллы. На 5 день послѣ зараженія жидкости почти всѣ нити его распались на споры и только попадались короткіе обрывки ихъ съ 3—4 спорами. Между спорами плавали короткія палочки, находившіяся въ оживленномъ движеніи; болѣе длинныя изъ нитей представлялись въ видѣ коротко-членистыхъ палочекъ, нерѣдко связанныхъ въ небольшія кучи свѣтлымъ студенистымъ веществомъ, а потому и находившихся въ покоѣ. Культура крови въ той же жидкости дала также положительный результатъ, но вегетация въ ней микроорганизмовъ почему-то совершалась крайне медленно и, повидимому, не достигла своего полного развитія. Жидкость только на 5 день сдѣлалась едва замѣтно опалесцирующею и оставалась по своему внѣшнему виду таковою же до 10 дня. При изслѣдованіи найдены нити короткочленистаго бациллы въ небольшомъ количествѣ; по своему виду онѣ были очень похожи на *torulae* микрококковъ, но при внимательномъ изслѣдованіи и при большихъ увеличеніяхъ (XII иммерс. сист. Hartnack'a) можно было убѣдиться въ ясной цилиндрической формѣ члениковъ и въ отсутствіи тѣхъ глубокихъ перехватовъ, какіе обыкновенно присущи *torulae* круглыхъ микрококковъ. Здѣсь же плавало немного и кругловатыхъ, сильно блестящихъ, съ темными контурами споръ, въ которыхъ не было замѣтно, повидимому, никакой склонности къ проростанію.

Случай XI. Н. Матвѣева, 36 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 30 сентября 1880 года съ большимъ жировикомъ (*lipoma*), величиною въ кулакъ взрослога человѣка, на наружной сторонѣ праваго плеча, расположеннымъ въ подкожной клетчаткѣ и поверхностной фасціи. Была сдѣлана экстирпация опухоли. Больная на первыхъ порахъ послѣ операціи сильно лихорадила, но потомъ, когда рана очистилась и начала хорошо гранулировать, т° понизилась и больная чувствовала себя хорошо. Спустя нѣкоторое время, когда рана находилась уже на пути къ заживленію, присоединилась рожа, распространившаяся скоро вверхъ по плечу и перешедшая на спину и правую половину груди. Больная въ это время сильно лихорадила. Рана сдѣлалась сухой, вялою, и процессъ заживленія въ ней остановился. Образованія пузырей на кожѣ не было. Поставлена мушка изъ *emplastr. vesicatorium*, лимфа которой при микроскопическомъ изслѣдованіи показала небольшіе

бѣловатые хлопья, состоящіе изъ мелкозернистаго вещества и массы заложенныхъ въ него круглыхъ, мелкихъ, то темныхъ, то матовоблестящихъ зернышекъ; такія же зернышки плавали и свободно въ лимфѣ, находясь въ дрожательномъ молекулярномъ движеніи. Здѣсь же встрѣчались и короткія, на подобіе цѣпочекъ, соединенія ихъ по 2—3 вмѣстѣ въ рядъ.

Культура этой лимфы въ extract. Liebigi уже на другой день послѣ зараженія жидкости дала бѣловатую пленку на поверхности, зависѣвшую, какъ оказалось впоследствии при изслѣдованіи, отъ вегетаціи бацилля, который въ этомъ случаѣ по своему виду и формѣ ничѣмъ не отличался отъ описаннаго уже раньше. Опытъ продолжался 20 дней.

Случай XII. Д. Будянская, 12 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 10 апрѣля 1881 г. съ чрезвычайно рѣзко выраженнымъ рожистымъ процессомъ на правой голени. Болѣзнь началась съ большого пальца, гдѣ у больной, въ слѣдствіе тренія обувью, была небольшая кожная ссадина. Т° въ первые дни колебалась около 40° Ц. Впоследствии болѣзненный процессъ распространился на бедро до верхней его трети. На задней поверхности голени, при поступленіи больной, было много мелкихъ пузырей, наполненныхъ желтоватою жидкостью. Собрана въ трубочки лимфа пузырей и кровь. Первая при микроскопическомъ изслѣдованіи показала небольшіе хлопковатые свертки. Изъ нихъ одни состояли изъ тонкихъ волоконъ фибрина съ заложеннымъ между ними большимъ количествомъ лимфоидныхъ клѣтокъ, содержавшихъ въ себѣ, преимущественно въ окружности, довольно крупныя, кругловатоовальной формы, матовоблестящія и равномерной величины зернышки. Такія же зерна были разбросаны, какъ по всему свертку, то одиночно, то собранныя въ небольшія кучки, такъ и повсей лимфѣ. Другіе свертки представляли тонкую, нѣжную зернистость, среди которой, при внимательномъ разсматриваніи, едва можно было замѣтить чрезвычайно тонкія, блѣдныя, перепутывающіяся между собой нити. Въ крови, именно въ сверткѣ, были тѣ же, что и въ лимфѣ, разбѣяныя одиночно и собранныя въ небольшія группы, зернышки круглой формы и темноокрашенные. Бѣлые кровяные шарики наполнены тою же зернистостью; красные — зубрены и мелкозернисты.

Культура лимфы и крови этой больной въ extr. Liebigi, произведенная въ различное время, дала прекрасную вегетацію бацилля. Здѣсь можно было видѣть очень тонкія, равномерной толщины, длинныя нити со спорами внутри или безъ нихъ, и въ такомъ случаѣ замѣтъ послѣднихъ часто была только темная мелкая зернистость. Въ нѣкоторыхъ нитяхъ замѣтна членистость. Споры — овальной формы, жирноблестящія, темно контурированныя и одѣтыя еще снаружи свѣтлымъ гомогеннымъ кольцомъ. Процессъ проростанія ихъ, насколько я могъ прослѣдить его, состоялъ, повидимому, въ томъ, что сначала сама спора слегка увели-

чивалась въ объемѣ, потомъ на одномъ изъ ея полюсовъ показывался темный, тонкій отросточекъ съ легкимъ булавовиднымъ утолщеніемъ на концѣ; спора въ это время все еще одѣта свѣтлымъ поясомъ. Спустя нѣкоторое время отросточекъ этотъ слегка увеличивался въ объемѣ, удлинялся, превращаясь такимъ образомъ въ короткую палочку; жирное же блестящее вещество въ это время теряло свой свѣтлый поясъ, уменьшалось въ объемѣ и становилось невидимымъ. Палочка, сначала покойная, начинаетъ потомъ мало по малу качаться, двигаться то въ одну, то въ другую сторону, а прежнее булавовидное утолщеніе ея заостренного конца, представлявшагося въ видѣ сильно преломляющаго свѣтъ зернышка, постепенно, по мѣрѣ роста палочки, увеличивается въ объемѣ и, наконецъ, равномерно сливается съ остальною частью ея, оставаясь въ то же время на концѣ и отличаясь отъ остального вещества своимъ свѣтлымъ лучепреломленіемъ. Вслѣдъ за этимъ палочка со спорою начинаетъ быстро двигаться и расти путемъ неполнаго поперечнаго дѣленія.

Случай XIII. М. Тверитинова, 11 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 17 января 1881 года съ громадною разорванною раною задней поверхности правой голени, причѣмъ былъ оторванъ лоскутъ кожи, подкожной клѣтчатки и поверхностной фасціи. Пришитый лоскутъ кожи почти цѣликомъ омертвѣлъ. Вся рана, въ слѣдствіе сильнаго ушиба, также гангренизировалась и имѣла крайне нечистый грязный видъ. Больная сильно лихорадила. Черезъ нѣкоторое время рана совершенно очистилась, покрылась хорошими, здоровыми грануляціями и начала заживать. Т° нормальна. 14 марта, когда рана была совершенно чистою и находилась въ полномъ ходу заживленія, вокругъ нея появляется рожистая краснота, распространившаяся впоследствии на всю голень, стопу и часть бедра. Т° поднялась до 41° и потомъ до окончанія процесса колебалась около 40°. На тыльной поверхности стопы во время теченія рожистаго процесса появился у больной большой пузырь. Была собрана въ трубочки лимфа мушки, пузыря и кровь. Первая изъ нихъ представлялась свѣтлою, слегка желтоватаго цвѣта, съ небольшимъ зернистымъ фибринознымъ сверткомъ и съ заложенными въ него зернистыми же бѣлыми кровяными шариками. Зернистость эта была то мелкая и темная, то матово-блестящая и болѣе крупная. Въ свертку и шариковъ несомнѣнно можно было констатировать короткія членистыя (4) палочки, на подобіе цѣпочекъ, правда, въ небольшомъ количествѣ, и отдѣльныя круглыя, болѣе или менѣе удлиненныя тѣльца. Эта же лимфа, будучи изслѣдована черезъ 4 дня послѣ собиранія ея, показала въ большомъ количествѣ длинныя нити въ видѣ цѣпочекъ и незначительное количество одиночныхъ и собранныхъ въ небольшія кучки микроорганизмовъ.

Лимфа пузыря состояла из небольшого количества расплывшихся бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ съ заложенными въ ихъ протоплазмѣ такими же зернышками, какъ въ лимфѣ мушки. Здѣсь же плавали и молекулярно дрожали въ значительномъ количествѣ тѣ же зернышки. Четкообразныхъ нитей не было. Въ крови, кромѣ описанныхъ уже нами картинъ, ничего особеннаго не найдено.

Культура лимфы пузыря, мушки и крови въ растворѣ *extr. Liebigi* дала полную вегетацию бациллы, причѣмъ *bacillus*, развившійся въ жидкостяхъ, зараженныхъ лимфою пузыря и мушки, былъ такого же характера и вида, какъ и раньше нѣсколько разъ нами описанный. Жидкость же, зараженная кровью, отличалась нѣсколько, какъ своимъ внѣшнимъ видомъ, такъ и развившимися въ ней бациллями, именно — у нея не было образованія пленки на поверхности. Она черезъ два дня послѣ зараженія сдѣлалась опалесцирующею, а потомъ — совершенно мутною, непрозрачною, съ маленькими плавающими въ ней хлопьями и порошковиднымъ осадкомъ на днѣ. Изслѣдованная на 10 день подъ микроскопомъ, она дала большое количество довольно крупныхъ, круглыхъ, матово-блестящихъ зернышекъ, одиночныхъ и собранныхъ въ небольшія кучки, по 3—4 вмѣстѣ; далѣе въ ней находились мелкія, тѣсно скученныя, съ темными контурами зернышки, представляя такимъ образомъ какъ бы зооглоа. Всѣ они, исключая послѣднихъ, находились въ дрожательномъ молекулярномъ движеніи. Кромѣ всего этого, по всему полю зрѣнія микроскопа находились тонкія, длинныя, четкообразнаго вида, нити, образованныя то изъ темноконтурированныхъ, мелкихъ, кругловатыхъ тѣлецъ, то изъ болѣе крупныхъ и слабѣе контурированныхъ. Многія изъ этихъ нитей, особенно болѣе короткія, слегка двигались, сгибаясь и разгибаясь, а также совершая тѣмъ или другимъ концемъ своимъ слабыя маятникообразныя движенія. Длинныя нити были безъ движенія. Въ той же жидкости, изслѣдованной чрезъ 4 дня послѣ этого, найдено, что почти всѣ упомянутыя выше цѣпочки превратились въ короткочленистый *bacillus*, именно: можно было совершенно ясно видѣть, какъ каждый *soccus* цѣпочки удлинился немного и въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, въ срединѣ каждаго членика, помѣщалась овальная или круглая, сильно блестящая спора; членики же другихъ нитей были или однородны, или съ легкою темною зернистостью въ срединѣ. Описанная же, при первомъ изслѣдованіи жидкости, зооглейная форма микроорганизмовъ являлась теперь состоящею изъ массы переплетающихся, то короткихъ, то длинныхъ, невѣтвящихся нитей, совершенно, повидимому, однородныхъ, или же короткочленистыхъ, четкообразныхъ, весьма похожихъ на *torula* круглыхъ микрококковъ.

Случай XIV. И. Ивановъ, 54 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 27 февраля 1881 года съ опухолью, величиною въ

кулакъ взрослого человека, въ области лѣвой *gland. parotis*. Появилась она 5 мѣсяцевъ тому назадъ, бугристая, неправильной формы и мѣстами твердой, мѣстами мягкой, даже до флюктуаци, консистенціи.

Профессоромъ И. К. Зарубинымъ былъ поставленъ діагнозъ: *sarcoma regionis parotideae*. Еще дома у больного появилась особенная болѣзненность опухоли и легкая пятнистая краснота кожи, покрывающей ее. На 4-й день послѣ поступленія больного въ клинику флюктуация въ средней части опухоли сдѣлалась совершенно ясною, кожа истончилась, почему и былъ сдѣланъ разрѣзъ; вышло небольшое количество слизистогнойной жидкости. Къ этому-то разрѣзу 13 марта присоединилась очень упорная рожа, захватившая все лицо, волосистую часть головы и шею. Т° одинъ день доходила до 41°, а въ слѣдующіе колебалась около 40°. Послѣ окончанія рожистаго процесса опухоль уничтожилась совершенно и больной выписался изъ клиники съ незаросшимъ еще только фистулезнымъ ходомъ. Случай этотъ, какъ фактъ цѣлебнаго дѣйствія рожи на опухоль, описанъ и разобранъ подробно И. К. Зарубинымъ и имѣетъ быть напечатаннымъ въ Ежедневной Клинической Газетѣ Боткина. Такъ какъ образованія пузырей на кожѣ не было, то на границѣ рожистой красноты съ здоровою кожею была поставлена мушка, лимфа которой собрана въ трубочки. Отъ этого же больного была взята и кровь. Микроскопическое изслѣдованіе лимфы показало въ ней присутствіе небольшого фибринознаго свертка, большихъ расплывшихся бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ съ внѣдренными въ нихъ матовоблестящими круглыми зернышками. Такія же зернышки въ довольно большомъ количествѣ были разбросаны по всему свертку и въ лимфѣ одиночно или небольшими кучками. Въ крови, въ красныхъ кровяныхъ шарикахъ, находилась также темная мелкая зернистость и края ихъ представлялись сильно зазубренными, на подобіе плодовъ дурмана. Бѣлые кровяные шарики заключали въ себѣ такую же зернистость, какъ и въ лимфѣ. Въ плазмѣ крови между шариками попадалось очень незначительное количество матовоблестящихъ круглыхъ зернышекъ. Культура лимфы и крови въ *extr. Liebigi* дала уже на другой день послѣ зараженія ими жидкости прекрасную вегетацию бациллы, такого же вида и характера, какъ и раньше описанный.

Случай XV. В. Гордѣевъ, 15 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 10 февраля 1881 года съ обширными старыми періоститами на обѣихъ костяхъ голени, съ старою, мозолистою атоническою язвою въ средней трети правой голени, доходившею до кости. По всему тѣлу, особенно на лбу, разбросаны бѣлыя звѣздчатые рубцы, какъ остатки прежде бывшихъ язвъ. 6 марта больному было сдѣлано выскребаніе и удаленіе некротизированнаго куска кости правой *tibia*. Въ слѣдующіе дни послѣ операциі рана поверхностно гангренифицирова-

лась и имѣла нечистый грязный видъ. 10 марта вокругъ раны появилось рожистое воспаленіе кожи, распространившееся отсюда внизъ на стоцу и вверхъ до колѣна. Больной при этомъ сильно лихорадилъ; t° колебалась около 40° . Недалеко отъ раны на кожѣ образовались небольшіе пузырьки, наполненные свѣтлою желтоватою лимфою. Собрана лимфа ихъ и кровь. Первая при микроскопическомъ изслѣдованіи представляла свѣтлую прозрачную жидкость съ очень небольшимъ количествомъ зернистыхъ лимфоидныхъ тѣлецъ; зернистость эта двойная: или мелкая темная, или болѣе крупная, матовоблестящая съ темными контурами. Въ свертка была разбросана такая же зернистость, причемъ многія зернышки соединялись между собою по 2—3 въ рядъ, представляя такимъ образомъ какъ бы короткія цѣпочки. Вторая (кровь) содержала умѣренное количество бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, почти безъ зернистости, красные болѣею частью были собраны въ монетные свертки и представлялись по окружности зубчатыми, похожими на плоды дурмана съ темными мелкими зернышками внутри; въ плазмѣ такія же зернышки и нѣкоторыя изъ нихъ находились въ дрожательномъ молекулярномъ движеніи. Культура лимфы въ extract. Liebigi дала на 3-й день легкую опалесценцію жидкости; на 6-й и 7-й день она сдѣлалась совсѣмъ мутною съ мелкими плавающими хлопьями. Изслѣдованная подъ микроскопомъ, она показала помимо большого количества нитей короткочленистаго bacillus'a, со спорами въ нѣкоторыхъ членикахъ его и представляющагося на первый разъ въ видѣ четокъ, еще много, кучками расположенной, мелкой, темной зернистости, которая впоследствии подъ покрывательнымъ стеклышкомъ препаратовъ проростала въ тонкія, довольно длинныя нити, именно, очень хорошо можно было видѣть, какъ изъ каждой такой кучки выдавались на периферіи и тѣсно между собою переплетались внутри тонкія, ясно контурированныя нити.

