

K voprosu o bugorchatkie limfaticeskikh zhelez : iz kliniko-bakteriologicheskoi laboratorii prof. M.I. Afanas'eva, pri Klinicheskome Institutie Vilikoi Kniagini Eleny Pavlovny : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / V.B. Giubbeneta ; tsenzorami dissertatsii, po postanovleniiu Konferentsii, byli professory N.P. Ivanovskii, M.S. Subbotin i priv.-dots. Akademii, klin. prof. M.I. Afanas'ev.

Contributors

Giubbenet, Viktor Borisovich, 1862-
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Tip. M.M. Stasiulevicha, 1891.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/dgtjybmp>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

Губбенет (Y. B.) Tubercle of lymphatic glands [in Russian],
8vo. St. P., 1891

№ 88.

603-13

КЪ ВОПРОСУ

О

БУГОРЧАТКЪ ЛИМФАТИЧЕСКИХЪ ЖЕЛЕЗЪ.

Изъ клинико-бактериологической лаборатории проф. М. И. Афанасьева, при
Клиническомъ Институтѣ Великой Княгини Елены Павловны.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. Б. ГЮББЕНЕТА.



Цензорами диссертации, по постановленію Конференціи, были про-
фессоры: Н. П. Ивановскій, М. С. Субботинъ и прив.-доц.
Академіи, клин. проф. М. И. Афанасьевъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5 лин., 28.

1891.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1907

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1907

Серія диссертацийъ, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
Военно-Медицинской Академіи въ 1890—1891 учебномъ году.

№ 88.

КЪ ВОПРОСУ

О

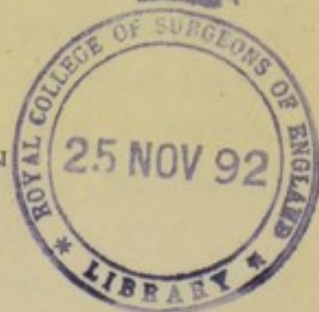
БУГОРЧАТКѢ ЛИМФАТИЧЕСКИХЪ ЖЕЛЕЗЪ.

Изъ клинико-бактеріологической лабораторіи проф. М. И. Аѳанасьева, при
Клиническомъ Институтѣ Великой Княгини Елены Павловны.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

В. Б. ГЮББЕНЕТА.



Цензорами диссертациі, по постановленію Конференціи, были про-
фессоры: Н. П. Ивановскій, М. С. Субботинъ и прив.-доц.
Академіи, клин. проф. М. И. Аѳанасьевъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія М. М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5 лин., 28.

1891.

Докторскую диссертацию лекаря Виктора Гюббенета подъ заглавіемъ „Къ вопросу о бугорчаткѣ лимфатическихъ железъ“ печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, апрѣля 12 дня, 1891 года.

Ученый секретарь *И. Насиловъ.*



I.

Прошло цѣлое столѣтіе со времени первой попытки, сдѣланной Kortum'омъ ¹⁾, привить золотуху (resp. бугорчатку) животнымъ. Хотя этотъ опытъ не удался, но тѣмъ не менѣе послѣдующіе изслѣдователи Hébréard ¹⁾, Salmade ¹⁾, Lepelletier ¹⁾, Goutland ¹⁾ и другіе сочли цѣлесообразнымъ повторить его, но результаты и у нихъ получились отрицательные.

Наконецъ, въ 1843 году Klenscke удалось привить бугорчатку кролику. Это былъ первый опытъ, указывавшій на инфекціонное происхожденіе туберкулеза, но современники не обратили должнаго вниманія на этотъ опытъ, и онъ былъ забытъ, такъ что, когда 5-го декабря 1865 года Villemin ²⁾ сообщилъ въ Парижской академіи о возможности прививать туберкулезъ, то ему приписали всецѣло честь этого открытія.

Взглядъ Villemin'a, что бугорчатка болѣзнь инфекціонная, зависящая отъ специфическаго яда, былъ вскорѣ подтвержденъ цѣлымъ рядомъ изслѣдователей (Cohnheim и Salomonsen, Hänsell и др.).

Правда, нѣкоторые изслѣдователи (Lebert и Wyss, Waldenburg и сначала Cohnheim и Fränkel), повторяя опыты Villemin'a, пришли сначала къ противорѣчивымъ результатамъ: ихъ животныя заболѣвали бугорчаткой, не только отъ прививокъ казеозной, туберкулезной матеріи, но и отъ введенія подъ

¹⁾ Цитиров. по Boisseau. Quelques mots sur l'inoculation du tubercule au point de vue historique. L'Union medicale. 1868, стр. 15.

²⁾ Villemin. Cause et nature de la tuberculose Bull. d. l'Acad. de médecine XXXII. 1865.

кожу совершенно индифферентныхъ веществъ, какъ-то: кусочковъ угля, стекла, киновари. Но эти опыты нисколько не колебали ученія Villemin'a, и вскорѣ выяснилось, что причина заболѣванія животныхъ бугорчаткой при прививкѣ имъ индифферентныхъ веществъ заключалась въ томъ, что названные исследователи производили свои опыты въ загрязненныхъ помѣщеніяхъ лабораторій, не соблюдая нужныхъ мѣръ предосторожности и вовсе не заботясь о чистотѣ.

Когда специфичность бугорчатки была вполне установлена, естественно на первый планъ выступилъ другой вопросъ, надъ разрѣшеніемъ котораго потрудились не мало исследователей. Вопросъ этотъ касался природы бугорчатого яда.

Въ то время, благодаря главнымъ образомъ работамъ Davain'a (о сибирской язвѣ) и Pasteur'a, въ наукѣ уже былъ принятъ взглядъ, что „ядъ“ инфекціонныхъ болѣзней есть нисшій растительный организмъ. Klebs ¹⁾ одинъ изъ первыхъ предпринялъ изслѣдованія бугорчатки съ паразитарной точки зрѣнія, примѣнивъ при этомъ отчасти существовавшіе тогда, и отчасти введенные имъ самимъ, методы бактериологическаго изслѣдованія. Результатомъ его работы было открытіе въ бугорковыхъ тканяхъ микрококка, котораго онъ изолировалъ, пользуясь своимъ методомъ „дробной культуры“ и назвалъ „monas tuberculosum“. Питательной средой ему служилъ куриный бѣлокъ. Послѣ повторныхъ культуръ, онъ получилъ чистую (!) разводку „monas tuberculosum“. Это былъ коккъ съ весьма оживленными движеніями, величиною въ 0,0002 милиметра, вмѣстѣ съ этимъ коккомъ въ культурахъ всегда находился другой палочкообразный микроорганизмъ. При прививкѣ такой культуры животнымъ, они заболѣвали бугорчаткой.

Вскорѣ Schüller ²⁾, слѣдуя описанію Klebs'a, также получилъ чистую разводку того же „monas tuberculosum“, при чемъ онъ выдѣлилъ его изъ узловъ волчанки и тканей, пораженныхъ

¹⁾ Klebs. Prag. med. Wochenschrift. 1877. № 42 и 43.

²⁾ Schüller. Ueber therapeutische Versuche bei mit tuberculösen, scrophulösen, septischen Massen inficirten Tieren. Arch. f. exp. Path. u. Pharmacologic. Bd. XI. 1879.

золотухой. Прививка животнымъ и ему дала положительные результаты. Затѣмъ открытіе Klebs'a подтвердили Reinstädler¹⁾, Hänsell²⁾ и Deutschmann³⁾. Toussaint⁴⁾ же, преслѣдуя ту же цѣль, но работая по методамъ Pasteur'овской школы, нашелъ новый микрококкъ, чистыя культуры котораго при прививкѣ животнымъ также вызывали бугорчатку. Toussaint'овскій коккъ былъ меньше Klebs'оевскаго, былъ неподвиженъ, въ препаратахъ располагался парами. Aufrecht⁵⁾ описалъ еще одинъ новый коккъ, также специфическій для бугорчатки.

Всѣ эти изслѣдованія произведены сравнительно грубыми способами и потому экспериментаторы не достигли цѣли, не выдѣлили настоящаго специфическаго бугорковаго паразита.

Что же касается причины заболѣванія животныхъ, зараженныхъ этими разнообразными кокками, то она заключалась, вѣроятно, въ томъ, что въ (чистыхъ (!)) культурахъ, кромѣ микробовъ, содержались еще и частички размельченныхъ туберкулезныхъ тканей, которыя и были причиною положительныхъ результатовъ прививокъ.

Такъ стоялъ вопросъ о бугорчаткѣ до 1882 года, когда Koch⁶⁾ и почти одновременно, но независимо отъ него Baumgarten⁷⁾ сообщили, что имъ удалось открыть въ туберкулезныхъ тканяхъ палочкообразный микроорганизмъ — бациллъ весьма малой величины. Посредствомъ своего способа культивировки микробовъ на оплотненныхъ, но прозрачныхъ питательныхъ средахъ, Koch изолировалъ новаго бацилла и получилъ чистую разводку его. При прививкѣ этой разводки, а равно и ея по-

¹⁾ Reinstädler. Ueber Imftuberculose. Arch. f. exp. Path. u. Pharmacologie. 1879. Bd. XI.

²⁾ Hänsell. Beiträge zur Lehre v. d. Tuberculose d. Iris, Cornea u. Conjunct. nach Imfversuche an Tieren u. klinisch. Beobach. an Menschen. Arch. f. Ophthalmologie. Bd. XXV. Abtheil. IV. 1879.

³⁾ Deutschmann. Zur Frage über d. Tuberculose Virus. Centralblatt f. die med. Wissenschaft. 1881. № 18.

⁴⁾ Toussaint. Etude sur la contagion de la tuberculose. Toulouse. 1881. Centralbl. f. d. med. Wissenschaft. 1882. № 8.

⁵⁾ Aufrecht. Ueber Perlucht u. Miliartuberculose. Pathol. Mitteil. Heft. 1. Magdeburg. 1881.

⁶⁾ Koch. Die Aetiologie d. Tuberculose. Berl. klin. Woch. 1882. № 15.

⁷⁾ Baumgarten. Centralblatt d. med. Wissenschaften. 1882. № 15.

слѣдующихъ поколѣній разнымъ животнымъ (крысамъ, кроликамъ, морскимъ свинкамъ и др.), они всегда заболѣвали милиарнымъ туберкулезомъ и въ болѣе или менѣе опредѣленные сроки погибали. При вскрытіяхъ Koch находилъ разсѣянные бугорки во внутреннихъ органахъ, а въ бугоркахъ при микроскопическомъ изслѣдованіи констатировалъ присутствіе тѣхъ же бациллъ. Результаты, какъ микроскопическаго изслѣдованія бугорковыхъ тканей, такъ и прививокъ и развонокъ, получались настолько постоянные, что не могло быть никакого сомнѣнія въ специфичности „Koch'овской палочки“.

Открытіе Koch'a составляетъ эпоху въ развитіи медицинскихъ наукъ. Работа его произведена безспорно безукоризненными методами бактериологическаго изслѣдованія, которые и послужили основаніемъ всей современной бактериологіи — наукѣ еще юной, но уже успѣвшей принести много плодовъ.

II.

Золотуха описывалась обыкновенно, какъ общее разстройство организма, выражающееся въ особомъ предрасположеніи его, въ силу какой-то слабости тканей, къ заболѣваніямъ кожи, слизистыхъ оболочекъ, костей, составовъ и железъ. Всѣ эти процессы, особенно въ железахъ, характеризовались длительнымъ теченіемъ и склонностью подвергаться регрессивному метаморфозу, особенно творожистому перерожденію.

Уже въ отдаленныя времена врачи старались найти причину такого состоянія организма. Одни полагали, что сущность золотухи заключается въ аномаліи кровосмѣшенія: кровь золотушныхъ богаче, противъ нормы, водою, жидка, содержитъ меньшее количество плотныхъ составныхъ частей, въ томъ числѣ и форменныхъ элементовъ (Nicholson и Glover). По мнѣнію другихъ, заболѣваніе организма обусловлено остротою лимфы и значительнымъ количествомъ ея при относительной слабости лимфатической системы (Hufeland), и вслѣдствіе избытка медленно циркулирующей лимфы, она застаивается въ железахъ, резуль-

татомъ чего является ихъ припуханіе; Бильротъ ¹⁾ (въ 1872 году), поддерживая эту гипотезу, находилъ даже цѣлесообразнымъ замѣнить слово „золотуха“ выраженіемъ „лимфатическій діатезъ“.

Но какова бы то ни была причина золотухи, она, по мнѣнію врачей того времени, могла быть наслѣдственной, при чемъ признавалось, что пріемственно могла передаваться или самая болѣзнь, или же только предрасположеніе къ ней, въ послѣднемъ случаѣ субъектамъ приписывался совершенно особый *habitus*, который подраздѣляли на двѣ формы: торпидный и эретическій.

Общими характерными чертами торпиднаго *habitus*'а признавали: неуклюжее тѣлосложеніе, съ обильнымъ слоемъ подкожной жировой кѣтчатки, дряблыя мышцы, толстыя кости, кожа грязно-сѣроватаго цвѣта, часто поражавшаяся сынями, вздутый животъ, большая голова, толстый носъ, одутловатыя губы и вообще грубыя черты лица, отчего послѣднее получало довольно непривлекательное, глупое выраженіе, что до извѣстной степени соотвѣтствовало и умственнымъ способностямъ субъекта.

Эретическій *habitus* — форма какъ разъ противоположная: здѣсь нѣжное тѣлосложеніе, тонкая, блѣдная съ просвѣчивающимися синими шнурками на лбу и вискахъ, кожа, мускулатура слабо развита, голова не велика, съ бѣлокурыми волосами, лицо съ большими голубыми глазами. Черты лица подвижны, субъекты легко воспріимчивы, съ хорошими умственными способностями.

Несмотря на то, что подъ здѣсь перечисленныя черты можно было бы подвести почти половину всѣхъ дѣтей, однако нѣкоторые изъ нихъ и при томъ „золотушные“ не подходили ни подъ одну изъ этихъ формъ, вслѣдствіе чего, по необходимости, должны были принять еще одну—третью схему (*Ruete*), т.-е. признать существованіе „средняго *habitus*'а“. Съ установленіемъ такого взгляда сдѣлалось возможнымъ признать всякаго ребенка имѣющимъ золотушный *habitus*. По этому поводу *Leloir* ²⁾, въ од-

¹⁾ Руководство къ общей и частной хирургіи Питы и Бильрота. Ч. 1 Т. II, вып. II, стр. 488. Русск. пер.

²⁾ *Leloir*. Le Bulletin medical. 1888 г., стр. 680.

ной изъ своихъ лекцій, замѣтилъ, что золотушный можетъ быть блондиномъ и брюнетомъ, полнымъ и худощавымъ, большого и малаго роста, съ блѣднымъ и румянымъ лицомъ съ живымъ и флегматическимъ характеромъ, съ голубыми и черными глазами; однимъ словомъ несостоятельность установившагося подраздѣленія не замедлила сдѣлаться очевидной, и вслѣдствіе этого отрицаніе какого бы то ни было особаго золотушнаго сложенія является логическою необходимостью.

Въ новѣйшее время господствуетъ ученіе о тождествѣ золотухи и бугорчатки. Это взглядъ далеко не новый; уже въ XVII столѣтіи *Fransiscus Deleboë Sylvius*, *Morton*, *Sydeham* и другіе, сравнивая измѣненія, находимыя въ легкихъ при чахоткѣ, съ измѣненіями въ золотушныхъ железахъ, нашли ихъ до того сходными, что они эти болѣзни считали сродственными.

Въ XVIII столѣтіи повторяется тоже; большинство авторовъ, за немногими исключеніями, принимали бугорки за золотушныя железки.

Въ началѣ XIX столѣтія *Bayle* (первый описавшій бугорокъ) и *Laennec* видѣли въ золотушныхъ железахъ бугорки и потому причислили ихъ къ туберкулезнымъ пораженіямъ; послѣдній кромѣ того развилъ ученіе, по которому всякая казеозная матерія имѣетъ въ основѣ своей бугорчатку.

Слѣдующій шагъ впередъ въ ученіи о золотухѣ составляетъ работа *Lebert'a*, который снова отдѣлилъ ее отъ бугорчатки; къ послѣдней онъ отнесъ только тѣ пораженія железъ, которыя имѣли склонность подвергаться казеозному перерожденію и въ которыхъ онъ находилъ (описанныя имъ) специфическія, туберкулезныя тѣльца; остальные же процессы, какъ пораженія железъ, кожи, слизистыхъ оболочекъ и т. д., онъ признавалъ зависящими отъ скрофулезной кахексіи.

Работы *Virchow'a* произвели совершенный переворотъ въ медицинѣ: ученіе о „кразяхъ и діатезахъ“ было имъ опровергнуто. Онъ доказалъ, что въ творожистое перерожденіе могутъ переходить и не одни только туберкулезныя и золотушныя образованія и что переходженіе это ничего специфическаго для бу-

горчатки не имѣеть. Только тѣ казеозные процессы относятся къ туберкулезу, которые произошли отъ распадѣнія бугорковъ.

Золотушныя железы имѣють наклонность къ творожистому перерожденію вслѣдствіе врожденной слабости организма. Слѣдовательно, рѣшающее значеніе при анатомо-патологическомъ распознаваніи между творожистымъ распадомъ бугорчатого происхожденія и творожистымъ распадомъ другихъ болѣзней принадлежитъ, по ученію Virchow'a, сѣрому узелку — специфическому элементу бугорчатки. Золотуху Virchow отдѣлилъ отъ бугорчатки, причисливъ ее къ воспалительнымъ процессамъ.

Для дальнѣйшаго выясненія вопроса о бугорчаткѣ громадное значеніе имѣли работы Langhans'a и Wagner'a. Они точно описали гистогенезъ бугорка.

Вслѣдъ затѣмъ появились капитальныя изслѣдованія Schürpel'a, C. Friedländer'a и Köster'a. Первый констатировалъ бугорки въ золотушныхъ железахъ, второй — въ скрофулезныхъ пораженіяхъ кожи (волчанкѣ), а третій описалъ бугорки въ составахъ. Всѣ трое рѣшительно высказались за идентичность золотухи и бугорчатки.

Несмотря на убѣдительность наблюденій приведенныхъ авторовъ, несмотря на послѣдующія экспериментальныя изслѣдованія, изъ которыхъ заслуживають упоминанія опыты Н. Martin¹⁾, который прививалъ морскимъ свинкамъ творожистый распадъ золотушныхъ железъ, отъ чего онѣ заболѣвали милиарной бугорчаткой, идентичность бугорчатки и золотухи не признавалась клиницистами²⁾.

Разногласіе патолого-анатомовъ и клиницистовъ продолжается и по сіе время, несмотря на то, что, послѣ открытія Koch'a, установились самыя точныя взгляды на всякій бугорчатый процессъ и распознаваніе его сдѣлалось возможнымъ даже въ самыхъ начальныхъ фазисахъ. Казалось, что при такихъ условіяхъ вопросъ о существованіи „золотухи“, какъ самостоятельной формы,

¹⁾ Martin. Contribution experimentale à l'étude des rapports, qui paraissent exister entre la tuberculose et la scrophulose. Revue de med. 1882, стр. 289. II.

²⁾ Впрочемъ, Martin выразился не рѣшительно, по его мнѣнію или золотуха со всѣми симптомами должна быть отнесена къ бугорчаткѣ, или, быть можетъ, нѣкоторыя ея проявленія зависятъ отъ лимфатической конституціи.

могъ бы быть рѣшенъ въ ту или другую сторону, но, къ сожалѣнію, бактериологическихъ изслѣдованій по этому предмету произведено сравнительно немного.

Koch ¹⁾ констатировалъ бациллы только въ тѣхъ случаяхъ золотушныхъ лимфомъ, которыя по анатомо-патологической картинѣ соотвѣтствовали бугорковому воспаленію, т.-е. въ которыхъ были найдены гигантскія и эпителиоидныя клѣтки. Schuchardt и Krause ²⁾ въ трехъ изслѣдованныхъ случаяхъ туберкулезныхъ железъ нашли бациллы.

Kanzler ³⁾ былъ менѣе счастливъ, онъ изслѣдовалъ всего 31 случай золотушнаго пораженія железъ, составовъ, костей, кожи и пр., но далеко не всегда находилъ палочки; такъ изъ 7-ми изслѣдованныхъ нагноившихся железъ, только въ двухъ ему удалось доказать присутствіе палочекъ, въ пяти же остальныхъ—всѣ поиски были тщетны.

Cornil и Babes ⁴⁾ и Iskowesco ⁵⁾ тоже находили бациллы въ туберкулезныхъ, творожисто распавшихся, железахъ.

Schlegtendal ⁶⁾ изслѣдовалъ на бугорчатыхъ палочки скрофулезныя железы, гнойное выдѣленіе изъ фистулезныхъ ходовъ изъ костей и составовъ. Сопоставляя результаты своихъ изслѣдованій съ клиническими данными, онъ выводитъ заключеніе, что нельзя предугадать, въ какихъ случаяхъ удастся констатировать бациллы и въ какихъ нѣтъ, такъ иногда въ нагноившихся железахъ онъ находилъ палочки, несмотря на происхожденіе субъекта изъ здоровой семьи и хорошее общее состояніе его; въ другой же части случаевъ, заболѣванія железъ были безъ бациллъ, хотя больные происходили изъ золотушныхъ семействъ

¹⁾ Koch. Die Aetiologie der Tuberculose. Mittheilungen aus d. Kaiserlichen Gesundheitsamt. 1884. Bd. II.

²⁾ Schuchardt и Krause. Ueber das Vorkommen der Tubercelbacillen bei fungosen u. scrofulosen Entzündungen. Fortsch. d. Medicine. 1883. № 9.

³⁾ Kanzler. Ueber das Vorkommen der Tubercelbacill. bei schroful. Localerkrankungen. Berl. klin. Wochschr. 1884. № 2—3.

⁴⁾ Cornil и Babes. Les bacteries et leur role dans l'anatomie et l'histologie pathologiques des maladies infectieuses. Paris. 1886.

⁵⁾ Iskowesco по реф. Врачъ. 1889. № 31, стр. 693.

⁶⁾ Schlegtendal. Ueber Vorkommen Tubercelbacillen im Eiter. Fortschr. d. Med. 1883. № 17.

и даже нѣкоторые имѣли несомнѣнное бугорчатое пораженіе верхушекъ легкихъ.

Holst ¹⁾ почти во всѣхъ изслѣдованныхъ имъ случаяхъ, въ опухшихъ железахъ, въ экцемѣ, подкожныхъ нарывахъ, фликтенахъ и гнойномъ выдѣленіи изъ ушей, находилъ бациллы.

Volkmann ²⁾ констатировалъ чахоточныя палочки въ экзематозныхъ коркахъ, Demme ³⁾ въ отдѣляемомъ изъ носа при *Ozaena scrophulosa*, а Renken ⁴⁾ въ *spina ventosa*.

Этимъ изслѣдованіямъ нужно противопоставить работы Grancher ⁵⁾ и Giesler'a ⁶⁾; первый не могъ найти бугорчатыхъ палочекъ ни въ какихъ золотушныхъ пораженіяхъ, второй же напрасно искалъ ихъ въ гноѣ холодныхъ нарывовъ золотушныхъ дѣтей, контрольныя прививки того же гноя морскимъ свинкамъ также дали отрицательные результаты.

На основаніи этого, оба, названные автора, приходятъ къ заключенію, что золотуха вовсе не бугорчатого происхожденія.

Такой взглядъ имѣетъ еще много сторонниковъ (Kanzler, Rabl, Letulle, Юргенсонъ, Amat и др.).

Kanzler ⁷⁾, по поводу всѣхъ попытокъ идентифицировать золотуху и бугорчатку, замѣчаетъ, что вопросъ этотъ нельзя рѣшить однимъ микроскопическимъ изслѣдованіемъ золотушныхъ тканей на бациллы. Последнія встрѣчаются только при нѣкоторыхъ золотушныхъ заболѣваніяхъ, и присутствіе ихъ стоитъ въ зависимости отъ того, что у золотушныхъ субъектовъ вслѣдствіе трофическихъ разстройствъ развивается слабость тканей, особая ранимость ихъ, весьма благопріятная для развитія бугорчатой палочки. Золотуха, другими словами, представляетъ удобную почву, на которой бациллы особенно хорошо развиваются,

¹⁾ Holst. Centralblatt für Bacteriologie 1888 г. Bd. III. № 20, статья Weichselbaum'a.

²⁾ Volkmann. Centralbl. f. Chirurgie Beil. къ № 24 1885 года. Congress d. deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie. Erforschungen über die Tuberculose.

³⁾ Demme. Berl. kl. Woch. 1883. № 15.

⁴⁾ Renken. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. Bd. XXV. 1886 г.

⁵⁾ Grancher. Annal d. Dermatol. 1884 г. стр. 622.

⁶⁾ Giesler. Jahrbuch. f. Kinderheilkunde. XXIII. H. 1 и 2.

⁷⁾ Kanzler. Die Scrofulose, ihre Pathologie und allgemeine Therapie. Leipzig und Wien. 1887.

этимъ Kanzler объясняетъ, почему золотушные такъ часто заболѣваютъ бугорчаткой.

Прививка скрофулезныхъ тканей животнымъ также не разрѣшается, по мнѣнію Kanzler'a, спорнаго вопроса — и вотъ почему: прививая животнымъ специфическія бугорковыя палочки или ткани, содержащія ихъ, никогда не удастся вызвать у животныхъ заболѣваніе, которое походило бы на золотуху, а всегда получается милиарный туберкулезъ.

Но такого рода наблюденія не совсѣмъ точны: во-первыхъ, извѣстны случаи прививной бугорчатки у людей, протекающіе съ явленіями золотухи; во-вторыхъ, у животныхъ можно также вызвать бугорчатку лимфатическихъ железъ, какъ первичное заболѣваніе, съ весьма медленнымъ теченіемъ, до извѣстной степени соотвѣтствующее золотухѣ.

Случаи первого рода точно описаны Lehmann'омъ ¹⁾: зараженіе происходило при іудейскомъ обрядѣ обрѣзанія, при чемъ послѣдующій актъ высасыванія раны производился раввиномъ, завѣдомо больнымъ чахоткой. Автору удалось прослѣдить шагъ за шагомъ ходъ зараженія. На мѣстѣ операціи образовывалась специфическая язва. Бугорчатый ядъ распространялся по лимфатическимъ сосудамъ, одна система железъ поражалась за другою, припухшія железы переходили въ нагноеніе, образовывались язвы, словомъ теченіе заболѣванія, по мнѣнію автора, вполне соотвѣтствовало характерной золотухѣ.

Опыты второго рода произведены Cornet'омъ ²⁾; онъ вводилъ морскимъ свинкамъ въ конъюнктивальный мѣшокъ, въ носовую полость, на слизистую оболочку рта бугорковыя разводки или мокроту, содержащую палочки, железы соотвѣтствующей области вскорѣ увеличивались въ объемѣ и, смотря по времени изслѣдованія, представляли и различныя стадіи анатомо-патологическихъ измѣненій, встрѣчаемыхъ при золотухѣ до творожистаго пере-

¹⁾ E. Lehmann. Ueber ein Modus von Imftuberculose bei Menschen. Die Aethiologie der Tuberculose und ihr Verhältniss zur Scrofulose. Deutsche medic. Wochenschrift. 1886. №№ 9, 10, 11, 12, 13.

²⁾ Cornet. Demonstration von tuberculösen Drusenschwellungen nach Impfung von Tubercelbacillen bei Hunden. Centralbl. für Chirurgie. 1889. № 29 Beilage.

рожденія включительно. Тѣже результаты, т.-е. заболѣваніе железъ, получались при втираніи чахоточной мокроты или палочекъ въ неповрежденную кожу животныхъ. Нужно замѣтить, что въ большинствѣ случаевъ ни на слизистыхъ оболочкахъ, ни на кожѣ, при втираніи въ нихъ мокроты и разводовъ — никакихъ мѣстныхъ явленій не замѣчалось, только изрѣдка наблюдалось образованіе бугорчатыхъ язвъ.

Авторъ выводитъ заключеніе, что кожа и слизистыя оболочки въ нормальномъ состояніи проницаемы для чахоточныхъ палочекъ, которыя, проникнувъ черезъ покровы, попадаютъ въ лимфатическіе ходы и заносятся токомъ лимфы въ близлежащія железы, которыя, какъ фильтрующіе аппараты, задерживаютъ ихъ, отчего и заболѣваютъ сами.

Слѣдовательно, до сихъ поръ мы разсмотрѣли работы авторовъ двухъ совершенно противоположныхъ лагерей: одни изъ нихъ отождествляютъ золотуху и бугорчатку, другіе — смотрятъ на нихъ, какъ на самостоятельныя заболѣванія.

Наконецъ, остается упомянуть еще о совершенно своеобразномъ взглядѣ на золотуху, который высказанъ французскимъ изслѣдователемъ Arloing ¹⁾.

Arloing, прививая кроликамъ и морскимъ свинкамъ бугорчатый и золотушный матеріалъ, замѣтилъ, что отъ перваго какъ кролики, такъ и морскія свинки заболѣвали бугорчаткой, тогда какъ отъ втораго заболѣвали только морскія свинки, мѣстный (хирургическій) туберкулезъ убиваетъ всегда морскихъ свинокъ, а кроликовъ только въ томъ случаѣ, если его провести дважды черезъ организмъ свинки; золотушный же матеріалъ убиваетъ свинку, но никогда кролика.

На основаніи этихъ наблюденій онъ пришелъ къ заключенію, что золотуха и бугорчатка различныя болѣзни, однако въ основѣ, какъ одной, такъ и другой, лежитъ одна и таже бугорчатая палочка Koch'a; но тѣмъ не менѣе яды, вырабатываемые палочкой при бугорчаткѣ и золотухѣ, различны; при первой онъ обладаетъ большою токсическою силою, а при второй — свойства его ослаб-

¹⁾ Arloing. Essai sur la differentiation experimentale de la scrofule et de la tuberculose humaine. Revue de medic. 1887 г. 26 Fevrier.

лены, такъ что, хотя морфологически палочки не отличаются при этихъ двухъ болѣзняхъ, тѣмъ не менѣе при золотухѣ онѣ обладаютъ ослабленными свойствами.

Желая провѣрить только-что изложенный взглядъ Arloing'a, В. Высоковичъ ¹⁾ изслѣдовалъ 7 случаевъ свѣже вылученныхъ золотушныхъ железъ, въ 6 изъ нихъ имъ были найдены (путемъ микроскопическаго изслѣдованія) бугорчатая бациллы. Этими железами были привиты кролики и морскія свинки, у всѣхъ развилась экспериментальная бугорчатка, но теченіе ея было замедленное. Сообщая объ этомъ и не присоединяясь вполне къ мнѣнію Arloinga, докладчикъ считаетъ, однако, вѣроятнымъ предположеніе, по которому палочки отъ долгаго пребыванія въ железахъ ослабляются въ своихъ ядовитыхъ свойствахъ, но тутъ же дѣлаетъ оговорку, что слѣдуетъ предварительно разъяснить вопросъ о значеніи количества прививаемыхъ бациллъ на теченіе экспериментальной бугорчатки.

Проф. А. Павловскій ²⁾ высказался также въ пользу идеи Arloing'a.

Но de Renzi ³⁾, при экспериментальной провѣркѣ сообщенія Arloing'a, не нашелъ никакой разницы между золотушнымъ и бугорчатымъ ядомъ, а потому и высказался противъ взглядовъ Arloing'a.

И такъ третій, существующій взглядъ на золотуху еще мало изслѣдованъ и нуждается еще въ болѣе точной провѣркѣ и разработкѣ. Этимъ я заканчиваю обзоръ литературы о золотухѣ и объ отношеніи ея къ бугорчаткѣ.

Въ виду того, что связь между названными болѣзнями признается всѣми современными изслѣдователями, даже и тѣми, которые обособляютъ золотуху, какъ отдѣльное заболѣваніе, считаю умѣстнымъ привести въ дальнѣйшемъ изложеніи морфологическія и біологическія свойства бугорчатой палочки и также наиболѣе употребительные способы ея окраски. Считаю необходимымъ это сдѣлать уже и потому, что мои собственные изслѣ-

¹⁾ Дневникъ третьяго сѣзда русскихъ врачей. Сиб. 1889. № 10, стр. 337.

²⁾ id. l.

³⁾ De Renzi. Цит. по реф. Baumgarten's Jahresbericht. 1886.

дованія по бугорчаткѣ лимфатическихъ железъ основываются вполне на надлежащемъ примѣненіи клинко-бактеріологическаго метода у постели больныхъ.

III.

Бугорчатый паразитъ, по описанію Koch'a ¹⁾, принадлежитъ къ палочкообразнымъ микроорганизмамъ — бацилламъ. Палочки болѣею частью прямыя, иногда же онѣ какъ бы неправильно изогнуты, представляя дугу, или перегибъ одного конца. Длина ихъ не постоянна, она равна приблизительно отъ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ (по Baumgarten'у ²⁾) до $\frac{3}{4}$ діаметра красной кровяной клѣтки, чаще однако встрѣчаются экземпляры въ 3—4 μ ., длина ихъ относится къ толщинѣ, какъ 5—6 къ 1, такъ что по величинѣ онѣ принадлежатъ къ самымъ мелкимъ изъ до сихъ поръ извѣстныхъ микроорганизмовъ. Biedert и Sigel ³⁾ указываютъ, что имъ попадались особи, которыя не имѣли вида правильной палочки: вслѣдствіе значительной толщины и относительно малой длины, онѣ походили болѣе на гнилостныхъ бактерій (хотя и были нѣсколько стройнѣе ихъ), такъ что только специфическая окраска, свойственная исключительно бугорковымъ палочкамъ, о которой я буду говорить ниже, заставила признать въ нихъ палочку Koch'a. Вообще палочки разнятся по величинѣ, которая зависитъ отъ различныхъ стадій ихъ развитія (Balmer и Fraentzel) ⁴⁾, самыя крупныя находятся въ чахоточной мокротѣ изъ старыхъ кавернъ (Baumgarten), при чемъ онѣ нѣсколько изогнуты и представляютъ прерывистое строеніе на подобіе четокъ, со свѣтлыми полукруглыми, блестящими промежутками; такія

¹⁾ Koch. Mittheilungen aus d. Kais. Gesundheitsamt. Bd. II. 1884.

²⁾ Baumgarten. Lehrbuch der pathologischen Mykologie. 2-te Hälfte, erste Halbband. Braunschweig. 1887. стр. 538.

³⁾ Biedert und Sigel. Chronische Lungenentzündung, Phthisie u. miliare Tuberculose. Virchow's Archiv. Bd. XCVIII. 1884.

⁴⁾ Balmer u. Fraentzel. Ueber d. Verhalten d. Tubercelbacillen in Auswurf während d. Verlaufs d. Lungenschwindsucht. Berl. kl. Wochenschrift. 1882. № 45.

бациллы находятся также въ старыхъ культурахъ, тогда какъ въ двухъ и трехъ-недѣльныхъ культурахъ, они тоньше, короче и имѣютъ непрерывное строеніе. Впрочемъ, наблюденія Пастора ¹⁾ дали совершенно противоположные результаты; по его мнѣнію, палочки изъ старыхъ культуръ — непрерывнаго строенія, молодыя же палочки имѣютъ неокрашенные мѣста.

Прерывистое строеніе бацилл Koch ²⁾ объяснилъ тѣмъ, что въ извѣстной стадіи развитія появляются споры, онъ полагалъ, что неокрашивающіяся, слегка блестящія мѣста — эндогенныя споры, а окрашивающіяся — вещество бацилла.

Но въ пользу своего мнѣнія, какъ справедливо замѣчаетъ Baumgarten ³⁾, Koch не привелъ ни одного прямого доказательства, и до сихъ поръ среди изслѣдователей не установилось соглашенія по поводу этого вопроса: такъ Григорьевъ ⁴⁾ совершенно иначе объясняетъ наблюдаемое явленіе, онъ считаетъ окрашенные мѣста за споры, а неокрашенные за палочку.

Пасторъ ⁵⁾ же отрицаетъ вовсе существованіе споръ у бугорчатыхъ палочекъ, а прерывистость строенія объясняетъ тѣмъ, что молодыя еще бациллы подъ вліяніемъ обезцвѣчиванія кислотами легче теряютъ окраску и что неокрашенные мѣста — самая молодая недоразвившаяся часть протоплазмы палочки. Совсѣмъ другой взглядъ высказалъ Voltolini ⁶⁾. По его мнѣнію, четко-образный видъ палочки есть результатъ воздѣйствія на нее химическихъ реактивовъ (resp. кислотъ), производящихъ явленія створаживанія протоплазмы бациллъ.