Кромѣ этого, тамъ и сямъ попадались въ полѣ зрѣнія микроскопа группы образованій совершенно особеннаго характера, именно: на первыхъ порахъ они представлялись на подобіе сарцинъ, въ видѣ довольно правильныхъ, удлиненныхъ, четырехугольныхъ фигуръ, тѣсно другъ около друга лежащихъ и окруженныхъ, каждая изъ нихъ, снаружы узкою свѣтлою каймою. Внутри этихъ фигуръ располагались, соотвѣтственно удлиненной сторонѣ четырехугольника, другъ противъ друга, по два круглыхъ, темно контурированныхъ зернышка, почти незамѣтно сливающихся одно съ другимъ. При внимательномъ разсмотрѣніи этихъ зеренъ въ большинствѣ случаевъ можно подмѣтить, что каждое изъ нихъ въ свою очередь состоитъ какъ бы изъ двухъ, тѣсно другъ около друга лежащихъ, зернышекъ съ темными пятнышками на краяхъ или въ серединѣ. Многія изъ этихъ фигуръ, будучи изолированы отъ другихъ, совершали слабыя амѣбодныя движенія: слегка уменьшались и увеличивались въ объемѣ,

поворачивались въ ту или въ другую сторону и т. д. Черезъ пять дней внутри этихъ образованій появилась темная мелкая зернистость, позволявшая уже болѣе различать парнаго расположенія прежнихъ кругловатыхъ зеренъ, какъ въ предыдущихъ препаратахъ. Теперь только свѣтлая кайма по периферіи и большая скученность зернистости внутри, на мѣстахъ прежняго расположенія зеренъ, свидѣтельствуютъ о происхожденіи этихъ зернышекъ изъ раньше описанныхъ. Величина каждой такой фигуры доходила до бѣлаго кровяного шарика и немного болѣе. Черезъ три дня всѣ эти фигуры приняли болѣе или менѣе правильную круглую форму и внутри были набиты массою темныхъ мелкихъ зернышекъ. Во многихъ изъ нихъ нельзя уже различить внѣшней оболочки и ясно можно было видѣть, какъ она въ одномъ какомъ либо мѣстѣ лопалась, разрывалась, содержащаяся же внутри зернышки черезъ эти отверстія выходили въ окружающую жидкость. Всмотрѣваясь внимательно въ описанныя сейчасъ образованія, ихъ видъ, форму и дальнѣйшія метаморфозы, претерпѣваемыя ими съ теченіемъ времени, и припоминая изслѣдованія Billroth'a о такъ называемомъ ascococcus parvus, мы не сомнѣваемся, что и въ данномъ случаѣ имѣли дѣло именно съ этою формою микроорганизмовъ. О значеніи ихъ для даннаго случая будетъ сказано ниже.

Случай XVI. В. Будановъ, 28-ми лѣтъ, поступилъ въ сифилитическое отдѣленіе Александровской городской больницы 24 февраля 1881 года съ мягкимъ шанкромъ и двусторонними паховыми бубонами. Впоследствии на мѣстѣ мягкаго шанкра образовался твердый съ ясновыраженными общими припадками. Разновременно въ первую недѣлю по поступленіи больного бубоны были вскрыты; выходило много гноя. 19 марта вокругъ еще незажившей раны праваго паха появляется рожистая краснота и повышение t° до 40° . Процессъ распространился отсюда скоро на правое бедро, животъ и правую ягодицу. На бедрѣ во время теченія болѣзни появились на кожѣ пузырьки. Собрана лимфа пузырей, мушки и кровь. Лимфа мушки безъ свертка, съ незначительнымъ количествомъ сильно зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ и такого же характера зернистости, разбросанной по всей лимфѣ, то одиночно, то собранной въ небольшія кучки. Зернышки были матовоблѣлые и располагались, повидимому, въ слизистомъ веществѣ. Лимфа пузыря безъ свертка; содержитъ также много зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ и разсыянная по всей лимфѣ такія же зернышки. Изслѣдованіе крови, кромѣ раньше описанныхъ картинъ, ничего особеннаго не дало. Культура лимфы мушки дала прекрасную вегетацию бациллы въ extract. Liebigi; культура же лимфы пузыря, находившаяся въ теченіе первыхъ двухъ дней послѣ зараженія ею жидкости, при $t^{\circ} 42^{\circ}$, оставалась полмѣсяца чистою и прозрачною на видѣ,

Сдѣлано было новое зараженіе тою же лимфою; жидкость черезъ два дня послѣ этого помутнѣла. Микроскопъ показалъ присутствіе въ ней болѣе или менѣе крупныхъ, круглыхъ, темно-контурированныхъ микроорганизмовъ и глыбки зооглоа съ тонкою, мелкою, темною зернистостью, которая подъ покрывательнымъ стеклышкомъ препаратовъ проростала или въ болѣе крупныя, темноконтурированныя тѣльца, или въ тонкія, перепутывающіяся между собою волокна. Изслѣдованная на 10-й день послѣ второго зараженія, она дала большое количество настоящихъ длинныхъ нитей бацилля со спорами внутри. Культура крови на слѣдующій день послѣ зараженія ею жидкости дала легкую мутность ея и образованіе бѣлой, тонкой пленки на поверхности. На 4-й день пленка опустилась на дно колбочки, образовавъ тамъ большой порошкообразный осадокъ. При изслѣдованіи найдено огромное количество свободныхъ споръ бацилля и обрывки нитей его со спорами еще внутри или безъ нихъ. Многія изъ нитей представляли ту особенность, что являлись состоящими изъ небольшихъ короткихъ члениковъ съ расположенными въ нѣкоторыхъ изъ нихъ ясно видимыми спорами.

Случай XVII. Ф. Дмитріевъ, 24 лѣтъ, поступилъ въ Александровскую городскую больницу 10 февраля 1881 года съ перемежающеюся лихорадкою. Въ больницѣ у него появилась легкая рожа лица съ $t^{\circ} 39^{\circ}$ и продолжалась три дня. Собрана лимфа мушки, которая при микроскопическомъ изслѣдованіи дала небольшое количество зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Въ самой лимфѣ этихъ зернышекъ почти совсѣмъ не встрѣчалось. Культура ея въ Либиховскомъ экстрактѣ дала вегетацию бацилля, массу свободныхъ споръ его, длинныхъ и короткихъ нитей, то безъ членистости и зернистости внутри, то съ ясновыраженными длинными члениками и также безъ споръ. Многія изъ нитей, въ особенности болѣе короткія, совершали движенія въ видѣ сгибанія и разгибанія или качанія въ ту или въ другую сторону.

Случай XVIII. А. Рѣзанцевъ, 27 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 13 февраля 1881 года съ ожогомъ третьей степени лѣвой голени, съ сильнымъ ушибомъ и переломомъ надколенной кости лѣваго колѣннаго сустава. Появилось сильное гнойное воспаленіе колѣннаго сустава съ образованіемъ затековъ гноя въ окружности сустава, потребовавшее внослѣдствіи ампутаціи въ средней трети лѣваго бедра. Большой сильно лихорадилъ, причеиъ кривая t° дѣлала сильныя пізмическія колебанія и два раза сопровождалась потрясающимъ знобомъ. Во время теченія вышесказанныхъ воспалительныхъ процессовъ, именно 27-го февраля, у больного въ верхней трети голени впервые появилась рожистая краснота кожи, распространившаяся потомъ на всю голень и бедро до ягодицъ; на наружной поверхности бедра, на кожѣ, образовались множественные пузыри, наполненные слегка желтоватою жид-

костью. Рожа продолжалась 9 дней. 2, 4 и 6 марта были вскрыты въ нижней трети бедра и верхней трети голени значительныя скопленія гноя. $T^{\circ} 40^{\circ}$; больной сильно бредитъ. 6-го апрѣля была сдѣлана ампутаціа бедра. Больной выздоровѣлъ. Собрана въ трубочки лимфа пузырей, которая при микроскопическомъ изслѣдованіи заключала въ себѣ незначительное количество бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, то съ очень мелкою темною зернистостью, то съ болѣе крупными, матовоблестящими и темноконтурированными зернышками въ протоплазмѣ ихъ. Такія же зернышки, правда въ небольшомъ количествѣ, были разсѣяны и свободно плавали въ лимфѣ. Культура ея въ Либиховскомъ экстрактѣ въ теченіе 18 дней не измѣняла нисколько наружнаго вида и цвѣта жидкости, стоявшей, впрочемъ, при $t^{\circ} 37^{\circ}$ — 36° . Послѣ этого уже на слѣдующій день на поверхности жидкости появилась тонкая, нѣжная, сѣровато-бѣлаго цвѣта пленка, которая при микроскопическомъ изслѣдованіи состояла изъ массы овальныхъ, сильно блестящихъ, темноконтурированныхъ споръ и длинныхъ, довольно толстыхъ, съ мелкою зернистостью внутри, нитей бацилля. Здѣсь же плавало громадное количество и болѣе короткихъ палочекъ со спорами на концахъ или безъ нихъ.

Случай XIX. И. Горенко, 36 лѣтъ, поступилъ въ Александровскую городскую больницу 28-го сентября 1880 года съ хроническою варикозною язвою на лѣвой голени. Въ больницѣ, 3-го марта 1881 года, у больного къ небольшой поверхностной ушибленной ранѣ лѣвой брови присоединилось рожистое воспаленіе, распространившееся скоро на все лицо. $T^{\circ} 40$ съ небольшими утренними колебаніями. Собрана лимфа мушки, которая при микроскопическомъ изслѣдованіи дала подобную же картину, какъ и въ раньше приведенныхъ случаяхъ, съ тѣмъ, однако, отличіемъ, что въ ней находились зернышки по величинѣ и формѣ двоякаго рода: 1) болѣе крупныя, круглыя, съ темными контурами, соединяющіяся нерѣдко въ короткія четкообразныя палочки или же неправильной формы кучки; 2) очень мелкія, темныя зернышки, круглой или слегка вытянутой формы и находящіяся въ дрожательномъ молекулярномъ движеніи. Культура этой лимфы въ экстрактѣ Либиха, стоя въ печкѣ при $t^{\circ} 42^{\circ}$, не представляла въ теченіе 15 дней никакихъ видимыхъ измѣненій жидкости. Затѣмъ было сдѣлано новое зараженіе и жидкость поставлена при $t^{\circ} 36^{\circ}$ — 37° ; при изслѣдованіи на 4 день найдены короткія нити бацилля, частью со спорами внутри, частью безъ нихъ; попадались также сильно перепутанныя между собою, очень тонкія длинныя нити.

Случай XX. С. Федоровская поступила въ терапевтическую госпитальную клинику 23-го мая 1881 года съ рожею лица. T° въ теченіе первыхъ трехъ дней колебалась около 40° . Была поставлена на лѣвую щеку мушка, лимфа которой при микроскопическомъ изслѣдованіи показала громадное количество кишащихъ микроорганизмовъ, представлявшихъ

или въ видѣ мелкихъ, темныхъ, круглыхъ зернышекъ, или же болѣе крупныхъ, тоже круглыхъ, заключавшихся большею частью въ протоплазмѣ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Образованія цѣпоччатыхъ нитей не было. Культура ея въ экстрактѣ Либиха дала уже на слѣдующій день сильную мутность жидкости, зависѣвшую отъ вегетаціи въ ней шаровидныхъ бактерій, то разсѣянныхъ въ громадномъ количествѣ по всему полю зрѣнія микроскопа, то собранныхъ въ короткія *torulae* и небольшія кучки *zoogloea*. Опытъ продолжался 15 дней и форма микроорганизмовъ оставалась тою-же.

Случай XXI. В. Григоренкова, 24 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 6-го апрѣля 1881 года съ каріознымъ процессомъ костей лѣвой ноги. Была сдѣлана ампутація голени въ нижней трети. Осложненіе раны, спустя 23 дня послѣ операціи, дифтеритическимъ и въ то же самое время рожистымъ процессомъ, захватившимъ всю голень и половину бедра. Больная сильно лихорадила. Собрана лимфа пузырями, образовавшимся въ незначительномъ количествѣ на кожѣ голени и около колѣна. Она состояла изъ небольшого фибринознаго свертка и массы темной, мелкой зернистости, собранной большею частью въ довольно большія кучки. Культура ея въ экстрактѣ Либиха дала на 3 день опалесценцію жидкости, которая, какъ оказалось впоследствии при микроскопическомъ изслѣдованіи, обуславливалась присутствіемъ въ большомъ количествѣ шаровидныхъ бактерій, расположенныхъ въ жидкости большею частью одиночно или собранныхъ въ короткія четкообразныя цѣпочки (*torulae*).

Случай XXII. И. Рябининъ, 34 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 12-го января 1880 года съ большою ушибленно-разорванною раной правой ладони, причиненною ему типографскою машиною. Поверхность раны и ушибленные лоскуты кожи вскорѣ по поступленіи больного въ клинику гангренизировались, потомъ присоединилось сильное рожисто-флегмонозное воспаленіе всей руки до плеча, соединенное съ разлитымъ нагноеніемъ въ подкожной клетчаткѣ и образованіемъ на кожѣ плеча большихъ рожистыхъ пузырей. Больной сильно лихорадилъ, бредилъ и 25 января умеръ при септическихъ общихъ явленіяхъ. Собрана въ трубочки лимфа пузырями, кровь и жидкость перикардіи изъ трупа. При микроскопическомъ изслѣдованіи всѣхъ этихъ жидкостей найдено, помимо гнильнаго распада, громадное количество четкообразныхъ микрококковъ (*torulae*) и разсѣянныхъ, мелкихъ, темныхъ зернышекъ ихъ, одиночныхъ или собранныхъ въ группы—кучки. Цѣпочки были очень длинныя, прямыя или дугообразно изогнутыя. Культура лимфы пузыря въ растворѣ экстракта Либиха дала прекрасную вегетацію круглыхъ, шаровидныхъ бактерій, частью представлявшихся въ видѣ длинныхъ цѣпоччатыхъ нитей, или же отдѣльныя зерна ихъ, собранныя въ большія кучки, были связаны между собою слизистымъ студенистымъ веществомъ (*zoogloea*).

Случай XXIII. А. Андреевъ, 25 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 27 ноября 1879 г. съ сильнымъ ушибомъ и разрывами мягкихъ частей лѣвой руки. Скоро по поступленіи больного въ клинику у него развилось разлитое флегмонозное воспаленіе предплечія и плеча съ большими нагноеніями въ подкожной клетчаткѣ, ради которыхъ сдѣлано много глубокихъ разрѣзовъ на предплечіи и рукѣ. Больной сильно лихорадилъ и былъ крайне истощенъ въ слѣдствіе продолжительнаго гноенія. Къ разрѣзамъ, спустя нѣкоторое время, присоединилось рожистое воспаленіе кожи, соединенное съ образованіемъ большихъ пузырей на пальцахъ и предплечіи. Собрана лимфа пузырями; она свѣтложелтоватая, безъ свертковъ, съ очень небольшимъ количествомъ зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, жирныхъ капелекъ, массы мелкозернистаго распада и многочисленныхъ цѣпоччатыхъ микрококковъ (*torulae*), состоявшихъ изъ круглыхъ, темноконтурированныхъ и матовоблестящихъ зернышекъ равномерной величины. Число зернышекъ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ доходило до 15-ти, 20-ти и болѣе. Собранныхъ въ кучки микрококковъ встрѣчалось очень мало. Культура лимфы въ Сohn'овской жидкости дала отрицательный результатъ. Опытъ продолжался болѣе мѣсяца. Въ растворѣ (5%) мальць-экстракта также получился отрицательный результатъ. Опытъ продолжался 16 дней. Культура же въ экстрактѣ Либиха дала прекрасныя цѣпочки и разсѣяныя одиночно круглыя микрококки.