Zopf ⁷⁾, П. Костышевъ ⁸⁾, Unna—Lutz, ⁹⁾ Schrön ¹⁰⁾,

¹⁾ Врачъ 1887 года, № 14, стр. 307.

²⁾ l. c.

³⁾ l. c.

⁴⁾ Григорьевъ. Къ ученію о бугорчаткѣ. 1886 годъ. Дисс. Сиб.

⁵⁾ l. c.

⁶⁾ Voltolini. Ueber ein besonderes Erkennungszeichen der Tubercelbacillen. Breslauer ärztliche Zeitschrift. 1885 года, № 15.

⁷⁾ Цопфъ. Дробянки и Бактеріи, русск. перев. Гоби и Костышева. Спб. 1884.

⁸⁾ См. Цопфъ. Дроб. и Бактеріи, примѣч. къ стр. 123.

⁹⁾ Unna—Lutz. Dermatologische Studien. Heft. 1. 1886.

¹⁰⁾ Schrön. Ueber Tubercelbacillen und Tubercelsporen Tageblatt. d. 59. Dermat. Naturfor. u. Aertzte zu Berlin. 1886, p. 134.

утверждаютъ, что бугорчатая палочка въ извѣстной стадіи развитія состоитъ изъ кокковъ. Аманн ¹⁾ описываетъ весьма тонко структуру бациллъ. Окрасивъ ихъ генціанъ-віолетомъ, онъ обработалъ препаратъ бромомъ *in statu nascenti*, бациллы въ этихъ препаратахъ кажутся состоящими изъ зернышекъ, плотно обтянутыхъ оболочкой, кромѣ того, вся палочка окутана второй оболочкой. Почти такое же описаніе ея даетъ Л. Гейденрейхъ ²⁾; по его мнѣнію, „это собственно не палочки, какъ думали до сей поры, а кокки, заключенные въ палочку, подобно тому, какъ сѣмена гороха заключены въ стручкѣ“.

Но Neisser ³⁾ рѣшительно утверждаетъ, что паразитъ бугорчатки несомнѣнно бациллъ, а находимыя внутри его шарообразныя образованія—составныя части протоплазмы; зернистая масса, наблюдаемая иногда въ препаратахъ, сдѣланныхъ изъ чистыхъ культуръ (а также въ срѣзахъ изъ тканей), есть или результатъ обработки *resp.* слишкомъ сильнаго обезцвѣчиванія, или дегенерація, распаденіе протоплазмы палочки. Бациллъ состоитъ изъ двухъ субстанцій: первая, существующими методами окраски, не окрашивается, въ препаратахъ она соотвѣтствуетъ полукруглымъ, прозрачнымъ мѣстамъ палочки; вторая—окрашивающаяся часть.

Вопросъ, есть ли у палочки оболочка, еще не рѣшенъ окончательно. Сообщенія Аманн'а ⁴⁾ и Гейденрейха ⁵⁾ не подтверждены послѣдующими наблюдателями. Тѣмъ не менѣе, если въ настоящее время въ пользу существованія оболочки нельзя привести прямого доказательства, то во всякомъ случаѣ есть нѣкоторыя довольно вѣсскія основанія (а именно, своеобразное отношеніе палочки къ красящимъ веществамъ), заставляющія признать ее.

Бугорчатая бацилла (и лепры) весьма медленно восприни-

¹⁾ A mann. Die feinere Strucktur des Tubercelpilzes. Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie. 1887. № 15.

²⁾ Гейденрейхъ. О строеніи бугорковой палочки. Врачъ 1887 г. № 33, стр. 633.

³⁾ Neisser. Ueber die Strucktur der Lepra u. Tubercelbacill. etc. цитир. по реф. Deutsch. med. Wochenschr. 1890, № 51, стр. 1197.

⁴⁾ I. с.

⁵⁾ I. с.

мають краску, но разъ окрасившись (воспринявъ ее), весьма трудно обезцвѣчиваются.

Ehrlich ¹⁾ построилъ на этомъ фактѣ свою „Hüllentheorie“. Оболочка, по этой теоріи непроницаема для красокъ, вслѣдствіе чего для окраски палочекъ необходимо прибавлять къ окрашивающему веществу какую-нибудь щелочь, феноль, анилинъ, карболовую кислоту, послѣ этого краска хотя медленно, но все же проникаетъ черезъ оболочку и воспринимается протоплазмой *бациллы.

Gottstein ²⁾ и Unna ³⁾ сдѣлали попытку объяснить характерное отношеніе къ красящимъ веществамъ, безъ помощи „Hüllentheorie“; по ихъ предположенію стойкость окраски зависитъ отъ сродства протоплазмы бациллъ къ анилиновымъ краскамъ; но химическое средство объясняетъ только стойкость окраски, а не какъ не медленность ея (Baumgarten).

Такимъ образомъ, пока новыя изслѣдованія не освѣтятъ этого вопроса, нельзя съ увѣренностью утверждать, что палочка окутана оболочкой, хотя „Hüllentheorie“ одна только удовлетворительно объясняетъ отношеніе палочки къ краскамъ.

Описавъ морфологию бугорчатой палочки, я изложу способы, посредствомъ которыхъ ее удастся находить въ мокротѣ и срѣзахъ тканей.

Въ неокрашенномъ видѣ бациллы различаются съ трудомъ, но все же, взятыя изъ чистой разводки и нанесенныя на покровное стеклышко, они могутъ быть различаемы; при этомъ они представляются въ видѣ безцвѣтныхъ, блестящихъ неподвижныхъ палочекъ, безъ споръ; болѣе тонкое строеніе различить не удастся, хотя они кажутся какъ будто толще окрашенныхъ. Равнымъ образомъ ихъ можно найти и въ мокротѣ, для чего капля послѣдней растирается между двумя покровными стеклышками, высушивается и обрабатывается растворомъ очень

¹⁾ Ehrlich. Beiträge zu Theorie der Bacillenfärbung. Charité Annalen XI Jahrgang Berl. 1886.

²⁾ Gottstein. Bemerkungen über das Färbungsverhalten d. Tubercelbacill. Deuts. med. Woch. 1886. № 42.

³⁾ Unna. Rosanilin und Pararosanilin. Dermatolog. Studien. Heft. 4. Hamburg. 1887 года.

слабой ѣдкой щелочи. Но препараты получаютъ болѣе ясныя и палочки въ нихъ находятся легче, если поступать по указаніямъ Baumgarten'a ¹⁾, а именно: на обработанныя уже ѣдкой щелочью стеклышки съ мокротой, налить нѣсколько капель слабаго раствора анилиновой краски, послѣ чего всѣ клѣточные элементы и бактеріи примутъ цвѣтъ краски, а бугорчатые бациллы останутся безцвѣтными. (Точно также Baumgarten поступалъ со срѣзами тканей).

Теперь я перейду къ способамъ окраски бугорчатого бацилла, при чемъ изложу прежде всего способъ Koch'a ²⁾, по первому его сообщенію. Покровныя стеклышки съ намазанной и высушенной на нихъ мокротой, равно и срѣзы бугорчатыхъ тканей, онъ погружалъ въ красящую смѣсь слѣдующаго состава: 200 куб. сантиметровъ перегнанной воды смѣшивается съ 1-мъ кубическимъ сантиметромъ насыщеннаго алкогольнаго раствора метиленовой синьки, смѣсь хорошо взбалтывается, затѣмъ прибавляется 0,2 к. с. 10⁰/₀ раствора ѣдкаго калия. Эта жидкость не должна давать осадка при однодневномъ стояніи. Объекты оставались въ этой краскѣ отъ 20 до 24 часовъ. Но посредствомъ нагреванія краски (въ водяной банѣ) до 40° Цельсія можно окрасить препараты въ $\frac{1}{2}$ —1 часъ. Вынувъ препараты изъ краски, ихъ обливаютъ насыщеннымъ и профильтрованнымъ воднымъ растворомъ везувина, затѣмъ выполаскиваютъ въ водѣ и переносятъ подъ микроскопъ для изслѣдованія. При этомъ способѣ бациллы окрашиваются въ синій цвѣтъ, а всѣ прочіе элементы препарата (клѣтки) въ коричневый.

Срѣзы нужно обрабатывать везувиномъ нѣсколько дольше, послѣ чего они также прополаскиваются въ водѣ, обезвоживаются алкоголемъ, просвѣтляются въ гвоздичномъ маслѣ и, наконецъ, заключаются въ канадскомъ бальзамѣ.

Слѣдующій шагъ впередъ въ окраскѣ бугорчатыхъ палоч-

¹⁾ Baumgarten. Ein bequemes Verfahren Tubercelbacill. in sputis nachzuweisen. Centralblatt für d. med. Wissenschaften. 1882. № 22.

²⁾ Koch. Die Aetiologie der Tuberculose. Berlin. klin. Wochenschrift. 1882. № 15.

чекъ — способъ, предложенный Ehrlich'омъ ¹⁾. Сущность его заключается въ томъ, что въ красящую жидкость вводится анилиновое масло, вмѣсто употреблявшихся до него щелочей: перегнанная вода насыщается анилиномъ, для чего требуется ея около 5⁰/₀, хорошенько взбалтывается, пока не получится эмульсія, которая фильтруется черезъ смоченную пропускную бумагу, къ фильтрату прибавляется насыщенный алкогольный растворъ фуксина или метилвиолета, пока смѣсь не начнетъ опалесцировать. Въ эту красящую смѣсь Ehrlich опускаетъ свои препараты на полъ-часа. Затѣмъ слѣдуетъ обезцвѣчиваніе въ растворѣ азотной кислоты (1:2), промывка въ водѣ и окраска въ дополнительный цвѣтъ слабымъ воднымъ растворомъ метиленовой синьки, *resp.* везувина *est*.

Способъ Ehrlich'a даетъ, при изслѣдованіи мокроты, а также и срѣзовъ тканей, вѣрные результаты; окрашенные по его способу бугорчатые бациллы выдерживаютъ обработку крѣпкими минеральными кислотами (азотной), не подвергаясь обезцвѣчиванію, тогда какъ всѣ остальные бактеріи и клѣточные элементы теряютъ окраску, для ясности препаратовъ онъ окрашивалъ ихъ въ дополнительный цвѣтъ.

Но способъ этотъ имѣетъ также неудобство, заключающееся въ томъ, что сложную красящую смѣсь нужно готовить всякій разъ *ex tempore* (заново), такъ какъ она скоро портится, даетъ осадки. Способъ Weigert-Koch'a ²⁾, представляющій видоизмѣненіе Ehrlich'овскаго способа и состоящій въ томъ, что къ 100 к. с. анилиновой воды, смѣшанной съ 11 к. с. насыщеннаго алкогольнаго раствора метиловаго или генціановаго виолетовъ, прибавляется 10 к. с. алкоголя, имѣетъ то преимущество, что красящая смѣсь сохраняется нѣсколько дней, не давая осадка.

На основаніи этихъ приѣмовъ окраски казалось, что бугорчатые палочки отличаются способностью воспринимать анилиновые краски только въ щелочныхъ растворахъ, но вскорѣ Ziehl ³⁾ показалъ, что палочки воспринимаютъ также краску

¹⁾ Ehrlich. Deutsch. med. Wochenschrift. 1882. № 19. стр. 269.

²⁾ Koch. Второе сообщеніе.

³⁾ Ziehl. Deutsch. med. Wochenschr. 1882. № 33. 1883, № 5. стр. 62 и № 17 стр. 247.

въ кислой красящей смѣси, даже получаютъ лучшіе результаты при употребленіи вмѣсто анилиновой воды, 5⁰/₀ раствора карболовой кислоты, резорцина и пирогалловой кислоты.

Lichtheim ¹⁾, de-Giakomini ²⁾, Prior ³⁾, Petri ⁴⁾ и др. окрасили палочки не только слабыми спиртными, но даже водными растворами фуксина и генціановой віолеты. Ясно, слѣдовательно, что щелочность раствора не играетъ существенной роли при окрашиваніи палочекъ, какъ это сначала полагали Koch и Ehrlich. Другое же ихъ положеніе, что бугорковый бациллъ, воспринявъ краску, трудно ее отдаетъ, даже при дѣйствіи на нихъ крѣпкихъ минеральныхъ кислотъ, осталось до сихъ поръ въ полной силѣ и служить надежнѣйшимъ реактивомъ при распознаваніи бугорчатыхъ бациллъ.

Описать подробно всѣ предложенные способы окраски бугорковыхъ палочекъ нѣтъ возможности, вслѣдствіе ихъ обилія; чуть ли не каждый изслѣдователь сталъ красить по-своему и восхвалялъ свой способъ. Впрочемъ, нѣкоторые, изъ вновь предложенныхъ, заслуживаютъ вниманія по своей простотѣ и цѣлесообразности, а потому я и опишу ихъ въ общихъ чертахъ.

B. Fraenkel ⁵⁾, Gabbet и Günther ⁶⁾ и H. Loomis ⁷⁾, окрасивъ палочки обыкновеннымъ способомъ (предпочтительно Ziehl-Neellson'овскимъ или Ehrlich'овскимъ), производятъ обезцвѣчиваніе и окраску фона въ дополнительный цвѣтъ одновременно, употребляя для этого подкисленный алкогольный растворъ метиленовой синьки или везувина.

B. Fraenkel совѣтуетъ, кромѣ того, пользоваться, какъ протравой, не анилиномъ и карболовой кислотой, а толуидиномъ,

¹⁾ Lichtheim. Fortschritt. d. Med. 1883. № 1. стр. 8.

²⁾ De Giakomini. Fortschritt. d. Med. 1883. № 5. стр. 147.

³⁾ Prior. Berlin. klin. Wochenschrift. 1883. № 33.

⁴⁾ Petri. Berl. kl. Wochenschrift. 1883. № 48.

⁵⁾ B. Fraenkel. Ueber Färbung d. Koch'schen Bacillen. Berl. klin. Wochenschr. 1884. № 13.

⁶⁾ По реф. Врачъ. 1888. № 29.

⁷⁾ id. 1.

Prior¹⁾ рекомендуетъ терпентинъ, Weigert²⁾, Pittion и Roux³⁾— $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}\%$ растворъ амміака, Sahli⁴⁾—буру, Kühne⁵⁾— 1% растворъ углекислаго амміака, Brieger и Klemperer⁶⁾— 1% растворъ тимола, проф. Любимовъ⁷⁾—борную кислоту (борофуксинъ). Въ настоящее время все еще часто пользуются растворомъ Ziehl'я, видоизмѣненнымъ Neelsen'омъ и описаннымъ Johne⁸⁾; способъ этотъ по простотѣ, прочности и интенсивности окраски не оставляетъ желать лучшаго; получающіеся иногда при пользованіи этимъ способомъ (при продолжительномъ окрашиваніи) кристаллическіе осадки на срѣзахъ легко растворяются во время обезцвѣчиванія въ кислотѣ.

Красящая жидкость Ziehl-Neelson-Johne готовится слѣдующимъ образомъ: 1 граммъ фуксина растворяется въ 10 к. с. алкоголя, и затѣмъ растворъ этотъ смѣшивается съ 100 к. с. 5% раствора карболовой кислоты и фильтруется; для обезцвѣчиванія служитъ 25% сѣрная кислота, а фонъ окрашивается слабымъ (1%) воднымъ растворомъ малахитовой зелени.

Способъ, предложенный недавно Hermann'омъ⁹⁾ (спиртный растворъ Kristallviolet (1:30) смѣшивается съ 1% растворомъ углекислаго амміака. Это окрашивающая жидкость для палочекъ, а дополнительная окраска—эозиномъ), даетъ красивыя картины, но не годится для окрашиванія срѣзовъ тканей, и притомъ онъ очень сложенъ, современные же изслѣдователи стремятся какъ разъ къ противоположному; такъ, Friedlender¹⁰⁾ упростилъ методъ окраски до того, что употребленіе покровныхъ стеколъ дѣлается излишнимъ; всѣ процессы: размазываніе, засушиваніе,

¹⁾ Prior. Berl. klin. Wochenschr. 1883. № 33.

²⁾ Weigert. Neue Mitteilungen über d. Pathogenie d. acuten mil Tuberculose. Deutsch. med. Wochenschrift. 1883. № 24, стр. 351.

³⁾ Le Bulletin Médical. 1888. № 54, стр. 891.

⁴⁾ Zeitschrift f. wissenschaftliche Mikroskopie. 1885. Bd. II, стр. 49.

⁵⁾ Zeitschrift f. Hygiene. 1886. I, стр. 553.

⁶⁾ Deutsch med. Wochenschrift. 1885. № 47, стр. 810.

⁷⁾ Любимовъ. Мед. обозр. 1888. № 3. XXIX.

⁸⁾ Fortschritte d. Medicin. 1885. № 7. Bd. III, стр. 200 примѣч.

⁹⁾ Annales d. l'Institut Pasteur. 1889 года. T. III.

¹⁰⁾ Friedlender. Реф. Врачъ 1889. № 38, стр. 871.

окрашиваніе и обезцвѣчиваніе производятся на предметномъ стеклышкѣ.

Kühne ¹⁾ предложилъ нѣсколько способовъ, изъ нихъ самый простой слѣдующій: окрасивъ срѣзы въ карболовомъ фуксинѣ, производятъ дифференцировку ихъ въ насыщенномъ алкогольномъ растворѣ желтаго флуоресценна, тогда палочки остаются окрашенными въ красивый красный цвѣтъ, а фонъ принимаетъ соломенно-желтое окрашиваніе, но можно фонъ окрасить, посредствомъ погруженія срѣзовъ въ растворъ малахитовой зелени въ анилиновомъ маслѣ, въ зеленый цвѣтъ.

Въ заключеніе остается описать способъ Biedert'a ²⁾, которымъ слѣдуетъ пользоваться въ тѣхъ сомнительныхъ случаяхъ заболѣванія легкихъ, при которыхъ, вышеописанными методами окраски, не удастся доказать присутствіе палочекъ. Способъ состоитъ въ слѣдующемъ: столовая ложка изслѣдуемой мокроты смѣшивается съ двойнымъ количествомъ воды, къ которой прибавлено около 5—15 капель 33% раствора ѣдкаго калия (смотря по густотѣ мокроты). Послѣ основательнаго смѣшиванія, смѣсь нагреваютъ до кипѣнія, отчего всѣ болѣе или менѣе плотные комки, находившіеся въ ней прежде, разрушаются и жидкость дѣлается однородной. Послѣ того, къ ней прибавляютъ еще четыре столовыхъ ложки воды, выливаютъ все для отстаиванія въ высокій, книзу суживающійся бокаль, на днѣ котораго черезъ двое сутокъ, а иногда и скорѣе, замѣчается бѣловатый осадокъ, происходящій, очевидно, вслѣдствіе того, что удѣльно болѣе тяжелыя тѣла, не поддавшіяся разрушенію ѣдкихъ щелочей, опускаются на дно сосуда. При микроскопическомъ изслѣдованіи оказывается, что осадокъ содержитъ бациллы.

Біологія бугорчатого бацилла изучена весьма подробно Koch'омъ.

Онъ первый выдѣлилъ палочку и получилъ чистую разводку

¹⁾ Kühne. Краткое руководство для изслѣдованія бактерій въ живыхъ тканяхъ. Перев. Баргошевича. Кіевъ. 1889.

²⁾ Biedert. Berl. klin. Wochenschrift. 1885. № 6.

ея. Питательной средой ему служила оплотившая, обезпложенная, но оставшаяся прозрачной кровяная сыворотка ¹⁾).

Чтобы выдѣлить палочку изъ чахоточной мокроты, по способу Koch'a ²⁾), нужно заражать ею морскихъ свинокъ, отчего онѣ заболѣваютъ экспериментальной бугорчаткой. По истеченіи приблизительно шести недѣль больныхъ уже свинокъ убиваютъ, производятъ ихъ вскрытіе при соблюденіи всѣхъ асептическихъ предосторожностей (шерсть выстригалась, кожа обмывалась сулемою, инструменты прокаливались). Изъ пораженныхъ бугорчаткой органовъ вырѣзываютъ весьма маленькіе кусочки съ бугорками, которые помѣщаются между двумя стерилизованными предметными стеклышками, раздавливаются и растираются, такимъ образомъ, бациллы какъ бы освобождаются изъ тканей. Послѣ этого частичка растертой массы переносится прокаленной иглой на косую поверхность застывшей въ пробиркѣ кровяной сыворотки и тщательно размазывается на ней.

Всѣ эти манипуляціи нужно производить съ педантичною чистотою, для большаго же обезпеченія успѣха полученія разводки, даннымъ матеріаломъ каждый разъ слѣдуетъ заражать возможно большее число пробирокъ (отъ 15 до 20). Пробирки, зараженные бугорчатыми палочками, должны быть тщательно фламбированы, затѣмъ, поверхъ ватной пробки, помѣщаются еще нѣсколько кусочковъ ваты, смоченныхъ въ растворѣ сулемы (1:1000) и наконецъ пробирка закупоривается плотно прилегающимъ каучуковымъ колпачкомъ, чтобы предотвратить высыханіе питательной среды, такъ какъ ея влажность составляетъ необходимое условіе для развитія бациллъ.

¹⁾ Другой современный ученый Baumgarten, поработавшій надъ выясненіемъ причинъ бугорчатки не менѣ Koch'a и по справедливости заслуживающій того, чтобы его имя было связано съ открытіемъ туберкулезнаго бацилла, для полученія чистой разводки палочекъ весьма остроумно воспользовался глазомъ кролика. Онъ вводилъ кусочекъ бугорчатой ткани въ переднюю глазную камеру, затѣмъ, когда появлялось специфическое заболѣваніе его, переносилъ заразное начало изъ заболѣваго глаза въ глазъ другого кролика, отъ этого послѣдняго онъ заражалъ глазъ третьяго и такъ далѣе, пока наконецъ у одного изъ послѣдующихъ кроликовъ не получилась чистая разводка палочекъ въ передней глазной камерѣ. (Centralbl. für die med. Wissenschaften 1884, № 22).

²⁾ Koch. Второе сообщеніе.

Бугорчатый бацилл — факультативный, анаэробный паразитъ, характерная особенность его — крайне медленный ростъ на питательныхъ средахъ; такъ послѣ посѣва на кровяной сывороткѣ только на 10—14 день можно замѣтить невооруженнымъ глазомъ весьма слабый, матовый налетъ, рассматривая который посредствомъ слабой лупы (40 разъ увеличивающей), оказывается, что онъ состоитъ изъ „S“-образныхъ фигуръ, густо переплетенныхъ между собою. Только черезъ три недѣли налетъ этотъ превращается въ ясно различаемыя, матовыя, сухія, ломкія, сѣровато-бѣловатыя (бляшки) чешуйки, которыя состоятъ; какъ показываетъ микроскопическое изслѣдованіе, изъ бугорчатыхъ палочекъ. Въ глубину питательной среды эти бляшки не проростають никогда, равнымъ образомъ и конденсаціонная вода, находящаяся въ пробиркахъ, должна оставаться абсолютно прозрачной, въ хорошо же развившихся культурахъ сухой налетъ, напоминающій пыль, плаваетъ на ней. Такъ растутъ бациллы на кровяной сывороткѣ.

Но разводку можно получить, культивируя ихъ въ бульень-пептонѣ (М. П. Б.). Развитіе идетъ и въ этой средѣ крайне медленно; только приблизительно черезъ три недѣли на днѣ пробирки можно замѣтить небольшой осадокъ, состоящій изъ размножившихся палочекъ. Самый бульень долженъ оставаться совершенно прозрачнымъ.

Медленный ростъ бациллъ на кровяной сывороткѣ и сравнительно быстрое теченіе экспериментальной бугорчатки до известной степени указываетъ на несовершенство питательныхъ средъ, употребляемыхъ для культивировки; а потому были сдѣланы попытки найти болѣе удобную среду, на которой ростъ и развитіе совершались бы быстрѣе.

Nocard и Roux ¹⁾ предложили для этой цѣли прибавлять къ кровяной сывороткѣ и мясопептоновому агаръ-агару отъ 6 до 8% глицерина. Дѣйствительно, эта примѣсь нѣсколько ускоряетъ ростъ: невооруженнымъ глазомъ удастся разглядѣть налетъ иногда уже на 8—10 день. Дальнѣйшее развитіе идетъ

¹⁾ Nocard и Roux. Annales de l'Institut Pasteur. 1887. № 1.

также быстрое, а вполне развитая культура, выросшая на агаръ-агаръ Nocard и Roux, по наружному виду вовсе не отличается отъ таковой, выросшей на сывороткѣ.

Raymond и Artaud ¹⁾ нашли, что разводки бугорчатыхъ бацилл развиваются лучше въ бульенѣ изъ мяса кроликовъ.

Hip. Martin ²⁾, изучавшій питательное значеніе разныхъ бульеновъ по отношенію къ туберкулезнымъ палочкамъ, нашелъ, что бульенъ изъ селедки, съ примѣсью 6⁰/₀ глицерина, наиболѣе удобная среда для ихъ роста. Затѣмъ по степени питательности и пригодности для упомянутыхъ разводовъ, по его мнѣнію, слѣдуетъ бульенъ изъ устрицъ, далѣе бульенъ изъ ракушекъ, изъ мяса обезьянъ, лошадей, коровъ, пептонъ, — изъ мяса кролика, птицъ, собаки, кошки и наконецъ крысы.

Hammerschlag ³⁾, работая надъ тѣмъ же вопросомъ, пришелъ къ заключенію, что вмѣсто глицерина можно прибавлять къ питательнымъ средамъ (М. П. А. А., М. П. Б.), маннитъ или виноградный сахаръ; а натровыя соли, которыя обыкновенно входятъ въ составъ питательной среды, можно замѣнить калийными солями. Въ такихъ средахъ ростъ палочекъ происходитъ хорошо и быстро, равнымъ образомъ онѣ растутъ и въ отварѣ дрожжей, смѣшанномъ съ глицериномъ (5⁰/₀). Среда, служившій для разведенія бугорчатыхъ палочекъ, приготовлялись изъ матеріала животного происхожденія, пока проф. А. Павловскому ⁴⁾ не удалось получить чистую культуру на средѣ растительнаго происхожденія — на пластинкахъ картофеля, помѣщенныхъ въ трубочки Roux. На этой средѣ развитіе колоній началось на тринадцатый день, бациллы имѣли тѣже морфологическія и заразные свойства, какъ и выращенныя на кровяной сывороткѣ.

Бугорковые бациллы нуждаются для своего развитія въ определенной температурѣ, а потому зараженные ими пробирки помѣщаются въ термостатъ.

¹⁾ Raymond и Artaud. Arch. gén. de medic. 1883. № 4.

²⁾ Цитировано по реф. Врачъ. 1889. № 8.

³⁾ Цитир. по реф. Врачъ. 1888 года, № 41, стр. 817.

⁴⁾ Цитир. по реф. Врачъ. 1888 года, № 34, стр. 669.

Уже а priori можно было предположить, что температура человеческого тѣла будетъ самою благопріятною. Опыты Koch'a вполне подтверждаютъ это, они указываютъ, что ростъ бациллъ въ организмѣ возможенъ въ ограниченныхъ предѣлахъ температуры, а именно: между 30° и 41° Ц. Выше и ниже этой температуры, ростъ ихъ прекращается, самая же благопріятная температура, при которой ростъ происходитъ всего быстрее, есть 37° — 38° Ц.

Изъ сказаннаго можно заключить, что интересующій насъ бациллъ очень прихотливъ къ питательнымъ средамъ и къ температурѣ, и вообще не легко удовлетворить всѣмъ условіямъ для искусственнаго его выращиванія. Поэтому казалось бы, что выдѣленный изъ животнаго организма, гдѣ онъ жилъ, какъ паразитъ, онъ долженъ былъ бы, вслѣдствіе неблагопріятной для него обстановки, вскорѣ погибнуть. Но въ дѣйствительности это не такъ. Опытъ указываетъ, что опредѣленная среда и температура нужна только для его разводки (роста), но не для его жизни, и что насколько трудно получить его ростъ въ пробиркѣ, настолько же трудно убить его въ пространствѣ.

Опредѣленіе стойкости (resp. живучести) палочекъ, при разнообразныхъ условіяхъ—вопросъ весьма важный. Бактеріологія, рѣшая его, даетъ готовый матеріалъ для профилактики и терапіи.

Для того, чтобы возможно полнѣе изучить эти свойства бациллъ, нужно было экспериментировать, какъ надъ палочками изъ чистыхъ культуръ, такъ и надъ тѣми, которыя находятся въ выдѣленіяхъ животнаго организма, главнымъ образомъ въ мокротѣ, подвергая и тѣ и другія вліянію разныхъ химическихъ и физическихъ агентовъ.

Изъ физическихъ агентовъ рассмотримъ прежде всего самый простой случай—высушиваніе.

Бациллы не обмираютъ при довольно продолжительномъ высушиваніи чахоточной мокроты; ее можно оставить въ высушенномъ видѣ въ продолженіе многихъ мѣсяцевъ и все-таки отъ прививки животнымъ мокроты, превратившейся въ сухой мелкій порошокъ, у нихъ развивалась бугорчатка. Kochъ приписалъ такую стойкость не бацилламъ, а ихъ спорамъ.

Schill и Fischer ¹⁾ и Cavagnis ²⁾ производили такіе же опыты и нашли, что заразные свойства сохраняются чахоточной мокротой въ сухомъ видѣ въ теченіе 186 дней.

De-Toma ³⁾ изучилъ подробнѣе вліяніе температуры на высушенную мокроту; изъ его опытовъ слѣдуетъ, что чѣмъ выше температура, при которой сохраняется мокрота, тѣмъ скорѣе эта послѣдняя утрачиваетъ свою вирулентность: сухая мокрота, сохраняемая при температурѣ 25° Ц., обладаетъ ядовитыми свойствами 9—10 мѣсяцевъ, у сохраняемой при 30—35° Ц. — въ теченіе двухъ мѣсяцевъ уже замѣтно понижаются инфекціонныя свойства, температура въ 50° Ц. черезъ одинъ мѣсяць, а 100° температура въ одинъ часъ лишаетъ мокроту ея специфическихъ свойствъ.

Къ нѣскольکو иному выводу пришелъ Савицкій ⁴⁾. Опыты послѣдняго интересны въ томъ отношеніи, что онъ старался сохранять чахоточную мокроту при обыкновенной житейской обстановкѣ въ жилыхъ помѣщеніяхъ. Произведенные имъ опыты указали, что при такихъ условіяхъ заразительность мокроты сохраняется только 2½ мѣсяца, при чемъ не замѣчалось разницы отъ того, находилась ли мокрота въ темнотѣ или подъ вліяніемъ свѣта.

Самый вѣрный и быстрый способъ сдѣлать мокроту безвредной заключается въ кипяченіи ея около трехъ минутъ (May ⁵⁾, Sormani ⁵⁾, Schill и Fischer ⁶⁾.

Все сказанное про вліяніе температуры на бациллы, находящіеся въ мокротѣ, относится и къ бацилламъ, содержащимся въ мышцахъ. Эти послѣдніе бациллы не менѣе живучи, чѣмъ

¹⁾ Schill und Fischer. B. Ueber d. Desinfection d. Auswurfs d. Phtysiker. Mitteil. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. II. 1884.

²⁾ Cavagnis. Contre il virus tubercolari e contre la tuberculosi. Atti del. R. Instituto Veneto di Scienze 1885—6. Compt. Rendus. T. CIII.

³⁾ De Toma. Alcune vicherche spirimentali seil bacillo d. tuberc. Annali uniuersali di med. e chir. 1886. Реф. Centralblat f. klin. med. 1886. № 39.

⁴⁾ Савицкій. Какъ долго сохраняетъ свои заразные свойства сухая мокрота чахоточныхъ при обыкновенныхъ комнатныхъ условіяхъ. Пред. сооб. Врачъ. 1890. № 37.

⁵⁾ Цитиров. по реф. Centralbl. für Bacteriologie 1888 года, № 23. Bd. III, стр. 723.

⁶⁾ l. c.

находящіяся въ мокротѣ, а потому нельзя не признать справедливымъ требованіе современныхъ ученыхъ (Toussaint, Bouley, и др.) о совершенномъ воспрещеніи продавать туши животныхъ, пораженныхъ такъ-называемой „жемчужною болѣзною“. Мясо такихъ животныхъ, употребленное въ пищу, представляется безусловно опаснымъ для человѣка, такъ какъ при обыкновенномъ жариваніи и вареніи внутри его не получается столь высокой температуры, какая необходима для того, чтобы убить бациллы. Между тѣмъ слизистая оболочка желудка, какъ показали опыты Cornil'я и Доброклонскаго ¹⁾, вполне проходима для бугорчатыхъ бациллъ. Надѣяться же на дезинфецирующее свойство желудочнаго сока, какъ показали опыты Falk'a ²⁾, Baumgarten'a ³⁾, H. Fischer'a ⁴⁾, Straus'a и Würtz'a ⁵⁾, Курлова и Вагнера ⁶⁾, представляется невозможнымъ.

Völsch ⁷⁾, изслѣдуя спороносные бациллы, нашелъ, что подвергнутые высушиванію, они теряютъ свои заразные качества постепенно, совершенно же утрачиваютъ ихъ лишь черезъ $1\frac{1}{2}$ года. Равнымъ образомъ весьма устойчивы и бугорчатые бациллы безъ споръ; ихъ жизнеспособность гораздо больше, чѣмъ жизнеспособность всѣхъ другихъ извѣстныхъ микроорганизмовъ, не находящихся въ спороносномъ состояніи. Жизнеспособность бугорчатыхъ бациллъ сказывается между прочимъ въ ихъ свойствѣ противостоятъ гніенію; по мнѣнію Falk'a ⁸⁾, Baumgarten'a ⁹⁾, Völsch'a ¹⁰⁾ и H. Fischer'a ¹¹⁾ гніеніе только ослабляетъ свой-

¹⁾ Bulletin medical. 1888.

²⁾ Falk. Ueber das Verhalten von Infektionsstoffen in Verdauungskanal. Virchow's Archiv. Bd. XCIII. 1883.

³⁾ Centralblatt f. klinische Med. № 2. 1884.

⁴⁾ Arch. für experiment. Path. und Pharmacol. 1886. Bd. XX.

⁵⁾ Straus u. Würtz. Arch. de med. exp. et d'Anatomie pathologique томъ I по реф. Wien. med. Press. 1888 г. № 35.

⁶⁾ Курловъ и Вагнеръ. О вліяніи желудочнаго сока на болѣзнетворные зародыши. Врачъ. 1889. № 43.

⁷⁾ Beitrag zur Frage nach der Tenacität der Tubercelbacillen. 1887. Königsberg.

⁸⁾ Falk. Beitrag z. Impftuberculose. Berl. kl. Wochensch. 1883. № 50.

⁹⁾ l. c.

¹⁰⁾ l. c.

¹¹⁾ H. Fischer. Ueber d. Übertragbarkeit d. Tuberculose durch d. Nahrung u. üb. Abschwächung d. pathogenen Wirkung d. Tubercelbacillen durch Faulniss. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmacologie. 1886. Bd. 20.

ства бациллъ, по мнѣнію же Galtier'a ¹⁾, Schill и Fischer'a ²⁾ и Wesener'a ³⁾ гниющая мокрота весьма долго сохраняетъ свои специфическія качества.

Я нѣсколько подробнѣе коснулся вопроса о жизнеспособности бугорчатой палочки въ мокротѣ, въ виду того, что послѣдняя, извергаемая больными повсюду, разносится въ пылеобразномъ состояніи и несомнѣнно служить главнымъ источникомъ зараженія чахоткой.

Бугорчатые бациллы переносятъ довольно долгое пребываніе въ водѣ (Galtier), только на 115-ый день можно замѣтить, что заразныя ихъ свойства ослабѣли (Straus и Dubarry ⁴⁾).

Вліяніе свѣта переносится ими несравненно хуже; по мнѣнію Koch'a ⁵⁾, солнечный свѣтъ убиваетъ ихъ очень быстро, отъ нѣсколькихъ минутъ, до нѣсколькихъ часовъ (in wenigen Minuten bis einigen Stunden getödtet werden); а разсѣянный дневной свѣтъ дѣйствуетъ медленнѣе, но все же разводки бугорчатыхъ палочекъ умирали, если они простояли подлѣ окна въ теченіе 5 — 7 дней.