Случай XXIV. И. Чиженкова, 16 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 15 апрѣля 1880 года съ рожею правой голени, присоединившейся къ небольшой царапинѣ кожи. Рожистый процессъ занялъ всю голень, стопу и бедро. Т° колебалась около 40°, на стопѣ было образованіе пузырей и большого нарыва въ подкожной клетчаткѣ. Собрана въ трубочки лимфа пузырями и мушки. При микроскопическомъ изслѣдованіи найдено, особенно въ лимфѣ пузырями, громадное количество одиночныхъ и собранныхъ въ небольшія кучки вмѣстѣ по 3, 4, 5 и въ короткія цѣпочки круглыхъ дрожащихъ зернышекъ. Лимфоидныхъ тѣлецъ въ той и другой лимфѣ почти не было. Культура ихъ въ экстрактѣ Либиха дала вегетацію круглыхъ шаровидныхъ бактерій съ короткими (3—4) цѣпочками. Опытъ продолжался 16 дней.

Случай XXV. А. Марцинкевичъ, 24 лѣтъ, поступилъ въ хирургическую госпитальную клинику 3 мая 1880 года съ небольшимъ нарывомъ въ правой крыльцовой области. Былъ вскрытъ нарывъ 5-го, а 9-го присоединилась очень упорная рожа, распространившаяся скоро на все плечо, предплечіе, грудь и всю спину до ягодиць. Т° все время колебалась около 41°. Собранная въ трубочки лимфа мушки содержала въ себѣ при микроскопическомъ изслѣдованіи громадное количество кругловатыхъ, одиночныхъ и собранныхъ въ небольшія кучки, микроорганизмовъ. Всѣ

Была собрана лимфа пузырей и мушки. Различіе между тою и другою при изслѣдованіи оказалось незначительнымъ: какъ въ той, такъ и въ другой содержится небольшой фибринозный свертокъ и множество зернистыхъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Въ лимфѣ пузыря экстрацеллюлярныхъ зернышекъ микроорганизмовъ было больше, чѣмъ въ лимфѣ мушки, причемъ значительная часть ихъ была собрана въ довольно большія кучки. Движеній ихъ не было замѣтно. Культура той и другой лимфы въ экстрактъ Либиха дала отрицательный результатъ. Жидкость оставалась чистою и прозрачною около 2-хъ мѣсяцевъ.

Случай XXXII. Л. Брославцева, 50 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 20 октября 1880 года съ рожею праваго плеча, появившеюся, повидимому, безъ всякихъ причинъ; отсюда процессъ скоро распространился внизъ—на предплечіе и вверхъ—на спину, обошла всю поверхность тѣла, за исключеніемъ шеи и головы. Большая сильно лихорадила. На правомъ плечѣ было нѣсколько пузырей, наполненныхъ свѣтлою желтоватою жидкостью. Собрана въ трубочки лимфа пузырей и кровь. Лимфа въ трубочкахъ образовала небольшой фибринозный свертокъ и при микроскопическомъ изслѣдованіи состояла изъ расположенныхъ въ немъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ и разсѣянныхъ по всему свертку въ лимфѣ въ умѣренномъ количествѣ кругловатыхъ, матовоблестящихъ зернышекъ микроорганизмовъ. Изслѣдованіе крови не дало ясныхъ положительныхъ результатовъ относительно содержанія въ ней микроорганизмовъ. При культивировкѣ ихъ въ Сohn'овской жидкости получился отрицательный результатъ. Опытъ продолжался около мѣсяца.

Случай XXXIII. М. Федорова, 28 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 9 апрѣля 1880 года съ рожистымъ воспаленіемъ на правомъ бедрѣ, присоединившимся къ небольшой царапинѣ кожи, полученной во время мытья половъ. Т° колебалась около 39°. Собрана лимфа мушки, которая при изслѣдованіи показала массу кругловатыхъ, расположенныхъ одиночно и собранныхъ въ небольшія (4—5) цѣпочки микроорганизмовъ; они находились, какъ въ самой лимфѣ, такъ въ сверткѣ ея и въ лимфоидныхъ тѣльцахъ. Культура ея въ 4° растворѣ мальцъ-экстракта дала отрицательный результатъ. Опытъ продолжался 16 дней; въ растворѣ же экстракта Либиха была прекрасная вегетация бациллы со всѣми его характерными свойствами.

Случай XXXIV. М. Лейнова, 30 лѣтъ, поступила въ хирургическую госпитальную клинику 15 сентября 1880 года съ ушибами и небольшими поверхностными ушибленными ранами на рукахъ, къ которымъ и присоединилось рожистое воспаленіе кожи, захватившее все правое предплечіе. Была собрана лимфа мушки, которая, какъ показало изслѣдованіе ея, была свѣтла, безъ свертковъ, содержала много бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ и умѣренное количество матовоблестящихъ, круглыхъ микроор-

ганизмовъ, расположенныхъ въ лимфоидныхъ клѣткахъ и въ лимфѣ. Въ послѣдней они были большею частью одиночными. Культура ея въ экстрактѣ Либиха дала вегетацию бациллы.

Въ заключеніе, для повѣрки своихъ опытовъ, мною была изслѣдована и культивирована лимфа мушекъ, поставленныхъ на здоровую кожу различнымъ больнымъ съ различными другими болѣзнями. Всѣхъ случаевъ подобнаго рѣда было 7. Изъ нихъ два лежали въ больницѣ съ ischias, 2—съ переломами реберъ, 1—съ ожогою, 1—съ lumbago и 1—съ плевритомъ послѣ брюшного тифа. Лимфа эта при микроскопическомъ изслѣдованіи представлялась въ трубочкахъ то съ небольшимъ фибринознымъ сверткомъ, то безъ него; содержала всегда въ небольшомъ количествѣ зернистые бѣлые кровяные шарики, но зернистость эта была другого характера, чѣмъ въ рожистой лимфѣ, именно: она въ большинствѣ случаевъ была очень мелкая, темнаго цвѣта, неравнобѣрной величины и располагалась по всей ихъ протоплазмѣ неправильно, тогда какъ въ лимфѣ рожистыхъ больныхъ зернышки эти были крупнѣе, матовоблестящія и равнобѣрной величины и располагались большею частью по периферіи ихъ. Въ самой лимфѣ также въ большинствѣ случаевъ плавала такая же мелкая темная зернистость, разсѣянная въ безпорядкѣ по всему полю зрѣнія микроскопа, или же собранная въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ неправильныя небольшія кучки. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ нихъ наблюдались даже дрожательныя молекулярныя движенія; зато въ другихъ, какъ въ сверткѣ, такъ и въ самой лимфѣ не было почти никакой зернистости, такъ же наблюдавшіяся въ рожистой лимфѣ и въ протоплазмѣ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ болѣе крупныя, матовоблестящія, равнобѣрной величины зернышки, мнѣ кажется, нужно считать за микроорганизмы, что, впрочемъ, доказываетъ и культура этихъ жидкостей.

Только въ одномъ случаѣ, именно въ лимфѣ, взятой отъ сильно истощенной больнѣй съ плевритомъ послѣ тифа, найдено большое количество лимфоидныхъ тѣлецъ въ фибринозномъ сверткѣ и свободно плавающихъ въ лимфѣ, заключавшихъ въ себѣ упомянутого выше характера матовоблестящія зернышки; такія же зернышки, одиночныя или собранныя въ небольшія кучки и короткія цѣпочкатыя нити, были разбросаны по всему полю зрѣнія микроскопа. Кромѣ всего этого, здѣсь же встрѣчались довольно большія кучки мелкой, равнобѣрной величины, зернистости, склеенной между собою, повидимому, слизистымъ веществомъ и рѣзко отграниченной отъ остальныхъ мѣръ препарата. Культура лимфы въ растворѣ экстракта Либиха во всѣхъ этихъ случаяхъ дала отрицательный результатъ, за исключеніемъ, впрочемъ, двухъ, именно: въ колбочкахъ зараженныхъ лимфою, взятою отъ больной съ плевритомъ послѣ тифа и отъ больного съ обширною ожогою 3-й степени лѣваго бока. Въ первомъ случаѣ развился въ жидкости bacillus, а во второмъ—палочки bacter. termo; послѣднее за-

висѣло, вѣроятно, отъ неудачно произведеннаго опыта, такъ какъ вторичная культура этой лимфы въ томъ же растворѣ дала отрицательный результатъ. Наконецъ, мною произведено еще два опыта съ зараженіемъ раствора Либиховскаго экстракта кусочками *emplastri vesicatorii*, употреблявшимися для произведенія пузырей у рожистыхъ больныхъ. Результатъ получился слѣдующій: черезъ двое сутокъ на поверхности жидкости появилась бѣловатая тонкая пленка, на 3 и 4 день вся жидкость сдѣлалась сильно мутною съ большими плавающими въ ней хлопьями; пленка уничтожилась и опустилась на дно колбочки. Микроскопическое изслѣдованіе показало громадное количество кругловато-овальныхъ, съ темными контурами, палочковидныхъ образований и тонкихъ, короткихъ, съ слегка утолщенными концами, палочекъ бактерій (*b. term.*), то одиночныхъ, то связанныхъ между собою въ большія группы склеивающимъ слизистымъ веществомъ (*zoogloea*); всѣ свободныя палочки овершали самыя оживленныя и разнохарактерныя движенія, кружась, вращаясь на одномъ мѣстѣ, съ быстротою молніи бросаясь въ ту или другую сторону поля зрѣнія микроскопа. Нѣкоторыя изъ палочекъ были довольно длинны и состояли изъ 2—3 вмѣстѣ соединенныхъ члениковъ съ очень глубокими перехватами; всѣ онѣ также находились въ движеніи, но не въ такомъ оживленномъ, какъ болѣе короткія палочки; онѣ сгибались, разгибались и лѣниво двигались зигзагообразно по прямолинейному направленію. Внутренность этихъ нитей, т. е. протоплазма ихъ была совершенно однородна и безъ всякой зернистости. Опытъ продолжался двѣ недѣли.

Такимъ образомъ, подѣ моимъ наблюденіемъ и изслѣдованіемъ было 34 больныхъ съ разнообразнымъ проявленіемъ и теченіемъ рожистаго процесса, которые находились почти всѣ въ хирургической госпитальной клиникѣ Харьковскаго университета. У 18 изъ нихъ было мною собрано, изслѣдовано и культивировано содержимое пузырей кожи, самопроизвольно образовавшихся во время теченія процесса, у остальныхъ 16 содержимое искусственно произведенныхъ пузырей, на границѣ рожистой красноты съ здоровою кожею, посредствомъ *empl. vesicatorium*. У 12 собрана кровь и, наконецъ, у 6 больныхъ въ одно и то же время была собрана и изслѣдована лимфа пузырей и мушекъ, какъ для сравненія ихъ между собою, такъ и для проверки моихъ опытовъ. Въ концѣ концовъ мною изслѣдована у 6 больныхъ лимфа искусственныхъ пузырей здоровой кожи. Изъ 34 больныхъ у 14 болѣзнь развилась въ клинику; у остальныхъ она присоединялась или къ операціоннымъ ранамъ, или къ ранамъ, полученнымъ больными въ клинику. Резуль-

татъ изслѣдованія чистой лимфы, какъ уже извѣстно изъ описанія отдѣльныхъ случаевъ, у 18 больныхъ была несомнѣнно положительный относительно содержанія въ ней микроорганизмовъ (I, III, IV, V, VII, VIII, IX, XI, XII, XIII, XV, XIX, XXII, XXIII, XXIV, XXVIII, XXIX и XXXIII), у 14-ти (II, VI, X, XIV, XVI, XVIII, XX, XXI, XXV, XXVI, XXX, XXXI, XXXII, XXXIV)—съ большою вѣроятностью положительный и, наконецъ, у 2 (XVII и XXVII)—крайне сомнительный. Въ положительныхъ случаяхъ лимфа въ трубочкахъ была то съ небольшимъ фибринознымъ сверткомъ, то безъ него, чистою, прозрачною, съ слегка желтоватымъ оттѣнкомъ, и при микроскопическомъ изслѣдованіи состояла изъ перепутывающихся тонкихъ нѣжныхъ волоконъ фибрина и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, заложенныхъ или между волокнами свертка, или разсѣянныхъ по всей лимфѣ. Протоплазма ихъ въ большинствѣ случаевъ сильно зерниста, причемъ зернистость эта двоякаго рода: во 1-хъ, мелкая, темная, неправильной формы, расположенная равномерно или небольшими кучками по всей протоплазмѣ; во 2-хъ, болѣе крупная, матово-блестящая, съ темными контурами, равномерной величины, круглой формы и располагавшаяся, преимущественно, по периферіи шарика. Такія же точно зернышки, обыкновенно въ большомъ количествѣ, были разбросаны и въ остальной части лимфы, располагаясь одиночно или же образуя большей или меньшей величины группы разнообразной формы, связанные между собою иногда ясновидимымъ склеивающимъ слизистымъ веществомъ, или, наконецъ представляясь въ видѣ длинныхъ четкообразныхъ нитей, особенно ясно выраженныхъ въ случаяхъ XXIII и XXIV. Если считать отдѣльныя, описаннаго сейчасъ вида и характера, зерна за *cocci* или споры *desmobacterii*, на что, впрочемъ, мы имѣемъ и полное право по результатамъ культивированія этой лимфы, то остальные 14 случаевъ, только вѣроятныхъ, должны быть причислены также къ положительнымъ. Hüter ¹⁾ говоритъ: „мы не ошибемся, если будемъ считать темноконтурированныя, сильно преломляющія свѣтъ зерна, выполняющія бѣлые кровяные шарики при воспаленіяхъ, вѣдрившимися въ нихъ внутриклеточными монадами“. Birch-Hirschfeld ²⁾ предполагаетъ, что если вообще изолированныя бактеріи попадаютъ въ потокъ крови, то онѣ относятся къ бѣлымъ шарикамъ подобно молекулярнымъ тѣламъ. Что касается остальныхъ двухъ, сильно сомнительныхъ случаевъ, то, взглянувъ въ нихъ на исторію возникновенія рожи, видно, что она была слабо выражена, продолжалась всего три дня и t^0 доходила только до 39°; въ одномъ случаѣ (XXVII) и культура лимфы этой больной дала отрицательный результатъ, въ другомъ же (XVII)—по-

¹⁾ Allgem. Chirurgie, § 13, стр. 28.

²⁾ I. с. Часть II, вып. II, стр. 508.

ложительный, такъ что въ этомъ послѣднемъ случаѣ нужно принять, что было незначительное содержаніе въ лимфѣ микроорганизмовъ, но просмотрѣнныхъ, вѣроятно, при изслѣдованіи.

Кровь при микроскопическомъ изслѣдованіи только въ 3 случаяхъ (VII, IX, XXII) изъ 12 содержала несомнѣнно зерна и болѣе или менѣе длинныя цѣпочкатыя нити бактерій. Въ остальныхъ 9 обыкновенно было сильно увеличенное отношеніе бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ къ краснымъ. Въ протоплазмѣ первыхъ, въ большинствѣ случаевъ, заключались такія же круглыя темно контурированныя зернышки микроорганизмовъ, что и въ лимфѣ. Красные кровяные шарики представлялись зазубренными и содержали въ себѣ мелкія темныя зернышки, значеніе которыхъ трудно объяснить, хотя Hüter, какъ выше сказано, и склоненъ принимать ихъ тоже за микроорганизмы.

Изъ 62-хъ культуръ, произведенныхъ съ лимфою пузырей, мушекъ и крови, получилось 42 положительныхъ и 20 отрицательныхъ результатовъ, именно: положительныхъ—въ растворѣ (1½—2%) экстракта Либиха 41 и въ Pasteur'овской жидкости 1, а отрицательныхъ—въ Cohn'овской жидкости 7, въ мальць-экстрактѣ 1, въ экстрактѣ Либиха 4, въ прочихъ питательныхъ жидкостяхъ, приведенныхъ мною раньше, 7 и въ Pasteur'овской жидкости одинъ. Такое большое число положительныхъ культуръ, полученныхъ мною въ растворѣ Либихова экстракта, и незначительное—въ другихъ питательныхъ растворахъ должно быть объяснено, во 1-хъ, тѣмъ, что онъ чаще всего мною употреблялся какъ питательная жидкость для бактерій, во 2-хъ, что онъ служитъ для послѣднихъ хорошимъ питательнымъ средствомъ, содержа въ себѣ всѣ нужныя для ихъ питанія соли въ достаточномъ количествѣ. Всѣ другіе растворы минеральныхъ солей составляютъ, повидимому, для нихъ или, по крайней мѣрѣ, для рожистыхъ микроорганизмовъ неудобную почву для развитія, по причинамъ, намъ пока неизвѣстнымъ, а можетъ быть подъ влияніемъ высокой t^0 , претерпѣвая какое либо измѣненіе въ своемъ составѣ, они дѣлаются неудобными для ассимилированія заключенныхъ въ нихъ солей микроорганизмами, какъ это Billroth констатировалъ своими опытами съ прокипяченными и непрокипяченными Pasteur'овскою и Cohn'овскою жидкостями. При культивировкѣ упомянутыхъ нами выше рожистыхъ жидкостей въ 21 случаѣ получилась вегетация бациллы и въ 8-ми микрококковъ.