Теперь казалось бы умѣстнымъ упомянуть о средствахъ, которыми нужно пользоваться, чтобы навѣрное прекратить жизнь палочекъ.

Schill и Fischer и Cavagnis, въ своихъ обстоятельныхъ работахъ, коснулись этого вопроса. По ихъ мнѣнію лучшимъ дезинфецирующимъ средствомъ оказалась карболовая кислота въ 5% растворѣ; смѣшанная съ мокротой или другими секретами, содержащими бациллы, въ равномъ по объему количествѣ, она быстро обезвреживаетъ ихъ. Iersin ⁶⁾ нашелъ, что 5% карболовая кислота убиваетъ бугорчатыхъ палочекъ изъ чистой разводки въ 30 секундъ.

¹⁾ Galtier. Dangers d. matieres tuberculeuses, qui ont subi le chauffage ect. Compt. rendus T. CV. 1887.

²⁾ I. c.

³⁾ Wesener. Kritische und experim. Beiträge z. Lehre d. Fütterungstuberculose. Freiburg. 1885.

⁴⁾ Straus und Dubarry. Цитир. по реф. „Врачъ“, 1889. № 8, стр. 212.

⁵⁾ Koch. Ueber bacteriologische Forschung. Vortrag in X internationalen med. Congress 1890. 4 August. Berlin 1890. отд. оттискъ, стр. 10.

⁶⁾ Iersin. Annales d. l'Institut Pasteur. 1888. № 2.

Другими же средствами, какъ напримѣръ сулемою менѣе совершенно достигаются цѣли обеззараживанія мокроты; причина этого заключается, впрочемъ, не въ особенной стойкости бациллъ къ этому сильному яду для бактерій, но обусловливается тѣмъ, что бѣлковые тѣла, находящіеся въ мокротѣ, калѣ и пр., подъ вліяніемъ сулемы, образуютъ ртутные альбуминаты, вслѣдствіе чего не достигается равномерное соприкосновеніе частицъ дезинфецирующаго и дезинфецируемаго тѣлъ, кромѣ того ртутные альбуминаты не обладаютъ, вѣроятно, такими сильными обеззараживающими свойствами, какъ двухлористая ртуть.

Затѣмъ какъ на средство, хорошо обезпложивающее мокроту какъ сухую, такъ и жидкую (свѣжую или гнилую), нужно указать на текуцій паръ.

Просматривая работы о вліяніи разныхъ химическихъ тѣлъ на туберкулезныя бациллы, нужно удивляться, какая масса веществъ въ сравнительно слабой концентраціи останавливаетъ ихъ развитіе внѣ животнаго организма и тѣмъ не менѣе ни одно изъ этихъ веществъ не обладаетъ способностью не только излѣчить, но даже задержать развитіе экспериментальной бугорчатки животныхъ.

Цѣлый рядъ изслѣдователей (Fraentzel ¹⁾, Sormani и E. Bongnatelli ²⁾, Villemin ³⁾, Const. Paul ⁴⁾, Guttman ⁵⁾, Freudenreich ⁶⁾, Вагнеръ ⁷⁾ и др.) при самой разнообразной постановкѣ опытовъ старались найти вещества съ наиболѣе сильнымъ дѣйствіемъ на бугорчатую разводку.

Результаты ихъ трудовъ сводились къ тому, что многія вещества, въ относительно малыхъ количествахъ, даже въ парообразномъ состояніи, препятствуютъ росту палочекъ, но только въ пробиркахъ. Koch (на X-мъ международномъ конгрессѣ), изла-

¹⁾ Fraentzel. Verhandlungen zu den 2-ten Congress für innere Medic. 1883. Wiesbaden.

²⁾ Sormani и E. Bongnatelli, цитир. по Centralblatt f. d. med. Wissenschaften. 1886. № 1.

³⁾ Villemin. Bulletin général de thérapeutique. 1888, стр. 550.

⁴⁾ Const. Paul. Les nouveaux remèdes. 1889. I abr.

⁵⁾ Guttman. Zeitschrift f. klin. Med. 1888. T. XIII.

⁶⁾ Freudenreich. Annales d. Mikrographie. 1889. 15 abr.

⁷⁾ Вагнеръ. Врачъ. 1889. № 42.

гая свой взглядъ на разныя химическія вещества, препятствующія росту бациллъ, указалъ, что самыми дѣйствительными въ этомъ отношеніи должны быть признаны нѣкоторыя эфирныя масла, изъ ароматическихъ соединений: β нафтиламинъ, паратолуидинъ, ксилидинъ; изъ каменно-угольныхъ красокъ: фуксинъ, генціанъ-віолетъ, метиленовая синька, хиолиновая желтая краска, анилиновая желтая краска, аураминъ; а изъ металовъ: ртуть въ парообразномъ состояніи, соединенія серебра и золота, особенно же дѣйствительнымъ оказалось ціанистое золото, обладающее достаточной силой, чтобы задержать ростъ палочекъ даже въ самыхъ незначительныхъ дозахъ и при весьма сильномъ разведеніи (1:1.000,000 или 2.000,000). Но къ сожалѣнію всѣ эти вещества, не исключая и послѣдняго, оказались безсильными остановить развитіе бугорчатки у животныхъ ¹⁾.

Если бугорчатая палочка тѣмъ или другимъ путемъ попадаетъ въ животный организмъ, и, найдя благопріятныя условія, развивается въ немъ, то, обыкновенно, развивается бугорчатка. Происходящія при этомъ въ органахъ и тканяхъ измѣненія до того постоянны, что прежніе изслѣдователи (до открытія Koch'a) по нимъ однимъ распознавали туберкулезъ. Тогда рѣшающее значеніе при анатомо-патологическомъ изслѣдованіи принадлежало бугоркамъ, и гигантскимъ Langhans-Wagner-Schüppel'евскимъ клѣткамъ. Но исполинскія клѣтки образуются не только въ бугорчатыхъ тканяхъ, но и въ другихъ патологическихъ измѣненіяхъ (твердый шанкръ, гуммы, актиномикозъ и др.), а также при физиологическихъ условіяхъ (въ мѣстахъ, гдѣ происходитъ рассасываніе костей, на мѣстѣ прикрѣпленія послѣда въ маткѣ и проч.), а потому въ настоящее время установлено какъ общее, правило, что при распознаваніи бугорчатки долженъ быть констатированъ специфическій возбудитель этой болѣзни.

¹⁾ Cornet (Zeitschrift f. Hygiene V. 1888). Пробовалъ лѣчить зараженныхъ бугорчаткой животныхъ слѣдующими веществами: таниномъ, уксуснокислымъ свинцомъ, чеснокомъ, пингвиномъ, сѣроводородомъ, ментоломъ, кислымъ растворомъ сулемы, креозотомъ, креолиномъ и др.; опыты показали, что ни одно изъ нихъ не останавливаетъ развитіе экспериментальной бугорчатки, несмотря на относительно громадныя дозы, даваемая больнымъ животнымъ.

О томъ, какимъ образомъ образуется бугорокъ, въ литературѣ имѣются разные взгляды. Одни (Virchow, Wagner, Schürpel) приписываютъ ему соединительно-тканную натуру; другіе (Ziegler, Arnold) полагаютъ, что въ его построеніи дѣятельную роль играютъ бѣлые кровяные шарики. Современные авторы, работавшіе по этому вопросу, также не пришли къ согласнымъ результатамъ.

При рѣшеніи этого вопроса слѣдуетъ шагъ за шагомъ прослѣдить судьбу палочекъ, при поступленіи ихъ въ организмъ и изучить, какимъ образомъ ткани организма реагируютъ на продукты, вырабатываемые этими паразитами.

Въ этомъ направленіи, къ сожалѣнію, сдѣлано еще немного. Имѣется работа Baumgarten'a объ исторіи возникновенія бугорка; работа эта обставлена весьма тщательно, но прививочнымъ матеріаломъ, при опытахъ надъ животными, служили не чистыя разводки палочекъ, а бугорковыя ткани—обстоятельство, въ значительной степени маскировавшее чистоту опытовъ и мѣшавшее потому наблюденіямъ.

Затѣмъ извѣстны изслѣдованія проф. Мечникова ¹⁾, Cornil'я ²⁾ и Iersin'a ³⁾ и наконецъ обстоятельная, весьма тонкая по наблюденіямъ, работа проф. Павловскаго ⁴⁾.

Baumgarten ⁵⁾ для изученія этого вопроса заражалъ кроликовъ посредствомъ прививки кусочковъ бугорчатыхъ тканей въ переднюю камеру глаза и слѣдилъ за распространеніемъ процесса, а также надъ измѣненіями, какія претерпѣвалъ привитый кусочекъ.

При изслѣдованіи на второй день инокулированного кусочка, въ немъ замѣтно увеличилось число бациллъ, которые продолжали размножаться при всемъ дальнѣйшемъ теченіи процесса.

¹⁾ Мечниковъ. Virchow Arch. Bd. CXIII. 1888.

²⁾ Cornil. Journal des connaissances medicales. 1888. № 4, 5, 6.

³⁾ Iersin. Etude sur le développement du tubercule expérimental. Annales de l'Institut Pasteur. 1888. № 5.

⁴⁾ Павловскій. Врачъ. 1889. № 29, 30.

⁵⁾ Baumgarten. Цитир. по его Lehrbuch der pathologische Mykologie, стр. 557.

Размножившись въ первичномъ очагѣ, бациллы проникали затѣмъ черезъ грануляціонную капсулу, образовавшуюся вокругъ привитаго куска и вскорѣ ихъ можно было констатировать въ прилегающихъ частяхъ радужной оболочки и роговицы; на пятый день палочки разрослись еще дальше, онѣ находились частью въ межклеточныхъ пространствахъ, частью въ фиксированныхъ соединительно-тканыхъ клеткахъ радужной оболочки и роговицы. До шестого дня незамѣтно никакихъ гистологическихъ измѣненій въ тканяхъ; на шестой день количество бацилл (въ роговицѣ и радужной оболочкѣ) возрастаетъ, тамъ же, гдѣ они группированы въ кучки, происходятъ первыя специфическія измѣненія въ структурѣ тканей, вслѣдствіе появленія вновь образованныхъ клетокъ эпителиоиднаго характера. Въ этотъ періодъ въ соединительно-тканыхъ клеткахъ замѣтны явленія каріокинеза, который, однако, только на 7-ой или 8-ой день находится въ полномъ разгарѣ, имъ тогда охвачены не только соединительно-тканныя клетки, но также клетки эндотелія радужной оболочки, эндотелій и соединительно-тканныя клетки сосудовъ, эпителий задней поверхности радужной оболочки. Клетки эти претерпѣваютъ значительныя измѣненія: сначала плоскія, онѣ превращаются въ кубическія и полигональныя протоплазматическія образованія. На слѣдующіе сутки, т.-е. на 9-ый день, на мѣстѣ нахожденія привитаго куска, а также въ мѣстахъ, гдѣ произошло наибольшее скопленіе палочекъ въ кучки, находятся въ большемъ числѣ вновь образованныя изъ клетокъ соединительной ткани протоплазматическія эпителиоидныя клетки. Бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ мало, они отличаются отъ другихъ клетокъ своею малою величиною, круглою формою и ясно окрашеннымъ ядромъ, митозовъ въ нихъ нѣтъ, — также и палочекъ. Послѣднія находятся одиночно или по двѣ (рѣдко по три) въ клеткахъ, въ которыхъ происходитъ каріокинезъ. Если же въ клетку проникло больше, только-что упомянутаго числа, палочекъ, то тогда въ клеткѣ каріокинеза не происходитъ: много палочекъ препятствуютъ ему. При дальнѣйшемъ теченіи процесса число палочекъ все увеличивается, онѣ размножаются, вслѣдствіе чего каріокинезъ сначала ослабѣваетъ, чтобы вскорѣ совершенно погаснуть. Тѣла же,

успѣвшихъ образоваться эпителиоидныхъ клѣтокъ, продолжаютъ увеличиваться, въ нихъ появляется нѣсколько ядеръ (до 3-хъ), но все же до образованія клѣтокъ гигантовъ дѣло, обыкновенно, не доходитъ. Настоящія Langhans'овскія клѣтки образуются тогда, когда прививный матеріалъ не обладаетъ большой ядовитой силой, когда при опытахъ для прививокъ употребляются или жемчужныя ткани, или чистыя разводки палочекъ. Самое образованіе этихъ клѣтокъ не зависитъ, по Baumgarten'у, отъ дѣятельности бациллъ, онѣ образуются изъ одной пролиферирующей эпителиоидной клѣтки.

Изъ этого краткаго очерка видно, что Baumgarten не удѣляетъ никакой роли при образованіи бугорка бѣлому кровяному шарикѣ, они также не участвуютъ въ распространеніи палочекъ, которое происходитъ исключительно благодаря разрастанію ихъ и вѣдренію въ ткани по сосѣдству (*per contiguitatem*).

Cornil, И. Мечниковъ, Iersin и А. Павловскій производили опыты прививки животнымъ чистыхъ культуръ бугорчатыхъ палочекъ, а не кусочковъ туберкулезныхъ тканей, какъ это дѣлалъ Baumgarten, отчего и наблюденія ихъ представляются болѣе цѣнными.

Всѣ эти изслѣдователи пришли къ согласнымъ результатамъ въ томъ смыслѣ, что бѣлый кровяной шарикъ играетъ дѣятельную роль, какъ при распространеніи заразы, такъ и при образованіи эпителиоидныхъ клѣтокъ; впрочемъ, они не отвергаютъ также возможности происхожденія эпителиоидныхъ клѣтокъ изъ соединительно-тканыхъ.

Проф. Павловскій далъ подробное описаніе шагъ за шагомъ распространенія палочекъ, послѣ прививки. Изъ описанія этого явствуетъ, что дѣло происходитъ далеко не такъ просто, какъ это описано у Baumgarten'а, да и зараза распространяется быстрѣе.

Непризнавая удобнымъ по размѣрамъ настоящей работы, подробно реферировать статью проф. Павловскаго, скажу только, что заслуга его заключается въ томъ, что объективнымъ описаніемъ фактовъ онъ доказалъ, что бугорокъ есть

продуктъ хроническаго заразнаго воспаленія со всѣми основными характерными чертами воспалительныхъ образованийъ.

Окончательныя измѣненія, происходящія въ тканяхъ подъ вліяніемъ бугорчатыхъ палочекъ, регрессивнаго характера: бугорки обмираютъ и погибаютъ, чаще всего слѣдуетъ теорожистое перерожденіе, отъ котораго ткани разрушаются, иногда дѣло доходитъ до образованія гноя. Въ этомъ періодѣ можно найти палочекъ только въ мѣстахъ еще не разрушенныхъ творожистымъ процессомъ, особенно на границѣ его.

Въ творожистомъ же веществѣ, а равно и въ гноѣ констатировать микроскопомъ присутствіе бугорчатаго бацилла удастся только въ видѣ исключенія, а потому и предполагается, что въ періодъ, когда наступаютъ регрессивныя измѣненія, бациллы погибаютъ или переходятъ въ стойкую форму — въ споры.

Начальныя стадіи творожистаго измѣненія въ гигантскихъ клѣткахъ описаны Weigert'омъ ¹⁾, онъ описалъ также отношеніе къ нимъ бациллъ.

Палочки сначала расположены въ центрѣ клѣтки (какъ это принимаетъ Koch), но клѣтки скоро обмираютъ, при чемъ это обмираніе, смерть начинается въ центрѣ ихъ (*partielle Zellnekrose*), гдѣ происходитъ нѣчто въ родѣ казеознаго перерожденія, вслѣдствіе чего погибаютъ и палочки, находящіяся въ центрѣ, въ периферическихъ же частяхъ, находящихся еще въ дѣятельномъ состояніи, можно констатировать присутствіе палочекъ особенно въ томъ мѣстѣ, гдѣ находятся ядра и на границѣ съ казеозной частью. Въ случаяхъ же, когда много палочекъ внѣдряется въ эпителиоидныя клѣтки, то послѣднія погибаютъ раньше, чѣмъ изъ нихъ успѣютъ образоваться гигантскія клѣтки. Принимая эту теорію, остается неяснымъ, отчего не во всѣхъ исполинскихъ клѣткахъ удастся констатировать бациллы?

Туберкулезный гной образуется, по Baumgarten'у ²⁾, въ творожистыхъ очагахъ отъ ихъ размягченія, которое происходитъ

¹⁾ Weigert. Zur Theorie der tuberculösen Riesenzellen. Deutsch. med. Wochenschrift. 1885. № 35, стр. 599.

²⁾ I. с.

постепенно: казеозныя массы сначала плотны, густы, затѣмъ дѣлаются жиже и наконецъ совершенно похожими на гной.

Hoffa ¹⁾, изслѣдуя бугорчатый гной изъ холодныхъ нарывовъ, не нашелъ въ немъ какихъ-либо гноеродныхъ микроорганизмовъ. По мнѣнію Garrè ²⁾ настоящий туберкулезный гной не содержитъ кокковъ, это есть просто эмульсія изъ распавшихся тканевыхъ элементовъ съ серознымъ эксудатомъ, въ такомъгноѣ ему рѣдко удавалось находить микроскопическимъ изслѣдованіемъ присутствіе бугорчатыхъ бациллъ, прививки его на питательныя среды давали всегда отрицательные результаты, пробирки всегда оставались стерильными, но за то привитыя такимъ гноемъ животныя всегда заболѣвали бугорчаткой. На основаніи этихъ фактовъ Garrè выводитъ заключеніе, что въ бугорчатомъгноѣ мало палочекъ, но всегда находятся ихъ споры.

Какъ Hoffa, такъ и Garrè признаютъ однако возможнымъ, что въ нѣкоторыхъ несомнѣнно бугорчатыхъ заболѣваніяхъ нагноеніе зависитъ отъ гноеродныхъ кокковъ, т.-е. произошла, такъ сказать, двойная инфекція.

Болѣе точныхъ изслѣдованій творожистыхъ массъ и туберкулезнаго гноя въ настоящее время еще не имѣется.

IV.

Приступая къ описанію своихъ наблюденій, я долженъ предпослать краткія замѣчанія о матеріалѣ, technikѣ и условіяхъ, при которыхъ они произведены.