Нашъ bacillus представлялъ слѣдующія характеристическія особенности при своемъ проростаніи. Обыкновенно при t^0 35—37° Ц. онъ размножался очень быстро, образуя на поверхности жидкости бѣловатую, тонкую, слегка морщинистую и бугристую въ послѣдующіе дни пленку, плотно пристающую къ стѣнкамъ колбочки; вся остальная масса жидкости въ это время оставалась или совершенно прозрачною, или же въ

ней плавали, на различной глубинѣ отъ поверхности, слизисто-студенистые сѣроватые хлопья, зависѣвшіе отъ неполнаго проростанія его споръ и образованія zoogloea. При благоприятныхъ условіяхъ на 3 или на 4 день весь процессъ проростанія и фруктификаціи въ его нитяхъ споръ оканчивался; споры становились свободными и по своей тяжести опускались на дно колбочки, образуя тамъ большей или меньшей толщины бѣловатосѣрый порошкообразный осадокъ. Процессъ проростанія споръ у различныхъ видовъ бациллы прекрасно описанъ и изслѣдованъ многими авторами: такъ, Cohn'омъ ¹⁾ и Brefeld'омъ ²⁾ у bac. subtilis, Koch'омъ ³⁾ у bac. anthracis, Billroth'омъ ⁴⁾ вообще у бактерій, Van Tieghem'омъ ⁵⁾ у bac. amylobacter и Prazmowsk'имъ ⁶⁾ у bac. subtilis, bac. ulna и clostridium butyricum. У встрѣченнаго нами bacillus'a процессъ этотъ мало чѣмъ отличался отъ того же процесса у упомянутыхъ сейчасъ видовъ, особенно bacillus subtilis, и состоялъ въ томъ, что готовая къ проростанію спора имѣла обыкновенно продолговато-овальную или кругловатую форму, сильно блестящее содержимое и рѣзкіе темные контуры. Величина ея въ продольномъ діаметрѣ колебалась отъ 1,5 до 1,7, въ поперечномъ же отъ 0,5 до 0,6 дѣлений окул. микрометра при 12 иммере. сист. Hartn. Снаружи она была окружена свѣтлымъ однороднымъ кольцомъ, значеніе котораго до сихъ поръ ботаники еще не объяснили. Brefeld (l. c., стр. 518) считаетъ его за особую оболочку споры — episporium, кромѣ принимаемыхъ имъ exosporium и endosporium. Prazmowsky же и Naegeli несогласны съ этимъ и скорѣе склонны принять его за простое оптическое явленіе, происходящее въ слѣдствіе сильно преломляющаго свѣтъ вещества самого содержамаго споры. Что же касается послѣдняго, то оно почти всѣми авторами считается за особеннымъ образомъ сгустившуюся протоплазму. Хотя Cohn (l. c., стр. 264) говоритъ, что сильно преломляющее свѣтъ вещество споръ очень богато жиромъ, но это, повидимому, не совсѣмъ вѣрно, такъ какъ Brefeld (l. c., 518—516), обрабатывая ихъ въ теченіе недѣли спиртомъ съ эфиромъ, не получалъ уменьшенія ихъ блеска; тѣмъ не менѣе онъ самъ отказывается опредѣлить ближе натуру этого вещества. Передъ проростаніемъ спора слегка увеличивалась въ объемѣ, потомъ на одномъ изъ ея полю-

¹⁾ Beiträge zur Biologie der Pflanzen, т. II, тетр. 2, 1876.

²⁾ Untersuchungen über die Spaltpilze. Aus den Sitzungsbericht. der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin. Bot. Ztg., 1878.

³⁾ Beiträge zur Biologie der Pflanz., т. II, тетр. 2, 1876.

⁴⁾ Unters. üb. Veget.-Form. von Coccobacter. septic., 1874, стр. 22.

⁵⁾ Sur le bacillus Amylobacter etc. Bull. de la société botanique de France, т. XXIV, 1877.

⁶⁾ Untersuch. über die Entwicklungsgeschichte und Fermentwirkung einiger Bacterien-Arten von D-r Adam Prazmowsky. Leipzig, 1880.

совъ показывался темный тонкій отросточекъ съ легкимъ булавовиднымъ утолщеніемъ на концѣ. Спора въ это время все еще одѣта свѣтлымъ гомогеннымъ поясомъ и зародышевый отростокъ свободнымъ своимъ концомъ касается внутренней ея поверхности; по прошествіи нѣкотораго времени отростокъ этотъ еще больше увеличивался, какъ въ длину, такъ и въ толщину, превращаясь такимъ образомъ мало по малу въ короткую палочку. Содержимое споры, жирно-блестящее вещество, передъ этимъ теряло свой свѣтлый поясъ, уменьшалось въ объемъ и постепенно становилось невидимымъ; оболочка же ея или еще нѣкоторое время оставалась въ связи съ палочкою, или тоже куда-то пропадала. Палочка, имѣя сначала покойное положеніе, начинала теперь мало по малу качаться, двигаться то въ ту, то въ другую сторону. Прѣжнее булавовидное утолщеніе ея заостренного конца оставалось еще нѣкоторое время замѣтнымъ въ видѣ темнаго сильно преломляющаго свѣтъ зернышка, или же, сливаясь постепенно съ протоплазмой остальной части палочки, становилось совсѣмъ невидимымъ. Вслѣдъ за этимъ палочка начинала быстро двигаться, увеличиваться въ длину и дѣлиться поперечно. Обыкновенно при благоприятныхъ условіяхъ, т. е. при t° 35—37° и достаточномъ количествѣ кислорода, чрезъ 12—16 часовъ почти всѣ споры вырастаютъ въ длинныя, тонкія, равномерной толщины, съ тупыми и слегка закругленными концами, нити безъ ясно замѣтной членистости, или же, наоборотъ, съ ясно видимыми короткими и болѣе длинными члениками. Длина ихъ колебалась приблизительно отъ 60 до 85, ширина—отъ 1,4 до 2 дѣлений окулар. микрометра при 12 иммерс. сист. Hartnack'a. Нити располагались или прямолинейно, отдѣльно одна отъ другой, или перепутывались неправильно между собою, или же, наконецъ, образовывали тѣсно скученные продольно лежащіе снопообразные пучки. Движенія въ длинныхъ нитяхъ никогда не наблюдалось; болѣе же короткія болѣе частью ясно двигались, сгибаясь и разгибаясь въ ту или другую сторону; а также совершали поступательныя передвиженія. Самыя же короткія изъ нихъ двигались по всевозможнымъ направленіямъ и со всевозможнымъ характеромъ. Нити въ это время еще почти всѣ однородны и только въ протоплазмѣ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣтна тонкая темная мелкая зернистость или даже ясно выраженныя споры внутри. Полный же процессъ фруктификаціи въ нихъ споръ происходитъ обыкновенно чрезъ 24 часа и болѣе; почти всѣ нити въ это время являются какъ бы начиненными темно-контурированными, сильно блестящими, овальной формы спорами. Нить сохраняла и теперь свою равномерную толщину, не образуя нигдѣ ни выступовъ, ни углубленій. Споры располагались или по всей длинѣ нити, отстоя одна отъ другой на равныхъ, приблизительно, разстояніяхъ, или же, какъ въ нитяхъ съ короткими члениками, помѣщались только въ нѣкоторыхъ изъ нихъ и

притомъ всегда посрединѣ; другіе же оставались пустыми или же заключали въ протоплазмѣ только мелкую зернистость. На ряду съ длинными нитями находилось въ жидкости обыкновенно много свободныхъ споръ, короткихъ тонкихъ палочекъ со спорою на одномъ или обоихъ концахъ, остававшихся болѣею частью безъ движенія; онѣ представляли собою, по всему вѣроятію, частью недоразвившіяся нити, перешедшія въ фруктификаціонный періодъ, частью же—еще растуція палочки съ остаткомъ на концѣ протоплазматическаго вещества споры, давшей имъ жизнь. Замѣчательно при нашихъ изслѣдованіяхъ то обстоятельство, что большинство короткочленистыхъ нитей бацилля получено нами при культуривовкѣ крови рожистыхъ больныхъ, тогда какъ культура лимфы обыкновенно давала или длинныя нити безъ видимой членистости, или, если она и замѣчалась, членики были очень длинны и слабо выражены. Во многихъ случаяхъ, особенно упоминавшіеся раньше, плавающіе хлопья вдали отъ поверхности жидкости образовывали настоящую зооглейную форму бацилля, состоя изъ отдѣльныхъ островковъ короткихъ или длинныхъ перепутывающихся нитей его, связанныхъ между собою въ большомъ количествѣ склеивающимъ слизистымъ веществомъ. Соhn (l. c., стр. 263) и Koch (l. c.) никогда не наблюдали этого у описываемыхъ ими бациллъ; Prazmowsky же (l. c., стр. 15—47) у *bacillus subtilis* наблюдалъ много разъ эту форму общежитія бактерій при условіяхъ, повидимому, недостаточности питательнаго матеріала или кислорода воздуха для ихъ развитія. Иногда, именно въ случаяхъ XV—XVI, бацилля вырастаютъ подъ покрывательнымъ стеклышкомъ микроскопа изъ мелкихъ темныхъ зернышекъ, связанныхъ между собою склеивающимъ слизистымъ веществомъ въ очень тонкія, длинныя, перепутывающіяся нити съ членистостью или безъ нея, причемъ въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣчалась и фруктификація споръ. Все это невольно напоминаетъ мнѣніе Billroth'a объ отсутствіи строгаго различія между *coccus* и *bacterium* и его убѣжденіе, полученное имъ послѣ долгихъ и тщательныхъ изслѣдованій, „что сначала въ жидкости, свободной отъ бактерій, образующіяся въ ней (бактеріи) происходятъ изъ мелкихъ и мельчайшихъ *cocci*, которые произрастаютъ какъ *gliacoccus* изъ *Dauersporen*“ (l. c., стр. 17). Самая благоприятная температура для произрастанія нашего бацилля была 35—37°; болѣе же высокая (42°), повидимому, вліяла на него неблагоприятно, какъ это видно изъ опытовъ XVIII и XIX, въ которыхъ жидкость оставалась въ теченіе почти двухъ недѣль чистою и прозрачною при t° 42°; будучи же заражена вновь тою же лимфою и кровью, дала прекрасную вегетацию бацилля. Низкая t° , 20—19° Ц., также, повидимому, замедляла его ростъ, ибо у меня въ нѣкоторыхъ опытахъ, случайно оставшихся при такой температурѣ, на 6—7 дней замедлялось проростаніе его споръ.

Сравнивая послѣ всего этого наблюдаемый нами bacillus съ известными уже его видами, мы должны сказать вообще, что онъ по своимъ внѣшнимъ признакамъ, способу проростанія споръ и фруктификаціи ихъ въ нитяхъ почти ничѣмъ не отличается отъ другихъ бацилл; указать же частныя, мелкія отличія его мнѣ кажется слишкомъ труднымъ, во 1-хъ, потому, что изслѣдованіе его въ морфологическомъ отношеніи мною произведено не настолько подробно и тщательно, чтобы говорить о нихъ, а во 2-хъ, если такіе ученые авторитеты, какъ Cohn ¹⁾, Klebs ²⁾ и Koch ³⁾, отказываются дать отличія различныхъ патогенныхъ бацилл отъ невиннаго bac. subtilis, говоря, что, при теперешнихъ нашихъ познаніяхъ вообще о микроорганизмахъ, этого нельзя сдѣлать, то тѣмъ болѣе я удерживаюсь отъ этого. Однако, постараюсь указать нѣкоторыя особенности вегетаціи нашего бацилла, а именно: во 1-хъ, довольно частое образованіе zoogloea, что, можетъ быть, нѣсколько объясняется отсутствіемъ достаточнаго доступа кислорода, такъ какъ колбочки были довольно плотно закупориваемы ватой и послѣ перваго ихъ изслѣдованія, а слѣдовательно и открыванія пробки, на поверхности жидкости нерѣдко образовывалась вновь бѣловатая пленка, состоящая изъ проростающихъ споръ и нитей его; во 2-хъ, выростаніе въ короткочленистыя нити, особенно при культурахъ крови; въ 3-хъ образованіе, нитей его изъ мелкихъ темныхъ зернышекъ — zoogloea, coccii, и, наконецъ, въ 4-хъ, появленіе въ спорахъ, при ихъ проростаніи, зародышеваго отростка не съ боку, какъ это наблюдалъ Prazmowsky ⁴⁾ у bacillus subtilis, а у полюса ея, т. е. по направленію длиннаго діаметра овальной споры. При этомъ замѣчательно, что на концѣ этого отросточка всегда есть легкое булаво-видное утолщеніе въ видѣ темнаго, сильно преломляющаго свѣтъ, зернышка, о чемъ ни одинъ изъ вышеупомянутыхъ изслѣдователей не говоритъ. Появленіе зародышеваго отростка въ направленіи продольнаго діаметра споры Prazmowsky наблюдалъ только у clostridium butyricum (стр. 29), но оно совершенно отлично, какъ по своей формѣ и величинѣ, такъ и по виду споръ, чтобы можно было его смѣшать съ нашимъ.

Что касается найденныхъ нами при изслѣдованіяхъ въ 8 случаяхъ (I, IV, VIII, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV) чистой лимфы и въ ея культурахъ шаровидныхъ бактерій, явившихся одиночными или собранныхъ въ небольшія кучки zoogloea и короткія и длинныя цѣпочкатыя нити, то, по всему вѣроятію, онѣ составляли тотъ видъ ихъ, который извѣстенъ подъ именемъ micrococcus septicus (Cohn), microsporon sep-

¹⁾ I. c., 275—276.

²⁾ Archiv für expir. Patholog. und Pharmacolog, Leipzig, 1881, стр. 393—394.

³⁾ I. c.

⁴⁾ I. c., стр. 12.

ticum (Klebs) и который, благодаря трудамъ Recklinghausen'a ¹⁾, Waldeyer'a ²⁾, Klebs'a ³⁾ и Birch-Hirschfeld'a ⁴⁾, точно обследованъ и описанъ. Изъ нихъ первый находилъ его при шѣмии, тифѣ, родильной горячкѣ и др., въ метастатическихъ милиарныхъ узелкахъ, особенно въ почкахъ. Waldeyer однажды нашелъ его въ громадномъ количествѣ въ мышцахъ сердца въ видѣ просовидныхъ гнѣздъ. Особенно же богаты въ этомъ отношеніи изслѣдованія Klebs'a надъ больными и ранеными во время франко-прусской войны. Онъ почти въ каждой инфекціонной болѣзни (шѣмии, септицеміи и т. д.), присоединявшейся къ той или другой ранѣ, находилъ въ огромномъ количествѣ свой microspor. septicum въ гноѣ, крови, въ метастатическихъ узлахъ разныхъ органовъ, даже въ костномъ мозгѣ и т. д., и поэтому придаетъ ему въ развитіи инфекціонныхъ болѣзней у раненыхъ громадную важность, считая его даже специфическимъ для нихъ. Свой взглядъ онъ старался подтвердить и путемъ эксперимента на различныхъ животныхъ, впрыскивая имъ подъ кожу и въ кровь различныя гнилостныя вещества, содержащія microsporon septicum и освобожденные отъ него посредствомъ фильтрованія ихъ черезъ глиняные цилиндры. Въ послѣднемъ случаѣ, за исключеніемъ скоропроходящей лихорадки, ничего особеннаго у животныхъ не наблюдалось; въ первой же — сильное мѣстное гноеніе и изнурительная лихорадка быстро вели животное къ смерти. Поэтому Klebs и Tiegel, работавшій подъ его руководствомъ, смотрятъ на microsporon septicum не только какъ на главнаго носителя септического яда, но и какъ на производителя его (I. c., стр. 121). Birch-Hirschfeld (I. c.) наблюдалъ непосредственную связь шѣмическихъ припадковъ съ появленіемъ въ ранѣ и крови въ громадныхъ количествахъ шаровидныхъ бактерій. Число послѣднихъ обыкновенно находилось въ прямой связи съ усиленіемъ или ослабленіемъ припадковъ, почему онъ также считаетъ шаровидныя бактеріи за главныхъ виновниковъ шѣмии.

Если мы взглянемъ теперь на наши случаи съ шаровидными бактеріями, то увидимъ, что онѣ получались въ лимфѣ больныхъ, или завѣдомо уже зараженныхъ сепсисомъ (VIII, XXII, XXIII), или же имѣвшихъ крайне нечистыя гангреноцидирующіяся раны и сопровождавшіяся съ нагноеніями протекавшею рожею (I, IV, XXI, XXIV); остается такимъ образомъ одинъ случай (XX), въ которомъ объяснить находеніе въ лимфѣ шаровидныхъ бактерій трудно. По всему вѣроятію, нужно допустить, что больная получила этотъ ядъ при какихъ либо осо-

¹⁾ Vortrag in Würzburg. phys. med. Gesellsch. 10. Juni 1871.

²⁾ Schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur 4. Aug. 1871.

³⁾ Beiträge zur patholog. Anat. der Schusswunden, 1872.

⁴⁾ Archiv für Heilk., 1873, т. XIV.

бенныхъ условіяхъ, можетъ быть, мыла нечистое бѣлье и т. д., такъ какъ она изъ класса чернорабочихъ.

Найденный и описанный нами *ascosoccus parvus* въ XV-мъ случаѣ составляетъ единственную находку его при нашихъ изслѣдованіяхъ. Какъ извѣстно, впервые подобнаго вида разращенія бактерій наблюдалъ и описалъ Billroth ¹⁾, именно, въ гнющей мясной водѣ и въ гидроцельной жидкости; въ пленкахъ, образующихся на ихъ поверхностяхъ, онъ видѣлъ различной величины и формы мѣшечки и трубки, наполненные микрококками. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ оболочка этихъ мѣшковъ трескается и изъ нея выходятъ въ окружающую жидкость микрококки. Оболочка послѣ этого спадается, но остается еще видимою нѣкоторое время въ видѣ пустой, складчатой гильзы. Billroth объясняетъ происхожденіе ихъ (аскококковъ) двумя способами: или они—не что иное, какъ одѣтые желатинозною оболочкою колоніи (*zoogloea*) микрококковъ, или же этой оболочкой окружается сначала одинъ *soccus*, который при послѣдовательномъ дѣленіи даетъ изъ себя цѣлую колонію ихъ. Самый малый видъ этихъ мѣшечковъ Billroth описалъ подъ именемъ *ascosoccus parvus*, который весьма легко вначалѣ смѣшанъ съ бѣлыми кровяными шариками, что и случалось съ нимъ самимъ, особенно на первыхъ порахъ его изученія. Онъ являлся въ видѣ круглыхъ образований, амебоидно даже движущихся и въ нѣкоторыхъ случаяхъ посылающихъ отъ себя въ ту или другую сторону длинные отростки. Съ теченіемъ времени оболочка ихъ лопається, и заключенные въ ней микрококки выходятъ наружу. Billroth относитъ эти образования къ *socobacteria*, но, какое они имѣютъ патогенетическое значеніе, онъ не даетъ никакихъ указаній. Вслѣдъ за Billroth'омъ изученіемъ развитія обыкновеннаго аскококка занимались профес. Cohn ²⁾ и Л. С. Ценковскій ³⁾; *ascosoccus* же *parvus* ими не былъ наблюдаемъ. Cohn (I. c., стр. 147) даже сомнѣвается, чтобы онъ принадлежалъ вообще къ бактеріямъ. Только въ послѣднее время Miflet ⁴⁾, занимаясь подъ руководствомъ Cohn'a изслѣдованіемъ воздуха различныхъ мѣстъ, чтобы опредѣлить, содержатся ли въ немъ вообще зародыши бактерій и способны ли они къ дальнѣйшему развитію и росту, наблюдалъ, при пропусканіи воздуха хирургической операционной комнаты черезъ минеральный питательный растворъ и растворъ мясного экстракта, образованія, весьма похожія на *ascosoccus parvus* Billroth'i, но которыя онъ самъ сомнѣвался признать вполне за таковыя (I. c., стр. 131). Именно онъ видѣлъ при микроскопическомъ изслѣдованіи раствора мяс-

наго экстракта колбасовидныя, складчатая фигуры, наполненныя очень мелкими микрококками внутри, которые онъ склоненъ разсматривать, какъ *ascosoccus* съ пальмеллоиднымъ разращеніемъ и бороздчатостью по Billroth'у. Въ минеральномъ же питательномъ растворѣ онъ нашелъ въ оболочкѣ, образовавшейся на поверхности жидкости, и въ плавающихъ въ ней хлопьяхъ массу очень мелкихъ микрококковъ и аскококковъ, которые, говоритъ Miflet, можетъ быть, идентичны съ Billroth'овскимъ *ascosoccus parvus*. Въ самомъ дѣлѣ, онъ видѣлъ въ слизистоподобныхъ массахъ заложенныя круглыя образования, величиною съ кровяныя тѣльца, наполненныя темною мелкою зернистостью и лежавшія или отдѣльно другъ отъ друга, или же собранныя вмѣстѣ въ группы неправильной формы. Хотя Miflet и отказывается опредѣлить точно натуру этихъ образований, но мнѣ кажется, что это дѣйствительно былъ *ascosoccus parvus* Billroth'i, такъ какъ нѣсколько дальше онъ описываетъ и исторію развитія его, говоря, что во многихъ случаяхъ ему удавалось наблюдать, какъ отдѣльныя зерна микрококковъ одѣвались снаружи студенистою оболочкою и превращались потомъ въ небольшія кругловатыя фигуры, начиненныя внутри микрококками, весьма сходныя съ тѣми, которыя изображены у Billroth'a, какъ стадія развитія его аскококка, на таблицѣ III, фиг. 22. Описанный нами *ascosoccus parvus*, какъ извѣстно, вначалѣ представлялся въ видѣ четырехугольныхъ сарциноидныхъ фигуръ, одѣтыхъ снаружи студенистою оболочкою и заключавшихъ внутри по четыре кругловатыхъ зернышка съ темными, сильно преломляющими свѣтъ, точками въ каждомъ изъ послѣднихъ. Черезъ нѣсколько дней эти фигуры приняли круглую форму и заключали внутри массу мелкихъ круглыхъ микрококковъ, вышедшихъ впоследствии, когда разрывалась окружающая ихъ студенистая оболочка, въ жидкость, въ которой они росли. Наклонность бактерій къ подобному сарциноидному расположенію была, какъ извѣстно, наблюдаема многими авторами. Такъ, А. В. Шабельскій ¹⁾, занимаясь въ ботаническомъ кабинетѣ проф. Л. С. Ценковскаго, видѣлъ распаденіе нитей *leptothrix buccalis* и *bacillus ulnae* на отдѣльныя шаровидныя зернышки, ничѣмъ по внѣшнему своему виду не отличающіяся отъ микрококковъ. Въ слѣдствіе послѣдовательнаго потомъ роста этихъ зернышекъ, поперечнаго и продольнаго дѣленія ихъ, получались квадратики и таблички сарциноидныхъ фигуръ, ничѣмъ, какъ увѣряетъ г. Шабельскій, не отличавшихся по своимъ внѣшнимъ признакамъ отъ настоящихъ сарцинъ (*sarcina ventriculi* Goodsir), описанныхъ Ch. Robin'омъ (*Histoire naturelle des végétaux parasites*). Какая дальнѣйшая судьба этихъ образований, г. Шабельскимъ не прослѣжено.

¹⁾ I. c., стр. 12—98.

²⁾ I. c. 1875, тетр. 3, стр. 151.

³⁾ Труд. Общ. испит. природы при Харьков. Универ., 1878, т. XII, стр. 137.

«О студенистыхъ образованияхъ свеклосахарныхъ растворовъ».

⁴⁾ Beiträge zur Biolog. der Pflanz., 1879, т. III, тетр. I, стр. 131—132.

¹⁾ Отношеніе сарцины къ *leptothrix buccalis* и къ *bacillus ulnae*. Труды Общ. испитат. природы при Харьков. Университетѣ, т. XII, 1878, стр. 25, 26 и 82.

Стремление микрококковъ къ сарциноидному расположенію упоминается также и у Miflet (l. c., стр. 130); онъ видѣль, какъ каждыя четыре зерна или даже цѣлая группа ихъ соединялись между собою въ сарциноидныя фигуры.

Представленный нами *ascococcus ragvus* несомнѣнно принадлежалъ къ группѣ круглыхъ, шаровидныхъ бактерий, въ чемъ можно было убѣдиться, какъ при наблюденіи за послѣдовательнымъ ростомъ его, такъ и послѣ того, какъ отдѣльныя зерна его вышли черезъ окружающую ихъ студенистую оболочку въ жидкость. Какое патогенетическое значеніе онъ имѣлъ въ данномъ случаѣ, трудно сказать, такъ какъ онъ былъ всего однажды найденъ нами. Принимая во вниманіе исторію болѣзни случая, отъ котораго онъ полученъ, именно, старое сифилитическое пораженіе всей костной системы и крайне нечистый, гангренозный видъ раны, давшей толчокъ къ развитію рожистаго процесса, а также и наблюденія Miflet (l. c.) надъ свойствами воздуха хирургическихъ палатъ, гдѣ ему удавалось получать *ascococcus ragvus*, — надобно полагать, что онъ попалъ въ собранную отъ этого больного лимфу случайно изъ воздуха палаты или находился на поверхности кожи или на ранѣ. По всему вѣроятію, онъ въ нашемъ случаѣ имѣлъ простое сапрогенное значеніе.

Сводя послѣ всего этого результаты своихъ изслѣдованій къ одному знаменателю, мы видимъ, что изъ 34-хъ рожистыхъ больныхъ у 21-го при изслѣдованіи, какъ чистой лимфы больной кожи и крови, такъ и при культивированіи этихъ жидкостей, получился положительный результатъ — разращенія въ питательныхъ растворахъ бациллы, у 8 — разращенія шаровидныхъ бактерий и, наконецъ, у 5 культура дала отрицательный результатъ. Въ послѣднихъ случаяхъ отрицательные результаты распредѣлялись такъ: 3 раза при культивировкѣ въ экстрактъ Либиха, 2 — въ Коновской питательной жидкости и другихъ растворахъ минеральныхъ солей и 1 — въ Пастеровской. Что разращеніе упомянутыхъ сейчасъ микроорганизмовъ не могло зависѣть отъ нечистоты производства изслѣдованій, за это говорятъ контрольные опыты, ставившіеся, по возможности, въ тѣ же самыя условія, при которыхъ находились и жидкости, зараженныя тѣмъ или другимъ веществомъ, какъ объ этомъ я говорилъ уже и выше.

Всматриваясь въ исторію болѣзней этихъ двухъ группъ больныхъ, мы видимъ, что въ первомъ рядѣ случаевъ рожистый процессъ присоединялся или къ чистымъ, хорошо гранулирующимъ и заживающимъ ранамъ, или къ незначительнымъ поверхностнымъ кожнымъ пораненіямъ, царапинамъ и т. д. Иногда, наконецъ, онъ развивался самопроизвольно, повидимому, безъ существованія у больного какого либо пораненія мягкихъ частей. Болѣзнь протекала обыкновенно безъ всякихъ нагноеній и осложнений со стороны заболѣвшаго организма, сопровождаясь высокою t^0 всегда и

выказывая иногда только большое упорство въ своемъ теченіи. Во второй же группѣ (8 случ.) процессъ присоединялся къ нечистымъ, гангреносцирующимся ранамъ съ явными или скрытыми септическими явленіями у больныхъ и сопровождался послѣ или во время своего теченія образованіемъ нарывовъ или омертвѣніемъ даже цѣлыхъ участковъ кожи. Такимъ образомъ, одна и та же болѣзнь имѣетъ различное теченіе, осложняется различными другими побочными явленіями и поражаетъ различныхъ индивидовъ, имѣющихъ существенно различныя раны. У однихъ въ паренхиматозныхъ жидкостяхъ и крови содержатся зародыши бациллы, у другихъ — шаровидныя бактеріи. Отсюда, мнѣ кажется, мы въ правѣ предположить и различную причину, вызывающую въ томъ и другомъ случаѣ рожистый процессъ или, если причина — одна и та же, то во всякомъ случаѣ, можетъ быть, вмѣстѣ съ нею дѣйствуютъ, сопровождаютъ ее другія какія либо случайныя явленія. Гдѣ же исать эти случайности и въ чемъ состоитъ настоящая причина болѣзни? Какое имѣютъ значеніе при данной болѣзни найденныя нами различныя формы микроорганизмовъ въ томъ и другомъ ряду случаевъ? Вопросы эти, при настоящихъ нашихъ познаніяхъ о рожѣ и инфекціонныхъ болѣзняхъ вообще, едва ли могутъ вызвать положительные отвѣты. Отвѣтъ на первую половину перваго вопроса можно найти, если припомнить свойства, видъ ранъ и общія явленія со стороны организма, сопровождавшія ихъ передъ появленіемъ рожистаго процесса. Естественноѣ всего, конечно, предположить, что у больныхъ второй группы въ одно и то же время дѣйствовали два яда: септико-піэмическій и рожистый, что для I, VIII, XXI, XXII и XXIII случаевъ не подлежитъ сомнѣнію; для случаевъ же IV, XX и XXIV мы не имѣемъ для этого положительныхъ данныхъ, хотя и они, за исключеніемъ XX, сопровождались нагноеніями и имѣли бурное теченіе: можетъ быть, и здѣсь были въ организмѣ одновременно септический и рожистый яды. XX-й же случай не допускаетъ даже и этого предположенія, а посему объяснить находженіе при немъ шаровидныхъ бактерий трудно. Высказанныя нами сейчасъ соображенія находятъ поддержку и въ мнѣніяхъ большинства извѣстныхъ хирурговъ. Пироговъ ¹⁾, Billroth ²⁾, Volkmann ³⁾, Hueter ⁴⁾, Tillmans ⁵⁾ и друг. считаютъ рожистый ядъ по натурѣ своей очень близкимъ къ піэмическому или септическому ядамъ и очень часто являющимся у больныхъ въ теченіе того или другого процесса. Пироговъ,

¹⁾ Начала общей военно-полевой хирургіи, ч. II, стр. 415.

²⁾ Die allgemeine chirurgische Patholog. und Therap. Berlin, 1880, стр. 338.

³⁾ Руков. къ Общ. и Частн. Хирург. Питы в Вилльбота, ч. I, т. II, выпускъ I, 1870, стр. 210, 203.

⁴⁾ Allg. Chirurgie.

⁵⁾ l. c.

напримѣръ, думаетъ, что «госпитальная піэмія почти немислима безъ рожи и острогнойныхъ отековъ» (I. с., стр. 415). Billroth говоритъ: «настоящая рожа можетъ быть вызвана разнородными продуктами гніенія, міазмами и, повидимому, даже нѣкоторыми животными ядами» (I. с., стр. 388). Volkmann также допускаетъ очень тѣсную связь между рожею и ихореміей, хотя онъ рожистый ядъ считаетъ за особенный ядъ, служащій источникомъ общихъ разстройствъ и причиною зараженія крови. Hueter (I. с.), какъ уже извѣстно, не дѣлаетъ никакого различія между дифтеритомъ ранъ, дифтеритическою флегмоною и травматическою рожею. Piorry ¹⁾ идентифицируетъ ее съ септической, а Roser ²⁾ съ піэмической инфекціями. Tillmanns ³⁾ же думаетъ, что ползучія диффузныя флегмоны, острогнойный отекъ Пирогова, *gangrène foudroyante* Maisonnev'a стоятъ въ этиологической связи между собою и настоящею рожею и разнятся только симптомами, обуславливающимися качествомъ тканей, въ которыхъ то или другое воспаленіе протекаетъ. Воспаленія, протекающія въ подкожной клѣтчаткѣ и т. д., можно бы скорѣе, по его мнѣнію, назвать глубоко развивающимися рожистыми процессами (*tiefe Erysipelas*) или такъ называемыми ложными рожами (*Pseudoerysipelas Rust'a*), а протекающія въ поверхностныхъ слояхъ кожи — истинными рожами. Рожистый ядъ, говоритъ онъ, не всегда одно и то же вещество, но, вѣроятно, сумма веществъ, которая при поступленіи въ организмъ можетъ вызывать то флегмонозно-гнойное воспаленіе, то истинную рожу, здѣсь ограниченное, тамъ блуждающее воспаленіе, смотря по тому, удалось ли яду проникнуть въ поверхностные соковые и лимфатическіе сосуды, или въ глубокіе. Tillmanns признаетъ всякую рожу піэмической на томъ основаніи, что на почвѣ каждой рожи при благоприятныхъ условіяхъ можетъ развиваться *ruemia multiplex* (русск. пер., стр. 56). Послѣ всего этого, едва ли можно сомнѣваться, что въ упомянутыхъ 8 случаяхъ болѣзни въ одно и то же время дѣйствовали два яда или, можетъ быть, и одинъ ядъ рожистый, но болѣе сильный и близко подходящій по своимъ свойствамъ къ піэмическому и септическому ядамъ.