Изслѣдованію подлежалъ оперативный матеріалъ—вылущенныя лимфатическія железы. Больные выбирались преимущественно такіе, у которыхъ, кромѣ заболѣванія железъ, не было другихъ страданій, главнымъ образомъ легочныхъ. Эти больные были оперированы въ Елизаветинской дѣтской больницѣ, въ Клиническомъ Институтѣ Великой Княгини Елены Павловны, въ Петропав-

¹⁾ Hoffa. Bacteriologische Mitteilung. Fortschritte d. Medic. 1886. № 3.

²⁾ Garrè. Deutsch. med. Wochenschrift. 1886. № 34. 581.

ловской больницы и въ дѣтской больницы Принца Ольденбургскаго. Операционное поле, послѣ тщательной дезинфекціи, обмывалось сначала мыломъ и сулемою (1:1000), затѣмъ спиртомъ и наконецъ очищалось эфиромъ, для удаленія слѣдовъ сулемы, самая же операція производилась асептично, безъ употребленія какихъ-либо обеззараживающихъ жидкостей до полного вылушенія пакета железъ, или вскрытія гнойника. Железы тотчасъ, по извлеченіи ихъ, клались въ стерилизованную посуду, въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ былъ гной, онъ собирался въ обезпложенныя пробирки. Въ двухъ случаяхъ железъ, послѣ операціи вылушенія, были завернуты въ намоченную сулемой марлю и заключены въ вощаную бумагу.

Въ лабораторіи занятія располагались слѣдующимъ образомъ: прежде всего изъ добытаго матеріала, если онъ признавался годнымъ, производились посѣвы въ пробиркахъ, а затѣмъ дѣлались прививки морскимъ свинкамъ и кроликамъ.

Обыкновенно я производилъ посѣвы изъ золотушнаго матеріала въ 20-ти пробиркахъ, а когда нужно было выдѣлить палочки изъ матеріала, гдѣ ихъ очень мало, то заражалось даже 25 пробирокъ. При выдѣленіи бациллъ изъ тканей, я избѣгалъ растиранія бугорковъ между стеклышками—манипуляціи весьма опасной относительно загрязненія пылью, я предпочиталъ, обыкновенно переносить небольшіе куски тканей прямо въ пробирку и проводилъ кусочкомъ нѣсколько разъ по косой поверхности питательной среды, стараясь при этомъ раздробить кусочекъ на болѣе мелкіе. Въ этихъ случаяхъ ростъ палочекъ былъ своеобразный, онъ начинался иногда не на поверхности питательной среды, а въ самомъ кусочкѣ. Палочки сначала размножались въ немъ самомъ, и только потомъ они проростали на окружающей средѣ.

Что касается до прививки железъ, то она производилась обезпложенными инструментами, которыми железъ разрѣзывались и небольшіе ихъ кусочки, взятые или въ самомъ казеозномъ фокусѣ, или на границѣ его, прививались животнымъ подъ кожу спины. Я прививалъ кусочки железъ, а не ихъ сокъ, такъ какъ совершенно неизвѣстно, какія вещества можно получить изъ

туберкулезныхъ тканей, выжимая ихъ, входятъ ли въ сокъ продукты обмѣна веществъ палочекъ или нѣтъ. Въ кусочкахъ же всѣ вещества находятся *in toto*.

Для прививокъ выбрана спина животнаго только въ виду болѣе легкой оперативной техники, животное легче переносить операцію и не можетъ достать зубами до раны. Къ тому же кожа брюха, гдѣ обыкновенно дѣлають прививки, не имѣетъ никакихъ преимуществъ. Шерсть и выбривалась, кожа обмывалась мыломъ съ теплой водой, затѣмъ дѣлался разрѣзъ въ 1—1½ сантиметра, спинкой скальпеля отдѣлялась кожа отъ подкожной клѣтчатки, отчего образовывалась кармашка, куда помещался прививаемый кусочекъ железы, затѣмъ накладывались два или три шва; мѣстной реакціи не получалось никакой, раны заживали *per primam*, если прививался матеріалъ, свободный отъ гноеродныхъ кокковъ.

Однимъ и тѣмъ же матеріаломъ прививалось, обыкновенно, одно или два животныхъ. Такъ называемыхъ контрольныхъ животныхъ, т.-е. такихъ, которымъ, при прочихъ равныхъ условіяхъ, сдѣлана прививка индифферентныхъ веществъ, я не считалъ нужнымъ держать, такъ какъ въ настоящее время вполне установлено, что такого рода животныя не заболѣвають бугорчаткой, если только впрививку имъ сдѣлана съ соблюденіемъ асептическихъ предосторожностей и если, послѣ прививки, онѣ содержались при благопріятныхъ условіяхъ. Исслѣдователи послѣдняго времени, работавшіе по вопросу о бугорчаткѣ, также не оставляли уже контрольныхъ животныхъ. Здѣсь кстати могу упомянуть, что я дѣлалъ прививки морскимъ свинкамъ жаренаго (3 часа) мяса съ жемчужинами (отъ скота больного жемчужиной болѣзью). Въ прививаемомъ кусочкѣ посредствомъ микроскопическаго изслѣдованія было доказано присутствіе бациллъ, свинки же остались здоровыми, онѣ были убиты черезъ два мѣсяца и при вскрытіи ихъ не обнаружено никакихъ признаковъ бугорчатки, что подтвердило и микроскопическое изслѣдованіе органовъ.

Морскія свинки, какъ привитыя, такъ и не привитыя содержались при совершенно одинаковыхъ условіяхъ въ нѣсколь-

кихъ клѣткахъ въ особомъ помѣщеніи; ихъ было всегда нѣсколько паръ; онѣ были всегда здоровы, только одинъ разъ всѣ наличныя животныя, въ томъ числѣ и одна свинка (случай 9-й), которой за нѣсколько дней до того была сдѣлана прививка, околѣли отъ острой повальной болѣзни (кроваваго поноса).

Кусочки железя, предназначенные для микроскопическаго изслѣдованія, опускались для уплотненія въ спиртъ и Флеммингову жидкость. Затѣмъ они заключались въ целлоидинъ. Изъ подобнымъ образомъ обработанныхъ кусочковъ дѣлались срѣзы. Окраска ихъ, для выясненія гистологическаго строенія, производилась гематоксилиномъ и эозиномъ, вообще же на микроорганизмы по Грамму, а на бугорчатые бациллы Ziehl-Neelson'овской краской, по способу Ehrlich'a и, наконецъ, по способу Kühne; послѣдній даетъ хорошіе результаты и препараты получаются очень красивые.

Всѣхъ случаевъ было изслѣдовано 14, 15-й касается сравненія ядовитыхъ свойствъ бугорчатыхъ папочекъ, выдѣленныхъ изъ железы и старой культуры. Привожу краткое описаніе этихъ случаевъ.

V.

1.

Александра Сб—ва, 12 л., поступила 12 августа 1889 г. въ Елисаветинскую больницу.

Больная слабаго тѣлосложенія, безъ наслѣдственнаго предрасположенія къ бугорчаткѣ. Въ подчелюстной области два года уже опухли железы. Сначала ихъ было нѣсколько, каждая величиною съ орѣхъ. Но за мѣсяць до поступленія въ больницу опухоль стала увеличиваться, отдѣльныя прежде железки теперь уже не прощупываются, опухоль флуктуируетъ, кожа нѣсколько покраснѣла, но цѣлость ея не нарушена. Общее состояніе хорошее. Должно отмѣтить показаніе матери, что больная въ дѣтствѣ страдала лишаями на лицѣ (eczema). 21 августа операція.

Вскрытіе образовавшагося абсцесса на мѣстѣ бывшихъ увеличенныхъ железъ. Выдѣлилось довольно значительное количество

гноя; вылучить железы не было возможности, а части ихъ удалены выскабливаніемъ острой ложкой, причемъ извлекались иногда довольно крупные кусочки. Гной и частички железъ собраны въ стерилизованныя пробирки.

Предварительное микроскопическое изслѣдованіе гноя въ мазкахъ: капля гноя переносилась на покровное стеклышко обезпложенной платиновой иглой и растиралась другимъ стеклышкомъ, послѣ высушиванія стеклышко проводилось черезъ пламя газовой горѣлки три раза и опускалось на 5 минутъ для окрашиванія въ 2⁰/₀ водный растворъ генціанъ-віолеты, промывалось въ водѣ и изслѣдовалось подъ микроскопомъ, причемъ оказалось: среди большого количества гнойныхъ клѣтокъ находилось довольно много очень малой величины круглыхъ кокковъ; они расположены были довольно густыми кучками, изолированныхъ экземпляровъ не попадалось вовсе.

Въ виду этой находки въ тотъ же день сдѣлана разливка, чтобы выдѣлить коккъ въ чистой культурѣ.

Разливки я дѣлалъ общепринятымъ способомъ: 4 пробирки съ агаръ-агаромъ нагрѣвались въ водяной банѣ до 100° для разжиженія агаръ-агара. Затѣмъ пробирки охлаждались до 40°, послѣ чего съ возможной поспѣшностью, обусловленной скорымъ превращеніемъ агара въ студень, производилось платиновой петлей перенесеніе гноя въ первую пробирку, причемъ игла погружалась три раза въ гной и три раза въ агаръ; такимъ образомъ получается первая пробирка, называемая „оригиналъ“; изъ нее заражается вторая пробирка — первое разведеніе и т. д. до третьяго разведенія. Затѣмъ каждая изъ пробирокъ выливается на горизонтально установленныя (посредствомъ ватерпаса) стерилизованныя стеклянныя пластинки, покрытыя стекляннымъ колпакомъ. Когда масса агара застыла, переносить каждую пластинку въ обезпложенныя сулемою стеклянныя чаши, которыя помѣщаются въ термостатъ съ постоянной температурой въ 37° Ц.

На вторыя сутки ясно обрисовывались сѣро-бѣловатыя точки, растущія изъ глубины къ поверхности. Подъ микроскопомъ

(слабое увеличеніе) эти колоніи представлялись въ видѣ шаровъ коричневаго цвѣта.

При помощи микроскопа колоніи сняты платиновой иглой и перенесены посредствомъ укола въ агаръ-агаровыя и желатиновыя пробирки. Первыя на сутки поставлены въ термостатъ, затѣмъ культуры продолжали развиваться при обыкновенной температурѣ. Вскорѣ на поверхности агаровыхъ пробирокъ образовался налетъ въ видѣ шапочки, которая стала покрываться красновато-оранжевымъ, съ сильнымъ блескомъ, налетомъ. Въ пробиркахъ съ желатиной послѣдняя разжижилась.

Затѣмъ, чтобы удостовѣриться, что въ колоніяхъ и въ разводкахъ пробирокъ одинъ и тотъ же коккъ, сдѣланы препараты, которые окрашены 2⁰/₀ воднымъ растворомъ генціановой віолеты. Микроскопическая картина получилась одна и таже: кокки очень малой величины, круглые, распадающіеся въ кучки, напоминающіе грозди. Они совершенно походили на тѣ кокки, которые были въ препаратѣ изъ гноя.

По представленнымъ морфологическимъ и біологическимъ свойствамъ можно было заключить, что выдѣленный коккъ — *staphylokokkus pyogenes aureus*.

Ислѣдованіе гноя, намазаннаго на покровныхъ стеклышкахъ и окрашеннаго по Ziehl-Neelson'у показало присутствіе бугорчатыхъ палочекъ. Ихъ было очень мало; на 16 препаратахъ, только въ двухъ можно было найти искомые палочки, числомъ одну или двѣ.

Въ тотъ же день (21 августа 1889 г.) морской свинкѣ была сдѣлана прививка кусочка железа, извлеченнаго во время операціи острой ложкой.

Прививка умышленно сдѣлана обильная: привитая по объему масса равнялась приблизительно тремъ горошинамъ.

На другой день на мѣстѣ прививки появилась краснота, на третій день образовалась опухоль, но до образованія нарыва дѣло не дошло, краснота и опухоль вскорѣ исчезли и свинка вполне оправилась, и до 20 сентября нельзя было замѣтить какого-либо нездоровья, но затѣмъ свинка начала худѣть и шерсть ея перестала лосниться, она сдѣлалась матовой, паховыя и под-

мышечныя железы уже ясно прощупывались, а на мѣстѣ прививки образовалась маленькая гноящаяся язва, скоро покрывшаяся коркой

9 октября, т.-е. на 49 день послѣ прививки, она околѣла. При вскрытіи найдены разсѣянные бугорки на серозномъ покровѣ печени и селезенки; печень увеличена довольно значительно, селезенка также. Въ легкихъ, кой-гдѣ очаги уплотнѣнія, правое легкое сморщено. Железы подмышечныя, паховыя, брыжжеечныя, бронхіальныя увеличены, нѣкоторыя казеозно перерождены. На мѣстѣ прививки вмѣсто привитаго матеріала—казеозныя массы. Слѣдовательно, свинка погибла отъ милиарнаго туберкулеза. Въ микроскопическихъ препаратахъ, сдѣланныхъ изъ печени и селезенки, нельзя найти настоящихъ бугорковъ, есть мѣстами эпителиоидныя клѣтки, бациллы въ довольно значительномъ числѣ помѣщаются частью въ нихъ, частью между ними.

2.

Александра Г — ва, дворянка, 8 мѣсяцевъ. Поступила въ Елизаветинскую дѣтскую больницу 23 августа 1889 г.

Ребенокъ слабаго питанія, недавно перенесъ корь, а затѣмъ воспаленіе легкихъ. Наслѣдственность не исключена. 2 мѣсяца уже опухли железы подъ угломъ нижней челюсти слѣва. Железы перешли въ нагноеніе недѣли двѣ тому назадъ, ясное зыбленіе, кожа надъ опухолью покраснѣла, но цѣла; въ лѣвомъ легкомъ хрипы.

23 августа вскрытіе нарыва, гноя выдѣлилось около чайной ложки, вся железа разрушена нагноеніемъ.

Предварительное изслѣдованіе гноя (окраска 2⁰/₀ воднымъ растворомъ генціановой-віолеты) показало присутствіе кокковъ, группирующихся по-парно и заключенныхъ въ сумки; препараты, окрашенные по Грамму, подтвердили тоже, кокки окрашивались весьма ясно, но сумки были незамѣтны. Разливка агаръ-агаровая. На другой день на поверхности питательной студени появились очень маленькіе неправильной формы кружечки, представлявшіеся подъ микроскопомъ бураго цвѣта (нѣсколько по-

хожіе на колоніи цѣпочечнаго кокка, но гораздо мельче ихъ), колоніи эти сняты платиновой иглой и перенесены въ пробирки посредствомъ укола питательной студени. Ростъ получился вдоль всего укола, поверхность же агара осталась свободной. Словомъ, ростъ происходилъ также, какъ и стрептококка. На желатинѣ такая же картина роста, разжиженія ея не произошло. Послѣ второй перевивки разводка погибла. Сличеніе препаратовъ изъ гноя, и сдѣланныхъ изъ разводки, показало, что они тождественны. На основаніи препаратовъ и разливокъ можно было заключить, что выдѣленный коккъ—Fraenkel—Weichselbaum'овскій диплококкъ. Повторныя изслѣдованія гноя въ мазкахъ на бугорчатыхъ палочки разными способами (Ziehl-Neelson'a, Ehrlich'a, Kühne) дали отрицательные результаты.

3.

Эрландъ Б., сынъ механика, 9 лѣтъ. Поступилъ въ Елизаветинскую дѣтскую больницу 6 сентября 1889 г. Слабаго тѣлосложенія, анемиченъ, лицо одутловато.

Наслѣдственность не доказана. Значительные пакеты припухшихъ железъ на лѣвой сторонѣ шеи впереди и вдоль *m. sternocleido-mastoidei*, меньшіе пакеты въ правой подкрыльцовой впадинѣ. Боленъ болѣе года. 6 сентября операція вылученія шейныхъ железъ. Удаленъ пакетъ величиною съ голубиное яйцо вмѣстѣ съ капсулами железъ. При разрѣзѣ железъ ткань ихъ плотная, фиброзинъ, въ нѣкоторыхъ железкахъ небольшіе сѣро-бѣловатые фокусы творожистаго вещества.

Изъ одной такой железы, изъ границы фокуса размягченія, сдѣланъ посѣвъ въ десяти пробиркахъ съ агаръ-агаромъ (съ 6% глицерина, по Nocard и Roux) и въ пятнадцати съ оплотненной кровяной сывороткой. Въ тѣхъ и другихъ пробиркахъ питательная среда была застывшая по косой поверхности. Къ сожалѣнію, опытъ былъ неудачный, всѣ пробирки остались стерильными, кромѣ одной, въ которой произошло загрязненіе.

Въ мазкахъ изъ казеознаго вещества также не удалось открыть присутствія бациллъ.

Имѣя на этотъ разъ дѣло съ плотнымъ объектомъ, желательно было, по крайней мѣрѣ, до известной степени дозировать прививочный матеріалъ, что было произведено такимъ образомъ: изъ вещества железы, захвативъ границу творожистаго фокуса, вырѣзана пластинка величиною приблизительно въ $\frac{1}{2}$ квадратнаго сантиметра и толщиною около двухъ миллиметровъ. Этотъ кусочекъ привить морской свинкѣ. Смерть свинки послѣдовала 27 ноября, т.-е. на 52 день послѣ прививки.

При вскрытіи найдено: бугорки величиною съ просяное зерно, покрывающіе не особенно густо весь серозный покровъ печени и селезенки. Эти органы были вообще невелики. Кровонаполненіе ихъ было также не особенно сильное; на легкихъ много бугорковъ, железы творожисто перерождены. Микроскопическое изслѣдованіе печени и селезенки показало: присутствіе бациллъ, довольно хорошо окрашивающихся, въ селезенкѣ много бациллъ.

Оставшіеся куски вылущенныхъ железъ употреблены для микроскопическаго изслѣдованія. Строма железы гиперплазирована, вокругъ небольшихъ фокусовъ казеознаго перерожденія встрѣчаются хорошо развитыя Langhans'овскія клѣтки съ нѣсколькими ядрами, эпителиоидныхъ клѣтокъ много, вокругъ бугорковъ обильное образованіе грануляціонныхъ клѣтокъ. Бациллы попадаютъ только одиночно, то въ гигантскихъ клѣткахъ (2), то въ эпителиоидныхъ, они хорошо развиты и окрасились отчетливо Ziehl-Neelson'овскимъ и Ehrlich'овскимъ способомъ.