Что касается первой группы, остальныхъ 21 случая, то у этихъ больныхъ, судя по свойствамъ ранъ, къ которымъ процессъ присоединялся, его теченію и общимъ припадкамъ, развивавшимся у больныхъ, нужно принять, что это была простая, настоящая травматическая рожа, распространявшаяся въ клиникѣ различными путями отъ одного больного къ другому, или, какъ говорится, самопроизвольно развивавшаяся у нихъ дома. Въ самомъ дѣлѣ, въ большинствѣ случаевъ мы имѣли

¹⁾ { Zuelzer, Ziemssen, Handbuch der spec. Patholog. und Therap., т. II, ч. II, стр. 670.

²⁾ Experiment. und anatom. Untersuchungen über Erysipelas. (Archiv für klin. Chirurg., 1879, тетр. 3, стр. 453, 514).

здѣсь дѣло съ воспаленіемъ поверхностныхъ слоевъ кожи, выразившимся интенсивно-яркою красотою и обнаруживавшимъ наклонность прогрессивно распространяться на здоровые участки ея, затѣмъ съ образованіемъ во многихъ случаяхъ пузырей, наполненныхъ свѣтлою жидкостью (лимфа), и наконецъ съ сопровождавшими эти явленія тяжелыми общими припадками: сильнымъ типическимъ лихорадочнымъ состояніемъ, головною болью и въ нѣкоторыхъ случаяхъ бредомъ, т. е. съ тѣмъ комплексомъ симптомовъ, который присущъ такъ называемой законной роже (Velpeau).

Изъ этихъ двухъ рядовъ случаевъ относящихся къ нимъ опытовъ слѣдуетъ, что нельзя такъ отождествлять глубокопротекающія гнояныя воспаленія кожи и подкожной клѣтчатки съ истинною рожею, какъ это дѣлаетъ Tillmanns. По всему вѣроятію, яды, вызывающіе то и другое воспаленіе, различны, такъ какъ въ одномъ случаѣ въ паренхиматозныхъ сокахъ и крови больныхъ мѣстъ содержатся зародыши шаровидныхъ бактерій (*micrococcus*), въ другомъ — нитчатыхъ (*bacillus*). Если бы эти воспаленія были совершенно идентичны по своимъ этиологическимъ моментамъ, то и сопровождающіе ихъ микроорганизмы должны бы были быть одинаковы, потому что при нихъ происходило бы одно и то же измѣненіе соковъ и тканей организма, а, слѣдовательно, была бы одна и та же удобная почва для развитія опредѣленнаго рода микопаразита; тѣмъ болѣе, что это не есть простая случайность опыта: съ одной стороны, мы имѣемъ 8 случаевъ съ микрококками отъ больныхъ съ сильными нагноеніями кожи и подкожной клѣтчатки, съ другой — 21 случай съ бациллами отъ больныхъ съ поверхностно протекающимъ рожистымъ процессомъ.

Такимъ образомъ весьма вѣроятно, что яды, вызывающіе то или другое воспаленіе, въ какомъ либо отношеніи разнятся другъ отъ друга. Здѣсь совмѣстно съ воспаленіемъ живетъ и размножается *micrococcus*, тамъ — *bacillus*, два совершенно различныхъ рода, принадлежащіе къ различнымъ семействамъ (Cohn).

Чтобы отвѣтить теперь на вторую половину поставленнаго нами раньше вопроса: въ чемъ состоитъ причина занимающей насъ болѣзни? — и указать, какую роль при ней играютъ найденныя нами при изслѣдованіяхъ два рода микопаразитовъ, *micrococcus* и *bacillus*, нужно при господствѣ въ настоящее время паразитной теоріи инфекціонныхъ болѣзней искать отвѣта на эти вопросы въ микроорганизмахъ, найденныхъ во время теченія рожистаго процесса у больныхъ въ различныхъ паренхиматозныхъ сокахъ и органахъ многими прежними экспериментаторами и нами въ лимфѣ пузырей и крови. Что рожа есть болѣзнь инфекціонная и притомъ контагіозная, т. е. что она можетъ быть перенесена отъ одного больного къ другому, привита здоровымъ индивидуамъ и животнымъ, что ядъ ея до извѣстной степени летучій и т. д., въ этомъ теперь согласны все экспериментаторы и клиницисты; это же доказано

многочисленными клиническими наблюдениями надъ появленіемъ и распространіемъ рожистыхъ эпидемій въ госпиталяхъ, клиникахъ и т. д. и подтверждено опытнымъ изслѣдованіемъ, прививаніемъ рожистаго яда людямъ и животнымъ. Большинство фактовъ, относящихся къ этому вопросу, приведено въ исторической части моего труда, такъ что вдаваться въ разсмотрѣніе его здѣсь я считаю лишнимъ. Для насъ гораздо интереснѣе коснуться вкратцѣ вопроса о значеніи и роли микроорганизмовъ въ происхожденіи и теченіи инфекціонныхъ болѣзней, преимущественно же болѣзней, осложняющихъ раны. Извѣстно, что микопаразитическая теорія инфекціонныхъ болѣзней имѣетъ своихъ горячихъ защитниковъ, видящихъ непосредственную причину ихъ развитія и распространенія исключительно въ бактеріяхъ, въ лицѣ Pasteur'a, Hallier'a, Klebs'a, Koch'a, Hueter'a и др., затѣмъ умѣренныхъ поборниковъ, признающихъ за ними второстепенное значеніе въ дѣлѣ распространенія и воспроизведенія яда и считающихъ ихъ не болѣе какъ простыми переносчиками его—Billroth съ его учениками, Tillmans, Orth, Wolff и другіе новѣйшіе изслѣдователи—и, наконецъ, сильныхъ противниковъ, отвергающихъ всякое значеніе бактерій въ дѣлѣ распространенія и воспроизведенія яда упомянутыхъ болѣзней и создавшихъ свою особенную физико-химическую теорію бродиль, представителями которыхъ являются Liebig, Hoppe-Scyler и отчасти Nencky, Wernich и др. Они стараются всѣ процессы броженія, гніенія и т. д. поставить въ зависимость отъ тѣхъ же физико-химическихъ законовъ, отъ которыхъ происходитъ въ организмѣ превращеніе сложныхъ органическихъ соединений въ простые, напримѣръ, измѣненія бѣлковыхъ веществъ при обыкновенномъ броженіи въ углеводы, CO₂, молочную, масляную и жирныя кислоты, лейцинъ, тирозинъ и др. Присутствіе же микроорганизмовъ, по ихъ мнѣнію, для процессовъ гніенія и броженія не необходимо. Горячіе сторонники паразитной теоріи болѣзней, преимущественно врачи, придерживаются и защищаютъ, какъ извѣстно, то воззрѣніе Cohn'a, что бактеріи раздѣляются на такіе же хорошо и опредѣленно различаемые виды и роды, какъ и другія низшія растенія и животныя, но что только ихъ чрезвычайная малость, болшею частью колоніальная жизнь нѣсколькихъ видовъ вмѣстѣ и ихъ разнообразіе не позволяютъ намъ при теперешнихъ нашихъ методахъ изслѣдованія отличать ихъ другъ отъ друга (I. c., тетр. II, 1872, 133). Противъ Cohn'a высказывается большая часть ботаниковъ (Pertz, Hoffmann, Ценковскій, Billroth, Naegeli и др.). По мнѣнію этихъ авторовъ, всевозможныя формы бактерій суть различныя стадіи развитія одного и того же грибка, измѣненнаго вліяніемъ среды, въ которой онъ живетъ, и другими внѣшними условіями, но тѣмъ не менѣе можно найти всѣ переходныя ступени между различными ихъ формами. Особенно горячо противъ воззрѣнія Cohn'a высту-

паетъ Naegeli ¹⁾. Онъ говоритъ, что генеалогическаго и специфическаго различія между извѣстными намъ по морфологическому свойству формами схиномицетовъ не существуетъ: „я не могу допустить, чтобы существовала хоть какая нибудь необходимость устанавливать даже двѣ специфически различныя формы“. Всѣ схиномицеты—короткія палочки, находящіяся въ дрожательномъ движеніи, или же остающіяся покойными; все ихъ различіе состоитъ въ томъ, что онѣ не одинаковой величины и что клѣточки, послѣ ихъ дѣленія, или удаляются другъ отъ друга, или остаются соединенными въ видѣ полосокъ и нитей, двигающихся то по прямой, то по спиральной линіи. Онъ несогласенъ принять различія между ними и по ихъ физиологическому дѣйствию; одинъ и тотъ же грибокъ, по его мнѣнію, живя въ различныхъ питательныхъ веществахъ, можетъ вызывать въ послѣднихъ различнаго вида броженіе, приравливаясь къ различнымъ внѣшнимъ условіямъ и измѣняя въ то же время свою морфологическую и физиологическую конституцію. Coccus Billroth'a также, какъ утверждаетъ авторъ, подъ вліяніемъ различныхъ внѣшнихъ условій можетъ переходить въ различные виды и формы схиномицетовъ. Однако, не смотря на это, большинство врачей и патологовъ несогласны съ воззрѣніемъ многихъ ботаниковъ и придерживаются мнѣнія Cohn'a, принимая для каждой инфекціонной болѣзни отдѣльный видъ грибка, отличающійся отъ другихъ постоянствомъ своего внѣшняго вида, формы и физиологической дѣятельности. Для каждой болѣзни, значитъ, существуетъ отдѣльный специфическій грибокъ, который по мнѣнію нѣкоторыхъ (Cohn'a, Klebs'a, Koch'a, Pasteur'a и др.) въ этихъ случаяхъ служитъ не только переносчикомъ заразы, но и производителемъ ея. Klebs и Tiegel, упомянутыми нами раньше изслѣдованіями, стараются закрѣпить эту роль грибковъ въ инфекціонныхъ болѣзняхъ. Wolff ²⁾ не соглашается съ мнѣніемъ Klebs'a, говоря, что онъ получалъ одинаковый эффектъ при вырѣживаніи различнымъ породамъ животныхъ, какъ фильтрата, такъ и чистыхъ микрококковъ путридныхъ жидкостей: если же и было какое либо различіе въ дѣйстви ихъ, то Wolff объясняетъ это химическимъ измѣненіемъ фильтрата, прошедшаго черезъ глину. Raun ³⁾ продѣлывалъ подобныя же опыты съ путридной жидкостью, содержащею бактеріи и несодержащею (профильтрованной), и получалъ въ томъ и другомъ случаѣ характеристическіе симптомы путридной инфекціи. При этомъ и онъ замѣтилъ, что ядовитость профильтрованной жидкости нѣсколько меньше, что можетъ зависѣть, по его мнѣнію, отъ вліянія глины, угля

¹⁾ Низшіе грибы и ихъ роль въ заразительныхъ болѣзняхъ. Русскій переводъ, Москва, 1879, стр. 21.

²⁾ Centralblatt für die medic. Wissenschaft., 1873, № 8.

³⁾ Das putride Gift, die Bacterien, die putride Infection oder Intoxication und die Septicaemie. Archiv Virchow'a, т. 60, тетр. 3.

и фильтра (стр. 319). Далѣе онъ описываетъ опыты съ прокипяченною (90°—100°) и непрокипяченною жидкостями, давшіе при впрыскиваніи ихъ животнымъ одинаковые симптомы гниющаго зараженія. Отсюда онъ заключаетъ, что микроскопическіе организмы не могутъ быть главными виновниками ядовитости гниющихъ жидкостей (стр. 324). Съ этимъ согласны Bergmann, Raison, Anders и др. Послѣ этого Klebs для доказательства справедливости своихъ мнѣній произвелъ новый рядъ опытовъ съ впрыскиваніемъ отфильтрованныхъ и вымытыхъ водою и Пастеровскою и Коновскою питательными жидкостями микроорганизмовъ и получалъ положительные результаты, откуда онъ заключаетъ, что все-таки микроорганизмы—главные виновники переноса яда, а можетъ быть и производители его, такъ какъ повторная промывка ихъ тою или другою жидкостью должна бы, если не уничтожить совершенно, то въ значительной степени ослабить силу яда (Arch. f. exp. Pathol, т. I, стр. 35). Но этимъ его выводамъ противорѣчатъ результаты опытовъ Hillebrand'a, Anders'a (Allg. med. Centrztg., 1874, № 1—2) и Wolff'a (l. c.), у которыхъ во многихъ случаяхъ эти инъекціи не вызывали у животныхъ болѣзненныхъ явленій, хотя, правда, въ другихъ случаяхъ они получали такіе же сильные эффекты, какъ и безъ подобной обработки заразныхъ жидкостей. Къ числу противниковъ же чистой паразитной теоріи инфекціонныхъ болѣзней принадлежитъ и Billroth; какъ извѣстно уже, онъ не считаетъ бактерій производителями яда и смотритъ при этомъ на ихъ дѣятельность, какъ на переносчиковъ его (Gifträger). Химическій или жизненный актъ бактерій самъ по себѣ не есть то, что производитъ воспаленіе или флогистическій зимодѣ. Коккобактеріи становятся инфекціонными уже въ то время, когда онѣ сами инфицированы, т. е. если онѣ живутъ и размножаются въ такой средѣ, которая содержитъ септический или воспалительный ферментъ (зимодѣ), и этотъ ферментъ на себя или въ себя воспринимаетъ (Arch. Langenbeck'a, т. XX, стр. 404). Въ пользу бактерій, какъ производителей инфекціоннаго яда, говорятъ также изслѣдованія Koch'a (l. c.) надъ сибирскою язвою, піэміею и септицеміею и новѣйшія изслѣдованія о куриной холерѣ Pasteur'a¹⁾. Стоитъ припомнить только тотъ фактъ изъ наблюденій Koch'a, что кровь зараженнаго животнаго, матери, вызывала при прививкѣ другимъ животнымъ сибирскую язву, кровь же зародыша не имѣла совсѣмъ никакого дѣйствія,—фактъ, который можно объяснить только тѣмъ, что микроорганизмы, находившіеся въ крови матери, не могли проникнуть черезъ животныя перепонки въ кровь зародыша. Pasteur'у путемъ послѣдовательныхъ культуръ микроорганизмовъ удалось получить ядъ въ двухъ модификаціяхъ: сильный и слабый. Прививка

¹⁾ „Медицинское Обозрѣніе“, декабрь 1880 г., стр. 781. „Врачъ“, 1881 г., № 29, стр. 486.

того и другого яда производитъ у куръ одну и ту же болѣзнь, съ тѣмъ однако различіемъ, что въ первомъ случаѣ она всегда кончается смертью, а во второмъ—выздоровленіемъ. Кромѣ этого замѣчательно то, что куры, перенесшія слабую инфекцію, оставались невосприимчивыми къ зараженію сильною модификаціею яда.

Еслибы микроорганизмы были въ этомъ случаѣ только переносчики болѣзни, то послѣдовательныя одна за другою культуры ихъ въ питательныхъ жидкостяхъ должны были бы или до minimum'a ослабить дѣйствіе яда, или даже совсѣмъ уничтожить его, между тѣмъ какъ результаты, полученные Pasteur'омъ,—совсѣмъ иные. Но все таки и послѣ всего этого, на основаніи нашихъ теперешнихъ скудныхъ познаній о бактеріяхъ вообще и ихъ значеніи въ различныхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ, разрѣшенія поставленныхъ нами выше вопросовъ нужно ожидать отъ будущихъ изслѣдованій; въ настоящее же время, на основаніи существующихъ данныхъ, на нихъ должно пока смотрѣть, какъ на носителей яда, такъ какъ большинство ученыхъ теперь еще сомнѣвается, чтобы бактеріи сами по себѣ могли вызывать анатомическія и химическія измѣненія тканей, наблюдаемыя при различныхъ формахъ воспаленій. Самый же ядъ все таки нужно искать или въ гипотетическомъ зимодѣ Billroth'a, или сепсинѣ Бергманна, или же въ химическомъ тѣлѣ, полученномъ Ranum'омъ, какъ продуктѣ разрушенія бѣлковыхъ веществъ. Микроорганизмы же при этомъ вбираютъ, впитываютъ въ себя заражающее вещество, какъ морскія животныя—соли изъ морской воды, по остроумному сравненію Naegeli, приравливаясь и приспособляясь къ даннымъ условіямъ своего существованія, измѣняя въ то же самое время, можетъ быть, свою физиологическую и морфологическую конституцію. Такимъ образомъ и на найденные нами при нашихъ изслѣдованіяхъ micrococcus и bacillus нужно, по всей вѣроятности, смотрѣть, какъ на носителей различныхъ модификацій одного и того же яда—рожистаго, разнящихся тѣмъ, что одинъ изъ нихъ вызываетъ поверхностное, прогрессивно распространяющееся воспаленіе кожи, а другой также вызываетъ или образуется при нечистыхъ, гангреноэсцирующихся ранахъ и глубокихъ гнойныхъ воспаленіяхъ кожи и подкожной клѣтчатки, сопровождающихся, или нѣтъ, явными симптомами септицеміи и піэміи. Вѣроятно, въ слѣдствіе различныхъ внѣшнихъ условій существованія и питанія въ пораженныхъ данною болѣзнью сокахъ и тканяхъ организма тотъ и другой видъ акклиматизировался, приспособился къ существованію при данной обстановкѣ и сдѣлался носителемъ двухъ модификацій одного и того же яда. Поэтому взгляды Tillmanns'a и многихъ другихъ авторовъ на глубоко протекающія гнойныя воспаленія кожи и подкожной клѣтчатки, какъ на совершенно одинаковыя болѣзни по этиологическимъ моментамъ съ истинною рожею, а также и иденти-

фицированіе рожистаго яда вообще съ піэмическимъ и септическимъ ядами, судя по нашимъ изслѣдованіямъ, несправедливы, такъ какъ та и другая формы рожистаго воспаления различны по своему клиническому теченію, общимъ припадкамъ, развивающимся у заболѣвшаго организма, и, наконецъ, по морфологическимъ свойствамъ микроорганизмовъ, находящихся въ томъ и другомъ случаѣ въ паренхиматозныхъ сокахъ пораженныхъ тканей. Изъ нашихъ изслѣдованій видно, что та и другая формы рожи существенно отличны одна отъ другой. Одна—куда нужно отнести и глубокопротекающую рожу Tillmanns'a—стоитъ, повидимому, въ тѣсной связи съ піэміею и септицеміею, такъ какъ почти всегда сопровождается сильными нагноеніями кожи и подкожной клѣтчатки и вызываетъ бурные и продолжительные общіе припадки со стороны заболѣвшаго организма. Другая же, по всему вѣроятію, не имѣетъ съ названными процессами никакой генетической связи и никогда не сопровождается глубокими нагноеніями, а протекаетъ какъ острая инфекціонная болѣзнь, хотя и съ бурными, но скоропреходящими общими припадками. Въ паренхиматозныхъ сокахъ и крови организма, заболѣвшаго первою формою рожи, находится *micrococcus*, въ тѣхъ же веществахъ при второй формѣ—*bacillus*. Разница въ результатахъ изслѣдованій моихъ и многихъ другихъ авторовъ зависитъ, вѣроятно, отъ того, что они собирали свой матеріалъ отъ извѣстной категоріи больныхъ, т. е. съ глубокопротекавшими воспалениями кожи и сопровождавшимися септическими явленіями, или, можетъ быть, отъ больныхъ, у которыхъ рожа присоединялась къ нечистымъ, гангреносящимся ранамъ. Кромѣ того, никто изъ нихъ не производилъ въ такомъ количествѣ и методичности культуръ лимфы и крови рожистыхъ больныхъ, за исключеніемъ, впрочемъ, Tillmanns'a (8 случ.), а если и производили, то большею частью въ питательномъ растворѣ минеральныхъ солей Сohn'a, который, какъ оказалось при моихъ изслѣдованіяхъ, мало годенъ для произрастанія рожистыхъ микроорганизмовъ. Стоитъ припомнить только случаи рожистыхъ больныхъ, которые подвергались изслѣдованіямъ Orth'a, Лукомскаго и Беллина, чтобы сказать, что они дѣйствительно имѣли дѣло съ флегмонозною формою рожи. Лукомскій (l. c., стр. 181) самъ говоритъ: „изъ протоколовъ вскрытія 9-ти изслѣдованныхъ нами случаевъ оказывается, что въ 5-ти была піэмія (сюда принадлежатъ 1 и 3 случаи)“. Tillmanns же или совсѣмъ не приводитъ исторій больныхъ, отъ которыхъ онъ получалъ свой матеріалъ, или же, если и приводитъ, то такъ кратко, что по нимъ рѣшительно нельзя составить никакого понятія.

Резюмируя послѣ всего сказаннаго результаты нашихъ изслѣдованій, мы должны придти къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Въ крови и въ содержимомъ пузырей, какъ самопроизвольно образующихся, такъ и искусственно произведенныхъ на захваченныхъ рожистымъ процессомъ мѣстахъ у заболѣвшихъ имъ индивидовъ, по нашимъ изслѣдованіямъ, всегда находятся микроорганизмы—*bacillus* и *micrococcus*, принадлежащіе, какъ извѣстно, по классификаціи Сohn'a къ двумъ различнымъ ботаническимъ семействамъ—шаровиднымъ и нитчатымъ бактеріямъ. Поэтому, на основаніи нашихъ изслѣдованій, нѣтъ надобности принимать бактеріальную и простую, небактеріальную формы рожи, какъ это дѣлають Tillmanns и Wolff.

2) При господствѣ въ настоящее время паразитной теоріи происхожденія инфекціонныхъ болѣзней, а также на основаніи нашихъ изслѣдованій и многихъ другихъ, раньше произведенныхъ различными авторами, мнѣ кажется, необходимо придти къ тому заключенію, что рожа своимъ возникновеніемъ и распространеніемъ обязана исключительно прониканію извнѣ въ паренхиматозныя жидкости и кровь первоначально заболѣвавшаго участка кожи микопаразитовъ; дальнѣйшее же распространеніе процесса и общіе припадки организма зависятъ, какъ видно изъ изслѣдованій Лукомскаго и Tillmanns'a, отъ странствованія ихъ (микопаразитовъ) по сокопроводящимъ каналамъ и кровеноснымъ сосудамъ кожи и поступленія ядовитаго начала, производимаго ими самими, или заносимаго вмѣстѣ съ ними въ общую экономію организма.

3) По причинѣ различнаго теченія рожистаго процесса и формъ микроорганизмовъ, найденныхъ нами въ упомянутыхъ выше жидкостяхъ заболѣвшаго имъ организма, нужно различать двѣ формы рожи: одну, такъ называемую, простую или законную (Velpeau), не сопровождающуюся нагноеніями кожи и подкожной клѣтчатки, а присоединяющуюся преимущественно къ чистымъ, хорошо гранулирующимъ ранамъ, незначительнымъ кожнымъ пораненіямъ или, наконецъ, развивающуюся самопроизвольно у здоровыхъ людей, повидимому, безъ всякихъ предшествующихъ поврежденій мягкихъ частей; другую—флегмонозную или септическую, сопровождающуюся или присоединяющуюся въ большинствѣ случаевъ къ существующимъ уже глубокимъ нагноеніямъ кожи и подкожной клѣтчатки или же къ нечистымъ гангреносящимся ранамъ.

4) Такъ называемая законная, настоящая рожа, повидимому, существенно различна по своимъ этиологическимъ моментамъ, по теченію, т. е. по тѣмъ измѣненіямъ, которыя она вызываетъ въ пораженныхъ ею тканяхъ организма, и по припадкамъ, сопровождающимъ ее, отъ такъ называемой глубоко протекающей рожи Tillmanns'a и *erysipelas phlegmonosum* авторовъ. Первая изъ нихъ сопровождается интенсивною, яркою краснотою кожи, имѣющею склонность прогрессивно распростра-

няться все далѣе и далѣе по поверхности, образованіемъ на кожѣ пузырей, во многихъ случаяхъ наполненныхъ серозною жидкостью, сильными общими припадками и высокою t° тѣла, постояннаго или слегка послабляющаго типа. Вторая же, сохраняя всѣ сказанныя сейчасъ характеристическія свойства болѣзни, присоединяется или къ существующимъ уже глубокимъ гнойнымъ воспаленіямъ кожи и подкожной клетчатки, или же сама ихъ вызываетъ во время своего теченія, при чемъ кривая t° , удерживая въ общемъ свой постоянный типъ, принимаетъ болѣе послабляющій характеръ. Общія припадки со стороны больного организма—силнѣе и въ нѣкоторыхъ случаяхъ сопровождаются однимъ или двумя потрясающими знобами и сильнымъ потомъ. Эта послѣдняя форма рожи, какъ видно изъ всего сказаннаго, стоитъ въ очень близкой, родственной связи съ піэміею и септицеміею, во время теченія которыхъ она можетъ развиваться или сама вызывать ихъ въ больномъ организмѣ. Вѣроятно, въ большинствѣ случаевъ только этотъ видъ рожи и подвергался наблюденіямъ и изслѣдованіямъ предшествующихъ авторовъ, видѣвшихъ въ паренхиматозныхъ жидкостяхъ и крови заболѣвшихъ рожистымъ процессомъ идивидовъ и описавшихъ шаровидныя бактеріи. Поэтому увѣреніе многихъ старыхъ и новыхъ хирурговъ (Пироговъ, Volkmann, Billroth, Roser, Hüter, Tillmanns и друг.) въ тождествѣ рожистыхъ процессовъ съ піэмическими, вполне вѣрно по отношенію къ этимъ случаямъ, которые, судя по нашимъ изслѣдованіямъ, имѣютъ прочную этиологическую причину и тѣсную генетическую связь съ ними. По всему вѣроятію, флегмонозную форму рожи нужно, вмѣстѣ съ Roser'омъ, разсматривать какъ легкую мiasmатическую піэмію или піэмію, протекающую мѣстно, обязанную своимъ происхожденіемъ, можетъ быть, ослабленной модификаціи піэмическаго или септического ядовъ, не вызывающихъ бурныхъ общихъ припадковъ, непременно ведущихъ къ смерти. Подтверженіе послѣдняго взгляда мы имѣемъ и въ послѣдней рѣчи Pasteur'a, произнесенной имъ въ 5-мъ общемъ засѣданіи международнаго съѣзда врачей въ Лондонѣ, 8 августа 1881 г., а именно: стараясь объяснить причину неодинаковаго дѣйствія различныхъ модификацій яда куриной холеры, онъ говоритъ, что ядъ, не убивающій куръ, т. е. ослабленный въ своемъ дѣйствіи, путемъ различнымъ образомъ произведенныхъ культуръ заключенныхъ въ немъ микроорганизмовъ выражается все таки мѣстнымъ процессомъ, „обыкновенно болѣе или менѣе выраженнымъ измѣненіемъ мышцы, если прививка была сдѣлана въ мышцу“. Послѣдняя наполняется микроскопическими организмами, имѣющими тотъ же видъ и характеръ, какъ и самые ядовитые. („Врачъ“, 1881 г., № 35, стр. 588). Дать объясненіе, почему этотъ мѣстный процессъ не ведетъ къ смерти животнаго, Pasteur пока отказался. Поэтому, можетъ быть, и флегмонозная рожа обязана своимъ происхо-

жденіемъ проникновенію въ подлежащія ткани организма ослабленной модификаціи піэмическаго яда, приведеннаго въ такое состояніе какими либо естественными условіями, намъ пока неизвѣстными, лежащими, по всему вѣроятію, въ свойствахъ раны, ея отдѣленіи и общей конституціи организма.

5) Носителемъ, а можетъ быть и производителемъ яда простой законной рожи (Vulpeau) служитъ найденный нами въ содержимомъ кожныхъ пузырей и крови у рожистыхъ больныхъ—*bacillus*, ничѣмъ, повидимому, по своимъ морфологическимъ свойствамъ существенно не разнящійся отъ извѣстныхъ патогенныхъ его видовъ (*bacillus anthracis*, *bacillus брюшного тифа* и *b. malariae*), за исключеніемъ, впрочемъ, упомянутыхъ нами раньше признаковъ, именно частаго образованія *zoogloea*, выростанія въ короткочленистыя нити и проростанія споръ по направленію ихъ продольной оси.

6) Носителемъ же яда флегмонозной рожи является *micrococcus*, весьма сходный по своему виду, величинѣ отдѣльныхъ зернышекъ и ихъ расположенію съ *micrococcus septicus* Cohn'a и *microsporion septicum* Klebs'a.

Въ заключеніе считаю для себя особенно пріятнымъ долгомъ выразить мою искреннюю благодарность профессорамъ И. К. Зарубину и В. П. Крылову за руководство и содѣйствіе при исполненіи настоящей моей работы.

Таблица III.

Рис. 1-й. Культивированная кровь от больной съ простую, законною рожею въ 2% растворѣ extr. Liebigi: очень тонкія нити коротко-членистаго bacillus'a со спорами внутри каждаго членика (12-я иммерс. сист. Гартнака).

Рис. 2-й. Культивированная кровь от больного тою-же формою рожи: *a* — обрывки нитей bacillus'a со спорами внутри; *b* — неизвѣстнаго образованія нити съ короткими члениками, вздутыми по срединѣ и мелкою, темною зернистостью внутри; *c* — свободно плавающая та-же зернистость (случ. III) (12-я иммерс. сист. Гартнака).

Рис. 3-й. Культивированная лимфа въ 2% растворѣ extr. Liebigi (случ. XV): *a* — сарциноидныя фигуры, одѣтыя свѣтлою, гомогенною оболочкою снаружи и заключающія внутри себя по 4 кругловатыхъ зернышка съ темными пятнышками въ нѣкоторыхъ изъ нихъ; *b* — тѣ-же фигуры и того-же періода развитія, представленныя отдѣльно; *c* — дальнѣйшая стадія развитія тѣхъ-же фигуръ черезъ 5 дней; *d* — еще болѣе поздняя фаза ихъ развитія, спустя два дня; *e* — схематическое изображеніе тѣхъ-же фигуръ двухъ послѣднихъ фазъ развитія.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

Таблица I.

Рис. 1-й. Чистая лимфа отъ больного съ флегмоозною, септической рожею предплечія и плеча (случ. XXII), умершаго отъ септицеміи: *a* — прямыя и изогнутыя дугообразно длинныя цѣпочкатыя нити (torulae); *b* — онѣ же (micrococcus), собранныя въ небольшія кучки и связанные между собою склеивающимъ слизистымъ веществомъ (zoogloea); *c* — кучки мелкозернистаго распада (9-я иммерс. сист. Гартнака).

Рис. 2-й. Чистая лимфа флегмоозной рожи предплечія и плеча (случ. XXIII): *a* — короткія и длинныя, прямыя и изогнутыя цѣпочкатыя нити микрококковъ (torulae, streptococcus); *b* — одиночныя и собранныя вмѣстѣ по 2—3 зерна микрококковъ (monococcus, diplococcus); *c* — зерна микрококковъ, собранныя въ небольшія кучки и связанные между собою склеивающимъ слизистымъ веществомъ (zoogloea) (9-я иммерс. сист. Гарт.).

Рис. 3-й. Та-же лимфа, культивированная въ 2% растворѣ extr. Liebigi: *a* — группы круглыхъ микрококковъ, связанныхъ между собою слизистымъ веществомъ; *b* — длинныя, изогнутыя цѣпочкатыя нити микрококковъ (torulae, streptococcus); *c* — одиночныя, *d* — собранныя вмѣстѣ по 2 круглыя микрококки (micrococcus) (12-я иммерс. сист. Гартнака).

Таблица II.