4.

Елизавета Р., 16 лѣтъ, дочь священника, поступила въ Клиническій Институтъ 9 января 1890 г. Р. хорошаго тѣлосложенія, вообще пользовалась хорошимъ здоровьемъ, съ наслѣдственнымъ предрасположеніемъ (мать ея умерла отъ чахотки). 6 лѣтъ тому назадъ замѣтила, что у нея увеличиваются железы на шеѣ. Правая сторона шеи занята обширнымъ пакетомъ железъ; нѣкоторыя величиною въ голубиное яйцо. Подчелюстныя железы слѣва, подключичныя, подмышечныя и паховыя справа также увеличены. Кожа надъ опухолью нормальна, воспалительныхъ

явленій нѣтъ. Больная лѣчилась въ Аренсбургѣ, въ Старой Руссѣ, но облегченія не послѣдовало.

3 февраля удалены шейныя железы правой стороны. Вылу-щенъ пакетъ величиною съ яблоко.

Въ пакетѣ пять железъ, самая большая съ голубиное яйцо. При разрѣзѣ ихъ, въ нѣкоторыхъ довольно большіе фокусы казеознаго перерожденія.

Одна изъ этихъ железъ употреблена для зараженія пробирокъ съ агаръ-глицериномъ и кровяной сывороткой. Прививалась въ нѣкоторыя пробирки творожистая масса, въ другія размельченныя части железы, въ третьи, наконецъ, ткани, окружающія фокусы размягченія. Привито всего 24 пробирки: 12 — агаръ-глицериновыхъ и 12 съ кровяной сывороткой.

Только въ одной пробиркѣ обнаружился черезъ три недѣли ростъ, характерный для бугорчатыхъ бациллъ, что подтвердило микроскопическое изслѣдованіе. Гноеродныхъ микробовъ не оказалось ни въ одной пробиркѣ, всѣ, кромѣ той, въ которой получила бугорковая разводка, оставались стерильными.

3 февраля привита морская свинка, кускомъ величиною въ $1\frac{1}{2}$ квад. сантиметра и толщиною въ 2 миллиметра. Смерть свинки послѣдовала 18 марта, т.-е. на 44 день послѣ прививки. При вскрытіи найдено: печень и селезенка громаднхъ размѣровъ, на ихъ перитонеальномъ покровѣ нѣсколько не большихъ сѣрыхъ узелковъ; легкія довольно сильно наполнены кровью, въ нихъ кое-гдѣ молодые бугорки. Кишки вздуты. Железы брыжжеечныя, паховыя, подкрыльцовыя плотны на ощупь. На мѣстѣ прививки (на спинѣ) кожа покрыта струпикомъ, привитый кусокъ разсосался, кармашка выполнена казеозными массами.

Микроскопическое изслѣдованіе органовъ свинки:

Въ печени и селезенкѣ большое количество грануляціонныхъ клѣтокъ, эпителиодныхъ также много, бациллы распространены по всему препарату, находятся они и въ клѣткахъ и внѣ ихъ.

Казеозныя массы, извлеченныя изъ кармашки, послужили для приготовленія препарата на покровномъ стеклышкѣ.

Бугорковыхъ бациллъ въ нихъ очень много, почти чистая разводка.

Въ экстирпированныхъ железахъ констатировано присутствіе бациллъ, ихъ больше вокругъ творожистыхъ фокусовъ. Гигантскихъ клѣтокъ въ железахъ много, въ нѣкоторыхъ большое число ядеръ, также большое количество эпителиоидныхъ клѣтокъ съ большими ядрами; бациллы лежатъ между послѣдними, но попадаютъ и въ клѣткахъ.

5.

Иванъ Е. поступилъ въ Клиническій Институтъ Великой Княгини Елены Павловны 1 февраля 1890 г., пѣвчій л.-гв. Семеновскаго полка, 22 лѣтъ. *Lymphadenitis submaxillaris et axillaris utriusque*. Отецъ умеръ отъ чахотки. Въ 1885 году перенесъ воспаленіе легкихъ, затѣмъ вскорѣ опухли железы на шеѣ, гдѣ у него были пакеты величиною съ куриное яйцо. Кожа надъ опухольми совершенно нормальна. 1 февраля операція вылученія железъ съ обѣихъ сторонъ шеи. Удалены довольно большіе пакеты: справа — больше куриного яйца, а слѣва поменьше.

Нѣкоторыя железы тверды на ощупь, хрустятъ подъ ножомъ при разрѣзѣ, въ нихъ едва замѣтные сѣрые бугорки. Въ другихъ же железахъ довольно значительные творожистые фокусы, частью перешедшіе въ размягченіе.

2 февраля при микроскопическомъ изслѣдованіи этой размягченной массы на бациллы въ мазкахъ хотя и найдены бугорчатая палочки, но въ весьма ограниченномъ количествѣ, такъ на каждыя 5 стеклышекъ можно найти одну, много двѣ, бациллы. Въ виду такого незначительнаго содержанія бациллъ я рѣшилъ сдѣлать прививку свинкѣ только этимъ творожистымъ распадомъ.

Я ввелъ морской свинкѣ подъ кожу спины незначительное количество этого распада, по объему равное приблизительно 2 горошинамъ, реакціи (мѣстной) не послѣдовало никакой, но черезъ нѣкоторое время на мѣстѣ прививки образовалась язва, которая вскорѣ покрылась коркой.

Свинка погибла 30 марта, т.-е. на 52 день послѣ прививки.

При вскрытіи ея получились слѣдующія данныя: легкія сморщены, кое-гдѣ на нихъ бугорки, печень и селезенка почти не увеличены, на серозномъ покровѣ нѣсколько едва замѣтныхъ сѣрыхъ узелковъ, почки малокровны, лимфатическія железы умеренно увеличены. При микроскопическомъ изслѣдованіи очень мало бациллъ въ органахъ.

Микроскопическое изслѣдованіе вылущенныхъ железъ показало, что главнымъ образомъ преобладаетъ ретикулярная строма, она образуетъ густо переплетающіеся пучки, въ петляхъ ея небольшое количество эпителиоидныхъ клѣтокъ, эти послѣднія вообще велики; послѣ дѣленія ихъ ядеръ протоплазма ихъ имѣетъ сѣтчатое строеніе. Много характерныхъ гигантскихъ клѣтокъ съ бациллами внутри ихъ. Мѣстами бугорковъ вообще много (сливные бугорки), и только благодаря тому, что эти мѣста, въ отличіе отъ прочихъ, гдѣ сохранилась лимфоидная ткань, хуже или даже совсѣмъ не окрашивались карминомъ и гематоксилиномъ, можно было опредѣлить ихъ границы.

Изъ селезенки этой свинки получена разводка бугорковыхъ бациллъ на агаръ-агаръ-глицеринѣ.

6.

Максимъ Л., крестьянинъ Вологодской губ., 20 лѣтъ; поступилъ въ Клиническій Институтъ 23 марта. Lymphadenitis submaxillaris. Железы увеличены давно, больше года, но не беспокоили его. Недѣли двѣ тому назадъ онъ получилъ ударъ по шеѣ, съ тѣхъ поръ железы стали быстро увеличиваться и болѣть. Наслѣдственность исключается. Общее состояніе вполне хорошее.

Подчелюстная область слѣва значительно припухла, кожа красна, но цѣлость ея не нарушена.

24 марта вскрытіе нарыва и выскабливаніе острой ложкой. Выдѣлилось около чайной ложки гноя, съ примѣсью свѣжихъ узелковъ. Гной собранъ въ стерилизованную пробирку.

24 марта. Изъ гноя сдѣлано нѣсколько препаратовъ: гной размазанъ на покровныхъ стеклышкахъ, нѣкоторые изъ этихъ

стеклышекъ окрашены 2⁰/₀ воднымъ растворомъ генціановой-віолеты, другія Ziehl-Neelson'овской краской. При изслѣдованіи этихъ препаратовъ подъ микроскопомъ найдены бугорчатые палочки въ небольшомъ количествѣ и кромѣ того коккъ, группировавшійся въ кучки. Въ тотъ же день сдѣлана изъ гноя разливка и привиты кроликъ и морская свинка. На вторые сутки послѣ разливки, почти на всѣхъ пластинкахъ (съ агаромъ) можно было уже замѣтить небольшіе диски—колоніи, которыя были сняты платиновою иглою и перенесены въ нѣсколько пробирокъ съ агаръ-агаромъ и желатиной. По характерному росту и препаратамъ чистой разводки можно было заключить, что выдѣленный коккъ — гноеродный золотистый коккъ.

27 апрѣля. У привитаго этимъ гноемъ кролика на мѣстѣ прививки образовался нарывъ, который самопроизвольно вскрылся, причемъ выдѣлилось немного гноя и кашицеобразная, казеозная масса, въ этой послѣдней, путемъ микроскопическаго изслѣдованія, найдены въ большомъ количествѣ бугорчатые палочки.

Кроликъ поправился и жилъ у меня еще 6 мѣсяцевъ, затѣмъ онъ былъ убитъ, при вскрытіи же его не найдено ничего могущаго указывать на бывшій бугорчатый процессъ.

Свинка убита 29 апрѣля. Во всѣхъ внутреннихъ органахъ найдены бугорки, лимфатическая система была также поражена бугорчатымъ процессомъ.

Слѣдовательно, въ данномъ случаѣ, подъ вліяніемъ травматическаго поврежденія, пораженная бугорчаткой лимфатическая железа перешла въ нагноеніе. По всей вѣроятности, вслѣдствіе удара въ железу произошло кровоизліяніе, послужившее благоприятной почвой для развитія, занесеннаго кровью, гноероднаго золотистаго кокка, который и былъ причиною нагноенія.

7.

Анастасія Я—ва, 15 лѣтъ, крестьянка. Поступила въ Петровскую больницу 23 февраля. Сложенія слабаго. Съ наслѣственнымъ предрасположеніемъ къ бугорчаткѣ; часто страдала еczema'ой на лицѣ возлѣ носа. 3 годъ опухла шея. Опухоль,

величиною съ куриное яйцо, находится на лѣвой сторонѣ шеи вдоль *m. sterno—mastoidei*; кожа не спаяна съ опухолью, нормальна.

27 февраля вылученъ большой пакетъ поверхностныхъ и глубокихъ железъ, величиною съ яблоко. При разрѣзѣ железъ въ нихъ замѣтны довольно большіе казеозные фокусы.

27 февраля привита свинка кусочкомъ, вырѣзаннымъ изъ мѣста железы, гдѣ не было замѣтно казеознаго вещества. Величина кусочка приблизительно въ $\frac{1}{2}$ квадратнаго сантиметра и около 2-хъ миллиметровъ толщины. Свинка погибла 13 апрѣля, т.-е. на 46 день послѣ прививки.

Протоколъ вскрытія: на перитонеальномъ покровѣ печени и селезенки большое количество сѣроватыхъ, величиною съ булавочную головку, бугорковъ. Оба эти органы увеличены и значительно гиперемированы. Въ легкихъ бугорки встрѣчаются часто. Лимфатическія железы увеличены, въ нѣкоторыхъ бѣловатыя точки. На мѣстѣ прививки казеозныя массы. При микроскопическомъ изслѣдованіи срѣзовъ изъ печени и селезенки найдено, что они содержатъ значительное количество бациллъ, эпителиоидныхъ клѣтокъ много, нѣкоторыя содержатъ по два ядра.

При микроскопическомъ изслѣдованіи вылученныхъ железъ оказалось, что нѣкоторыя изъ нихъ, самыя маленькія, хотя и содержатъ бациллы, но бугорковъ въ нихъ нѣтъ, въ большихъ же железахъ много бугорковъ, въ разныхъ періодахъ развитія; исполинскихъ клѣтокъ много, внутри ихъ, а также въ эпителиоидныхъ клѣткахъ бациллы, которыхъ вообще довольно много: въ нѣкоторыхъ срѣзахъ можно было найти до 4 палочекъ. Привитыя пробирки всѣ остались стерильными за исключеніемъ одной только, въ которой получился несомнѣнный ростъ бугорчатыхъ палочекъ, но, послѣ перевивки ихъ въ другую пробирку, онѣ не развились дальше (причина—неудачный агарь?).

8.

Александръ С., 13 лѣтъ, сынъ солдата; поступилъ въ Петропавловскую больницу 24 января 1890 г.; хорошаго тѣлосло-

женія, безъ наслѣдственности. На лѣвой сторонѣ шеи уже 2 года значительно припухшія железы, нѣкоторыя величиною съ куриное яйцо. Кожа надъ железами нормальна.

18 февраля удаленъ громадный пакетъ железъ. Макроскопически нельзя замѣтить бугорковъ, железы тверды, блѣдны, но при микроскопическомъ изслѣдованіи почти во всѣхъ констатированы бугорки: бациллъ въ этомъ случаѣ было очень мало.

Особенность этого случая та, что только микроскопически можно было доказать казеозные фокусы: центральныя части бугорковъ распались, въ нихъ содержится большое количество распавшихся клѣтокъ, обломковъ ядеръ и проч.

Свинка, привитая подъ кожу спины кусочкомъ железы приблизительно такой же величины, какъ и въ предыдущемъ случаѣ (т.-е. въ $1\frac{1}{2}$ квадратнаго сантиметра при 2 миллиметрахъ толщины), погибла 2-го мая, т.-е. на 73 день послѣ прививки. При вскрытіи ея констатировано: весьма небольшое количество бугорковъ въ печени и селезенкѣ, которыя малокровны и не увеличены, кишки довольно сильно вздуты. Въ легкихъ большое количество бугорковъ; въ правомъ легкомъ, кромѣ того фокусъ казеознаго перерожденія, величиною въ горошину. Лимфатическія железы значительно увеличены, въ подкрыльцовыхъ железахъ очаги совершенно жидкаго казеознаго вещества.

9.

Францъ Г—въ, 21 года, поступилъ въ Петропавловскую больницу 23 марта. Хорошаго тѣлосложенія, безъ наслѣдственнаго предрасположенія, страдалъ довольно долго хроническимъ насморкомъ, железы на правой половинѣ шеи значительно увеличены, опухоль съ куриное яйцо.

23 марта вылучены железы, какъ поверхностныя, такъ и глубокія. Казеознаго распада въ железахъ нѣтъ, также и видимыхъ бугорковъ; железы при разрѣзѣ блѣдны, тверды. При микроскопическомъ изслѣдованіи найдена рѣзкая гиперплазія стромы, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣтно скопленіе (грануляціон-

ныхъ) лимфoidныхъ клѣтокъ; возлѣ сосудовъ, которые закупорены и въ стѣнкахъ которыхъ находятся большія эндотеліальныя клѣтки, попадаются бугорки, эпителиoidныхъ клѣтокъ немного, въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣтно дѣленіе ядеръ. Окрасивъ громадное число срѣзомъ разными способами, мнѣ удалось, наконецъ, доказать присутствіе бациллъ. Въ одномъ изъ препаратовъ (срѣзовъ), окрашенномъ по способу Ehrlich'a (окраска продолжалась 24 часа), найдены двѣ бациллы со спорами, палочки находились по сосѣдству съ большой эпителиoidной клѣткой съ нѣсколькими ядрами; въ другомъ препаратѣ, окрашенномъ по Ziehl-Neelson'y, найдены двѣ палочки довольно далеко одна отъ другой, обѣ были окружены со всѣхъ сторонъ большимъ числомъ лимфoidныхъ клѣтокъ, такъ что казалось, что палочка составляетъ центръ, вокругъ котораго произошло скопленіе клѣтокъ. Наконецъ, въ препаратахъ, окрашенныхъ по способу Kühne, констатировано кромѣ нѣсколькихъ хорошо развитыхъ бациллъ, довольно крупной величины, еще нѣсколько довольно слабыхъ, представлявшихъ въ видѣ слабо окрашенныхъ маленькихъ точекъ, сгруппированныхъ въ видѣ изогнутой линіи. Я склоненъ принимать ихъ за перерожденныхъ бациллъ.

Привитая этой железой свинка, къ сожалѣнію, погибла, съ нѣсколькими другими, еще непривитыми, отъ кроваваго поноса.

Зараженіе пробирокъ въ виду слишкомъ скуднаго количества бациллъ не сдѣлано.

10.

Ольга П—ва, 14 лѣтъ, крестьянка, поступила въ Петропавловскую больницу 13 мая, безъ наслѣдственности, была всегда здорова, легкія нормальны. 2 года тому назадъ опухли железы на лѣвой сторонѣ шеи. Опухоль увеличивается медленно.

15 мая вылученъ пакетъ, состоящій изъ 5 железъ, въ которомъ железы были величиною съ грецкій и лѣсной орѣхъ. Процессъ захватилъ также и окружающую соединительную ткань. Въ железахъ большіе казеозные фокусы, перешедшіе отчасти въ размягченіе.

При микроскопическомъ изслѣдованіи обнаружено громадное количество гигантскихъ клѣтокъ, нѣкоторыя съ пузырькообразными ядрами, бациллъ много, какъ въ гигантскихъ клѣткахъ, такъ и въ эпителиоидныхъ, частью также въ межпетлистыхъ пространствахъ.

Бациллы хорошо окрашивались, нѣкоторые представляли прерывистое строеніе.

Свинка привита кусочкомъ величиною въ $\frac{1}{2}$ кв. сантиметра и въ 2 миллиметра толщины.

14 іюня, т.-е. на 30-ый день, она была убита; на серозномъ покровѣ брюшины большое количество бугорковъ, величиною въ просяное зерно, печень и селезенка увеличены, въ легкихъ незначительныя измѣненія. Лимфатическія железы увеличены, особенно забрюшинныя, въ печени и селезенкѣ много бациллъ. Изъ ткани железъ посредствомъ посѣва на питательныхъ средахъ—пробиркахъ съ агаръ-глицериномъ и кровяной сывороткой получена разводка бугорчатыхъ палочекъ.

11.

Александръ А—въ, 23 лѣтъ, поступилъ въ Клиническій Институтъ 7 мая. *Lyphadenitis colli sinistra*. Слабаго тѣлосложенія, безъ наслѣдственности, железы на шеѣ увеличены съ дѣтства; съ годъ течъ изъ уха, съ тѣхъ поръ железы стали увеличиваться довольно быстро, съ мѣсяцъ болѣзненны и воспалены. Опухоль на шеѣ значительна (съ яблоко). Кожа спаяна съ опухолью, красна, но цѣлость ея не нарушена.