Рис. 1-й. Чистая лимфа отъ больной съ erysip. ambulans: *a* — лимфоидныя тѣльца, наполненныя кругловатыми, матовоблестящими зернами микроорганизмовъ, преимущественно по периферіи; *b* — свободно плавающія тѣ-же зерна въ лимфѣ; *c* — соединенія ихъ въ небольшія группы, связанные склеивающимъ слизистымъ веществомъ; *d* — мягкія зернышки бѣлаго распада (9-я иммерс. сист. Гартнака).

Рис. 2-й. Культивированная лимфа отъ больного съ простую, законною рожею (Velpeau) въ 2% растворѣ extr. Liebigi: *a* — длинныя нити bacillus'a со спорами внутри; *b* — короткіе обрывки тѣхъ-же нитей bacillus'a, *c* — свободно плавающія въ жидкости споры его (9-я иммерс. сист. Гартнака).

Рис. 3-й. Культивированная лимфа разныхъ препаратовъ той-же категоріи больныхъ въ 1%—2% растворахъ extr. Liebigi: *a* — нити коротко-членистаго bacillus'a со спорами во многихъ членикахъ внутри; *b* — готовая къ проростанію спора, окруженная снаружы свѣтлымъ, гомогеннымъ веществомъ; *c* — начальный періодъ проростанія споры; *d* — дальнѣйшая стадія развитія его; *e*—*f* — молодыя палочки bacillus'a, выросшія изъ споры, — со спорами на концахъ или безъ нихъ (12-я иммерс. сист. Гартнака); *g* — островокъ слизистаго вещества съ заложеными въ немъ обрывками нитей со спорами bacillus'a, свободными спорами и молодыми палочками.

Инв. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Всякая рожа по своему происхожденію — паразитической природы.
2. Необходимо строго различать двѣ формы рожи: одну — такъ называемую простую или законную рожу (Velreau), другую — флегмонозную или септическую, — неодинаковыя, какъ по своему клиническому теченію, такъ и по этиологическимъ моментамъ.
3. Носителемъ, а можетъ быть и производителемъ яда простой, законной рожи служить bacillus, а флегмонозной, септической — micrococcus.
4. Первичный цилиндро-эпителиальный канкроидъ печени, развивающійся изъ эпителия желчныхъ протоковъ съ сильною наклонностію кѣтокъ его удерживать высшую степень своего дифференцированія — цилиндрическую форму — и въ отдаленныхъ метастазахъ, а также расположеніе ихъ по наружной сторонѣ стѣнокъ кровеносныхъ сосудовъ, на подобіе эпителия железъ, — составляетъ въ патолого-анатомическомъ отношеніи рѣдкую находку.
5. Существующія нормально кости въ волокнистомъ кольцѣ аорты въ сердцахъ рогатаго скота по своей формѣ, строенію и развитію, по формѣ и строенію костно-мозговой полости, должны занимать среднее мѣсто между трубчатыми и плоскими костями.
6. Сердечныя кости рогатаго скота преформированы хрящемъ и развитіе и ростъ ихъ идетъ по неопластическому типу изъ образовательныхъ кѣтокъ остеопластического слоя перихондрія, черезъ вскрытіе хрящевыхъ полостей и замѣщеніе костью постепенно атрофирующагося хряща.
7. Проникающія раны живота, соединенныя съ пораненіемъ толстыхъ кишекъ, не такъ опасны для жизни больного, какъ въ этомъ увѣряетъ большинство старыхъ и новыхъ хирурговъ.
8. Развитіе гнойнаго піело-нефрита паразитической природы, въ слѣдствіе прониканія туда инородныхъ организмовъ (мико-паразитовъ) изъ мочевыхъ путей, описанное впервые Klebs'омъ, не подлежитъ сомнѣнію.
9. Единственное рациональное леченіе рожи, какъ indicatio causalis, существующее въ настоящее время, составляютъ предложенныя Hüter'омъ обильныя паренхиматозныя инъекціи 1%—2% раствора карболовой кислоты.
10. Въ настоящее время большинство производимыхъ судебно-медицинскихъ вскрытій труповъ уѣздными врачами весьма мало удовлетворительны, какъ въ научномъ, такъ и въ практическомъ отношеніяхъ, по причинѣ плохой ихъ обстановки и большихъ промежутковъ времени, протекающихъ со дня смерти покойника до момента вскрытія его трупа.

Номера случаевъ, обозначенныхъ въ текстѣ.	Видъ рожы и свойство раны, къ которой это воспаление кожи присоединилось.	Материаль, полученный отъ больного для изслѣдованія.	Результатъ изслѣдованія его.	Результатъ культуры различныхъ рожистыхъ веществъ въ питательныхъ жидкостяхъ:			Родъ микроорганизмовъ, полученный при культивированіи жидкостей.	Число культуръ.	
				1%—2% растворъ extr. Liebigi.	Pasteur'a.	Cohn'a.			Въ прочихъ питат. жидк.
I.	Травм. рожа—къ гангренозно-ушибленной, разорванной ранѣ.	Лимфа пузыря и мушки.	Отдѣльн. кругл. зерна и корот. цѣпоччат. нити.	2 положит.	—	—	—	Micrococcus.	2.
II.	Травм. рожа—къ чист. фистул. ходамъ.	Лимфа мушки.	Круглыя зернышки.	1 положит.	—	—	—	Bacillus.	1.
III.	Травм. рожа—къ чистой ранѣ.	Лимфа пузыря и кровь.	Одиноч. зернышки и корот. цѣпоччат. нити.	2 положит.	—	Отрицател.	—	Bacillus.	3.
IV.	Сильная травм. рожа—къ небольшой ранѣ пальца.	Лимфа пузырей.	Одиноч. и собран. въ корот. цѣпоччат. нити зерна.	Положител.	—	Отрицател.	Отрицател.	Micrococcus.	3.
V.	Травм. рожа—къ чистой ранѣ послѣ нарыва.	Лимфа мушки.	Одиноч. и собр. въ корот. цѣпоччат. нити.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
VI.	Травм. рожа лица—къ нечист. ранѣ.	Лимфа пузыря.	Одиноч. и собранныя въ кучки зерна.	—	Отрицател.	—	—	—	1.
VII.	Травм. рожа голени—къ поверх. ранѣ кожи.	Лимфа мушки и кровь.	Одиноч. зерна и корот. палочки.	Положител.	Положител.	—	—	Bacillus.	2.
VIII.	Флегмоноз. рожа голени—къ нечистой ранѣ.	Лимфа пузырей и кровь.	Одиноч. и коротк. цѣпоч. нити.	3 положит.	—	—	—	Micrococcus.	3.
IX.	Рожа лица буллезн.—къ садиной кожи.	Лимфа пузырей, мушки и кровь.	Одиноч. зерна и цѣпоч. нити.	2 положит.	—	Отрицател.	—	Bacillus.	3.
X.	Рожа лица буллезн.	Лимфа мушки и кровь.	Одиноч. зерна.	2 положит.	—	—	—	Bacillus.	2.
XI.	Травм. рожа плеча—къ чистой ранѣ.	Лимфа мушки.	Одиноч. зерна и корот. цѣпочч. нити.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
XII.	Травм. рожа голени—къ кожной садинѣ.	Лимфа пузыря и кровь.	Одиноч. зерна и нити.	2 положит.	—	—	—	Bacillus.	2.
XIII.	Травм. рожа голени—къ чистой ранѣ.	Лимфа пузыря, мушки и кровь.	Одиноч. зерна и корот. цѣпоч. нити.	3 положит.	—	—	—	Bacillus.	3.

XIV.	Травм. рожа лица — к чистой ранѣ.	Лимфа мушки и кровь.	Масса одиноч. зернышекъ.	2 положит.	—	—	—	Bacillus.	2
XV.	Травмат. рожа голени — к нечистой ранѣ.	Лимфа пузыря и кровь.	Одиноч. и собранныя въ корот. цѣпоч. нитизерна.	Положител.	—	—	—	Bacillus et ascococcus parvus.	1.
XVI.	Травм. рожа бедра — к чистой ранѣ.	Лимфа пузырей, мушки и кровь.	Одиночныя зерна.	1 отрицат. и 2 положит.	—	—	—	Bacillus.	3.
XVII.	Рожа лица — безъ ясновидим. прич.	Лимфа мушки.	Одиночныя зерна.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
XVIII.	Травм. рожа голени и бедра — к нечистой гангреноз. ранѣ. Sepsis.	Лимфа пузыря.	Одиночныя зерна.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
XIX.	Травм. рожа лица — к чистой ранѣ.	Лимфа мушки.	Зерна и короткія четковидныя нити.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
XX.	Рожа лица — безъ ясновидим. прич.	Лимфа мушки.	Одиночныя зерна.	Положител.	—	—	—	Micrococcus.	1.
XXI.	Травм. рожа голени — к нечистой ранѣ.	Лимфа пузырей.	Одиночныя зерна и кучки ихъ.	Положител.	—	—	—	Micrococcus.	1.
XXII.	Флегмонози. рожа предплечія и плеча — к нечист. ранѣ. Sepsis.	Лимфа пузыря, кровь и жидкость pericard. трупа.	Длинныя цѣпочкатыя и одиноч. зерна.	Положител.	—	—	—	Micrococcus.	1.
XXIII.	Флегмонози. рожа предплечія и плеча — к нечистой ранѣ.	Лимфа пузырей.	Длинныя цѣпочки и одиночныя зерна.	Положител.	—	Отрицател.	—	Micrococcus.	2.
XXIV.	Травм. рожа голени — к чист. ранѣ.	Лимфа пузырей и мушки.	Одиноч. и корот. цѣпоч. нити зеренъ.	2 положит.	—	—	—	Micrococcus.	2.
XXV.	Травм. рожа плеча и спины — к чистой ранѣ.	Лимфа мушки.	Одиночныя зерна.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
XXVI.	Травм. рожа бедра — к чистой ранѣ.	Лимфа мушки.	Одиночныя зерна.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
XXVII.	Рожа лица — безъ особенной причины.	Лимфа мушки.	Одиночныя зерна.	Отрицател.	—	—	—	—	1.
XXVIII.	Травм. рожа голени — к старой язвѣ.	Лимфа мушки.	Одиночныя зерна и корот. цѣпочки.	Положител.	—	Отрицател.	3 отрицат.	Bacillus.	5.
XXIX.	Травмат. рожа бедра и спины — к чистой ранѣ.	Лимфа мушки.	Одиноч. зерна и корот. цѣпоч. нити.	—	—	Отрицател.	3 отрицат.	—	4.
XXX.	Рожа лица буллезн. — безъ особ. причины.	Лимфа пузырей.	Одиночныя зерна.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
XXXI.	Рожа лица буллезн. — безъ особ. причины.	Лимфа пузырей и мушки.	Одиночныя зерна.	2 отрицат.	—	—	—	—	2.
XXXII.	Рожа плеча и спины — безъ особ. причины.	Лимфа пузыря и кровь.	Одиночныя зерна.	—	—	Отрицател.	—	—	1.
XXXIII.	Травм. рожа бедра — к чистой ранѣ.	Лимфа мушки.	Одиноч. зерна и корот. цѣпочки.	Положител.	—	—	Отрицател.	Bacillus.	2.
XXXIV.	Травм. рожа предплечія — к чистой ранѣ.	Лимфа мушки.	Одиночныя зерна.	Положител.	—	—	—	Bacillus.	1.
			Сомнительныхъ 2. Положительныхъ 3.	45.	2.	7.	8.	Micrococcus 8. Bacillus 21.	62.

Табл. I.



Табл. I.

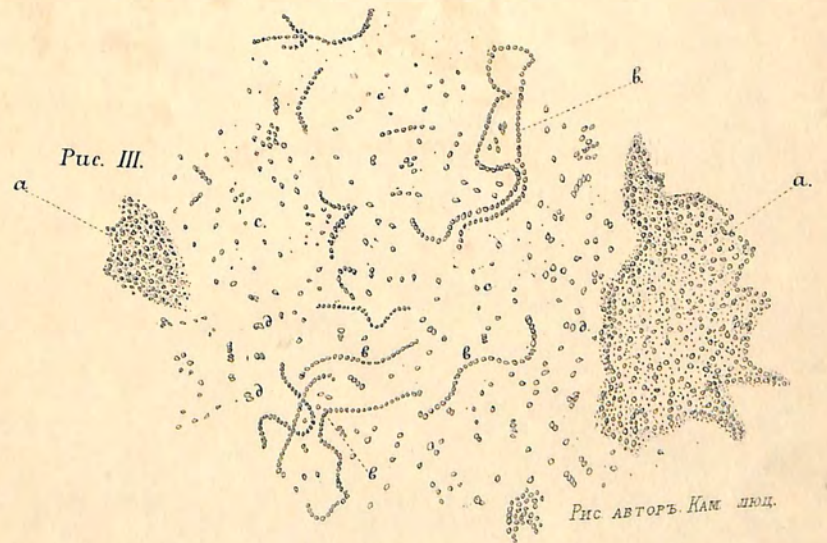
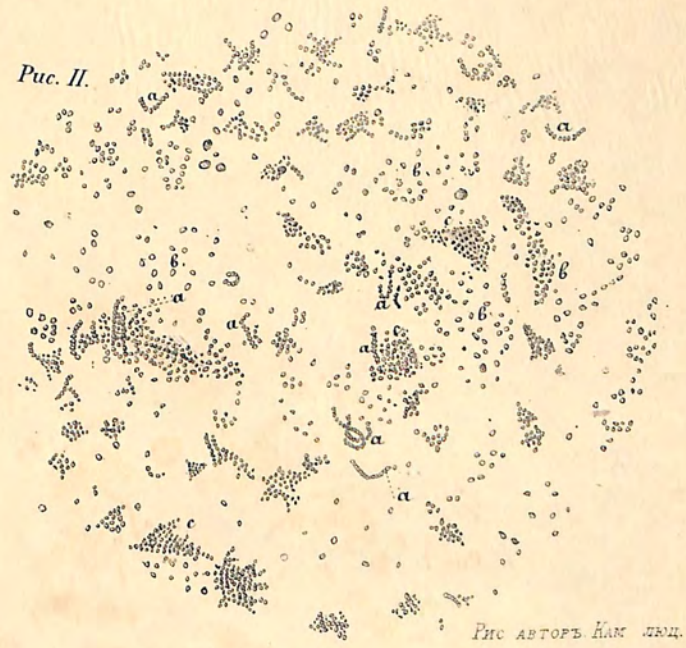




Рис. I.

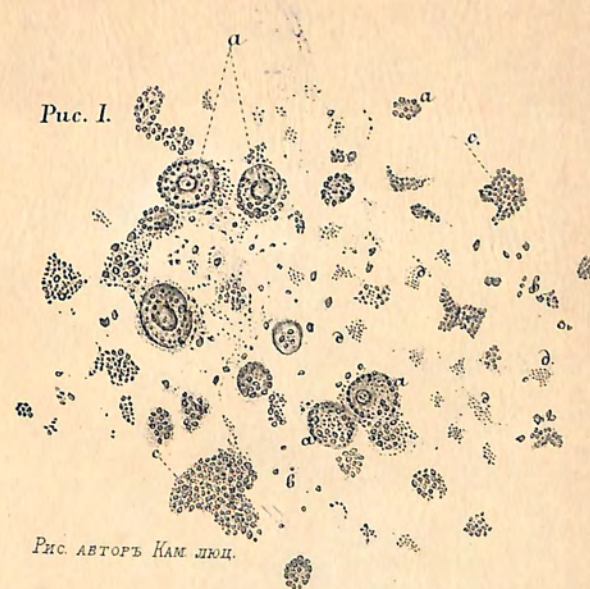


Рис. авторъ Нам лиц.

Рис. II.



Рис. Костенко камера лиц.

Рис. III.



Рис. авторъ Нам лиц.

Рис. I.

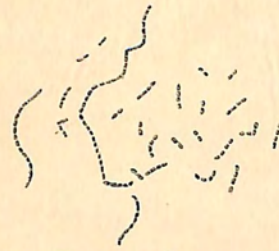


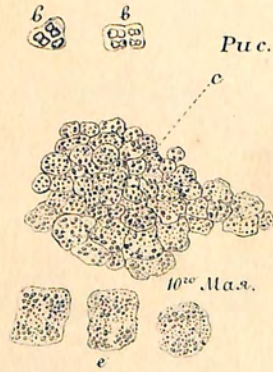
Рис. Костенко. КАМЕРА ЛЮЦ

Рис. II.



Рис. Костенко. КАМЕРА ЛЮЦ

Рис. III.



10^{го} Мая.



5^{го} Мая 1881.



12^{го} Мая.

Рис. АВТОРЪ. КАМ. ЛЮЦ.