7 мая вскрытіе опухоли и выскабливаніе острой ложкой. Выдѣлилось около ложки гноя и обрывки тканей железъ.

Микроскопическое изслѣдованіе этого гноя, размазаннаго на стеклышкахъ и окрашеннаго 2⁰/₀ растворомъ генціановой-віолеты, показало присутствіе въ немъ гноеродныхъ кокковъ, которые были посредствомъ разливокъ выдѣлены и получены въ чистой разводкѣ. Оказалось, что это гноеродный золотистый коккъ. Въ мазкахъ изъ гноя удалось, послѣ очень долгихъ поисковъ, констатировать бугорчатыхъ палочекъ; въ выдѣленіяхъ изъ уха бугорчатыхъ палочекъ не найдено.

Небольшимъ количествомъ гноя (около 2-хъ горошинъ) привита (7-го мая) морская свинка. 14-го іюня, т.-е. на 30 день, она была убита. Вскрытіе ея показало, что на перитонеальномъ покровѣ селезенки и печени нѣсколько разсѣянныхъ очень мелкихъ бугорковъ, такіе же бугорки на сывороточной оболочкѣ кишекъ, паховыя и мезентеріальныя железы были значительно увеличены, на мѣстѣ прививки струпь, подъ которымъ небольшое количество жидкаго гноя.

Въ срѣзахъ изъ печени и селезенки найдено очень мало бугорчатыхъ бациллъ.

12.

Густавъ П., 15 лѣтъ, крестьянинъ, поступилъ въ Петропавловскую больницу 25 апрѣля. Боленъ 9 мѣсяцевъ. Слабаго тѣлосложенія. Съ наслѣдственнымъ предрасположеніемъ. Легкія здоровы, на шеѣ справа опухли лимфатическія железы. Опухоль величиною съ куриное яйцо. Кожа не измѣнена.

1 мая вылучены поверхностныя и глубоколежація железы,

Удаленный пакетъ содержалъ 4 железы: одна величиною въ сливу, другая съ орѣхъ. Во всѣхъ железахъ при разрѣзѣ видны бугорки и бѣловато-сѣрыя точки—очаги казеознаго распада. Въ железахъ констатированы бугорчатые палочки, которыхъ найдено относительно довольно значительное число, почти во всякомъ срѣзѣ можно было найти одну-две палочки. Онѣ хорошо окрашивались, нѣкоторыя были съ такъ-называемыми спорами, другія представляли сплошную окраску.

1 мая привита свинка кусочкомъ въ 5 квадратныхъ миллиметровъ при 2-хъ миллиметрахъ толщины, она убита 15-го іюня, явленія тѣ же, что обыкновенно; бугорки разсѣяны по всѣмъ органамъ брюшной полости и въ системѣ лимфатическихъ железъ. Печень и селезенка увеличены, въ легкихъ, кромѣ одиночныхъ бугорковъ, нѣтъ измѣненій. Въ органахъ свинки довольно много бациллъ.

13.

Георгій П—въ, 6 лѣтъ, поступилъ въ дѣтскую больницу Принца Ольденбургскаго въ маѣ 1890 г. Около 5 мѣсяцевъ

опухли, безъ видимой причины, железы шеи. Наслѣдственность не установлена.

28 мая удаленъ пакетъ, состоящій изъ нѣсколькихъ железокъ, величиною каждая съ лѣсной орѣхъ. При разрѣзѣ они тверды, въ центрѣ небольшіе, величиною съ горошину, очаги творожистаго вещества.

28 ч. привита морская свинка кусочкомъ очень малой величины, приблизительно на $\frac{1}{2}$ меньше, чѣмъ обыкновенно (2 миллиметра $\square$ при 2 въ толщину), свинка погибла 21 августа, т.-е. на 85 день послѣ зараженія. При вскрытіи констатировано: незначительное количество бугорковъ въ органахъ брюшной полости, тогда какъ легкія были значительно поражены, въ нихъ были казеозные узлы, многія железы (подкрыльцовыя и паховыя) были творожисто перерождены. Слѣдуетъ отмѣтить, что печень и селезенка не были увеличены.

При микроскопическомъ изслѣдованіи органовъ свинки въ печени и селезенкѣ съ трудомъ удавалось находить одиночныя палочки, тогда какъ въ легкихъ, а особенно въ лимфатическихъ железахъ подкрыльцовой области, ихъ было довольно много.

Микроскопическое изслѣдованіе экстирпированныхъ железъ показало присутствіе палочекъ въ довольно большомъ количествѣ, лежали онѣ чаще въ возлѣсосудистыхъ пространствахъ, окруженныхъ грануляціонными клѣтками, но попадались также и особи въ клѣткахъ.

14.

Иванъ С., ремесленникъ, 22 лѣтъ, явился на амбулаторный пріемъ въ Клиническій Институтъ 10 мая 1890 г. $3\frac{1}{2}$ года тому назадъ удалены опухшія железы правой стороны шеи. Больше года, какъ опухли железы съ лѣвой стороны шеи, онѣ величиною съ яблоко, а съ правой—на мѣстѣ рубца открылось 3 свища, кромѣ того течъ изъ праваго уха.

Изслѣдованіе выдѣленія изъ свища на мазкахъ дало отрицательные результаты. Но за то прививка свинкѣ, которая погибла отъ бугорчатки внутреннихъ органовъ, заставила признать присутствіе въ выдѣляемомъ свищей бугорчатыхъ бациллъ.

Отдѣляемое было собрано изъ вставленной въ свищевое отверстіе дренажной трубки, внутри которой скопился гной, которымъ я и воспользовался для прививки.

Патолого-анатомическія измѣненія органовъ свинки были слабо выражены, бугорковъ на внутреннихъ органахъ было немного, больше всего ихъ было на серозномъ покровѣ селезенки, въ срѣзахъ которой констатировано присутствіе палочекъ.

15.

Опыту подлежали двѣ молодыя морскія свинки одного помета, обѣимъ имъ выпрыснута подъ кожу спины чистая разводка бугорчатыхъ палочекъ, смѣшанная съ перегнанною водою. Количество разводки опредѣлялось на глазъ и было приблизительно съ маковое зерно. Одна разводка была приблизительно сятаго поколѣнія (получена г-жею д-ромъ Шульцъ отъ Koch'a), другая выдѣлена мною изъ железъ 4-го случая; для опыта взята разводка 6-го поколѣнія, весьма хорошо развившаяся.

Первая свинка умерла черезъ 35 дней послѣ прививки, а вторая черезъ 34 дня.

Патолого-анатомическія явленія вполне сходны: железы увеличены, особенно шейныя; мезентеріальныя, паховыя казеозно перерождены, весь серозный покровъ печени и селезенки густо покрытъ хорошо развитыми бугорками, величиною съ маковое зерно, печень и селезенка увеличены; на мѣстѣ прививки образовалась язва, изъ которой выдѣлялся жидкій гной, resp. казеозныя массы, содержащія, какъ опредѣлено микроскопомъ, много бациллъ, въ печени и селезенкѣ много эпителиоидныхъ клѣтокъ, въ которыхъ иногда встрѣчаются бациллы; у первой свинки правое легкое сморщено, у второй на легкихъ бугорки.

VI.

И такъ мною изслѣдовано 14 случаевъ опуханія лимфатическихъ железъ золотушнаго характера. Въ 13-ти изъ нихъ констатировано присутствіе бугорчатыхъ палочекъ, причемъ въ нѣ-

которыхъ онѣ найдены въ ткани железъ, въ другихъ — въ отдѣляемомъ гноѣ.

Въ препаратахъ изъ тканей железъ бациллы были расположены бѣльшею частью одиночно, только въ рѣдкихъ случаяхъ удавалось находить двѣ, три или нѣсколько въ кучкѣ. Они находились столь же часто въ клѣткахъ (исполинскихъ и эпителионидныхъ), какъ и внѣ ихъ, въ послѣднемъ случаѣ они лежали въ лимфатическихъ щеляхъ, околососудистыхъ пространствахъ и въ просвѣтахъ сосудовъ. Наконецъ, въ препаратѣ изъ железы 9-го случая, въ которой было вообще мало бациллъ, встрѣчались мѣста, гдѣ одиночно лежащія палочки были окружены большимъ числомъ лимфонидныхъ клѣтокъ, которыя сгруппировались вокругъ нихъ, какъ вокругъ центра. Въ томъ же препаратѣ можно было наблюдать перерожденныхъ бациллъ, представляющихся въ видѣ окрашивающихся точекъ, расположенныхъ рядомъ, вслѣдствіе чего сумма этихъ точекъ казалась слегка изогнутой линіей.

Описываю объективно этотъ фактъ; одного наблюденія считаю недостаточнымъ, чтобы сдѣлать какіе-либо выводы, но думаю, что и оно можетъ давать нѣкоторое основаніе къ предположенію о существованіи борьбы между бациллами и скопившимися лейкоцитами, а также, что борьба въ данномъ случаѣ была губительна для бациллъ.

Величина бугорчатыхъ палочекъ, находившихся въ железахъ, была различна: встрѣчались довольно крупные экземпляры, въ особенности по длинѣ, четкообразно испещренные свѣтлыми промежутками, нѣкоторые были неравномѣрно изогнуты; другіе бациллы были малы, третьи хуже окрашивались, и, наконецъ, четвертые представлялись въ видѣ палочекъ точечнаго строенія.

Въ железахъ, въ которыхъ бугорчатый процессъ имѣлъ бѣльшую давность, гдѣ были большіе казеозные фокусы, встрѣчались, какъ будто, бѣльшіе бациллы.

Способъ окраски (сама краска, протрава и обезцвѣчиваніе кислотой) положительно вліяетъ на большую или меньшую ясность четкообразнаго строенія и кажущуюся величину бациллъ.

Самые вѣрные результаты при окрашиваніи даетъ способъ Ehrlich'a (съ примѣненіемъ для обезцвѣчиванія азотной кислоты

(1 : 2)). Но этимъ способомъ окраска производится весьма медленно.

Красивыя картины получаются при примѣненіи карболъ-фуксина (Ziehl-Neelson'a), когда дифференцировка тканей производится посредствомъ погруженія срѣзовъ въ насыщенный алкогольный растворъ желтаго флуоресцеина (по Kühne), далѣе срѣзъ прополаскивается въ алкогольъ, послѣ чего фонъ окрашивается воднымъ растворомъ малахитовой зелени, затѣмъ слѣдуетъ обезвоживаніе въ алкогольъ, просвѣтленіе послѣдовательно въ теребенъ и ксилолъ и, наконецъ, заключеніе въ канадскомъ бальзамѣ.

При разсматриваніи бациллъ (микроскопомъ) въ неокрашенномъ видѣ, невозможно подмѣтить въ ихъ строеніе чего-либо похожаго на споры; они представляются равномерными, блестящими палочками. Хотя краски вообще и помогаютъ различать детали строенія клѣтокъ и микробовъ, но техника окраски бугорчатыхъ палочекъ соединена съ воздѣйствіемъ на нихъ сильныхъ химическихъ реактивовъ resp. кислотъ, которыя, безъ сомнѣнія, могутъ произвести въ ихъ протоплазмѣ значительныя измѣненія, напримѣръ створоживаніе, вслѣдствіе чего при разсматриваніи такихъ препаратовъ въ микроскопъ получаютъ искусственныя картины, не отвѣчающія дѣйствительности. Поэтому, хотя большинство авторовъ, руководствуясь главнымъ образомъ біологическими свойствами бугорчатыхъ бациллъ и допускаютъ образованіе ими споръ, однако, этотъ вопросъ я считаю недоказаннымъ и нахожу, что въ настоящее время долженъ оставаться въ силѣ взглядъ, высказанный на строеніе бациллъ Voltolini¹⁾ и подтвержденный Neisser'омъ²⁾, которые принимаютъ, что четкообразное строеніе палочки есть результатъ створоживанія.

Что касается красокъ, то лучшіе результаты даютъ фуксинъ и метиленовая синька; первый даетъ прочныя окраски, потому имѣетъ всѣ преимущества, вторая — окрашиваетъ очень красиво, бациллы получаютъ необыкновенно стройными; наконецъ

¹⁾ l. c.

²⁾ l. c.

генціановая віолета, не имѣя никакихъ преимуществъ предъ двумя первыми красками, всегда перекрашиваетъ препараты, вслѣдствіе чего обезцвѣчиваніе представляется затруднительнымъ, палочки получаютъ глыбчатаго строенія и кажутся толще.

Возвращаясь къ разбору вышеприведенныхъ случаевъ, укажу прежде всего на второй изъ нихъ, въ которомъ не удалось доказать присутствія бугорчатой палочки.

Переходъ железы въ нагноеніе въ этомъ случаѣ произошелъ послѣдовательно, послѣ перенесеннаго воспаленія легкаго и зависѣлъ, какъ показало изслѣдованіе (препараты, разлики и разводки) отъ *diplokokkus'a* Fraenkel-Weichselbaum'a, который, какъ это теперь съ положительностью доказано, можетъ вызывать нагноеніе. Въ остальныхъ случаяхъ доказано присутствіе бугорчатыхъ палочекъ въ заболѣвшихъ железахъ путемъ микроскопическаго изслѣдованія и прививокъ морскимъ свинкамъ. Исключеніе составляетъ 14-й случай, въ которомъ изъ свищеваго отверстія, ведущаго въ нагноившуюся шейную лимфатическую железу, выдѣлялся въ довольно скудномъ количествѣ гной. Изслѣдованіе этого гноя, собраннаго съ перевязочнаго матеріала (съ марли), не смотря на примѣненіе разныхъ способовъ окраски и большого количества препаратовъ изъ него (до 40), не показало присутствія бугорчатыхъ палочекъ. Но не найти микробовъ еще не значитъ, что ихъ нѣтъ, какъ справедливо замѣчаетъ Pasteur, а потому я рѣшилъ подвергнуть этотъ гной контрольному изслѣдованію, которое даетъ болѣе точные результаты, воспользовавшись для этого, какъ это дѣлается, обыкновенно, въ такихъ случаяхъ, организмомъ морской свинки, какъ реактивомъ.

Слѣдовательно, надлежало добыть необходимое для прививки количество отдѣлявшагося гноя, не бывшаго еще въ соприкосновеніи съ перевязочнымъ матеріаломъ, такъ какъ пропитывающія послѣдній разныя дезинфецирующія вещества могли убить бугорчатыхъ палочекъ; кромѣ того слѣдовало позаботиться, чтобы бактеріи внѣшняго воздуха не примѣшались къ гною.

Для этого въ свищевое отверстіе была введена дренажная трубка (сохранявшаяся въ 5⁰/₀ растворѣ карболовой кислоты, но передъ введеніемъ обмытая кипяченою водою), послѣ чего шея

больного была тщательно покрыта сулемованной марлей въ нѣсколько слоевъ, окутана гигроскопической ватой и забинтована. По прошествіи сутокъ, дренажная трубка была извлечена, и скопившійся въ ней гной собранъ. Привитая этимъ гноемъ свинка погибла отъ бугорчатки.

На основаніи такого результата прививки слѣдуетъ признать, что въ гноѣ содержались бациллы, хотя бы въ крайне ничтожномъ числѣ; допустить же, что въ данномъ случаѣ произошло занесеніе бугорчатой заразы въ фистулезное отверстіе извнѣ, нѣтъ основанія, тѣмъ болѣе, что клиническое теченіе заболѣванія вполне соответствовало бугорчатому пораженію лимфатическихъ железъ. Что же касается того, что микроскопическимъ изслѣдованіемъ не удалось доказать присутствія бациллъ, не смотря на 40 изслѣдованныхъ препаратовъ, то это указываетъ на то, что, въ сомнительныхъ случаяхъ, нельзя отрицать присутствіе бугорчатыхъ бациллъ на основаніи одного только микроскопическаго изслѣдованія.

Какимъ же образомъ объяснить фактъ нахожденія бациллъ въ лимфатическихъ железахъ шейной и подчелюстной области, при отсутствіи какихъ-либо пораженій въ другихъ органахъ.

Въ трехъ приведенныхъ случаяхъ (въ 1-мъ, въ 7-мъ и 9-мъ) есть указанія въ анамнезѣ, что, до заболѣванія железъ, больные страдали катарромъ слизистой оболочки носа и *eczem'*ой на лицѣ. Можно допустить, что бугорчатые палочки, содержащіяся въ распространенной почти всюду пылеобразной чахоточной мокротѣ, могли тѣмъ или другимъ способомъ попасть на воспаленную слизистую оболочку носа и на лишенную эпидермоидальнаго слоя кожу и безпрепятственно проникнуть въ подлежащія лимфатическія пространства, откуда токомъ лимфы могли быть занесены въ подчелюстную область, гдѣ заложены первые фильтры — лимфатическія железы.

И такъ, въ 1-мъ, въ 7-мъ и 9-мъ случаѣ бациллы могли проникнуть въ лимфатическія железы, благодаря предшествовавшимъ заболѣваніямъ кожи лица и слизистыхъ оболочекъ, но къ остальнымъ случаямъ это объясненіе не примѣнимо. Въ анамнезѣ наслѣдственное предрасположеніе къ бугорчаткѣ отмѣчено только

4 раза (въ 4-мъ, 5-мъ, 7-мъ и 12-мъ случаѣ), кромѣ того въ 5-мъ случаѣ изъ разспросовъ больного можно заключить, что заболѣванію железъ предшествовало воспаленіе легкаго, но объективнымъ изслѣдованіемъ нельзя было констатировать какихъ-либо уклоненій отъ нормы въ дыхательныхъ органахъ, въ мокротѣ также не удалось найти бугорчатыхъ палочекъ. Затѣмъ другихъ данныхъ, которыми можно было бы воспользоваться при объясненіи, какимъ образомъ произошло зараженіе железъ, ни анамнезъ, ни объективное изслѣдованіе больныхъ не дало. Вслѣдствіе этого по-неволѣ приходится допустить высказанную Cornet'омъ ¹⁾ возможность проникновенія бациллъ въ организмъ черезъ неповрежденную кожу и слизистыя оболочки.

Далѣе достоенъ вниманія фактъ, что при всѣхъ, такъ-называемыхъ, золотушныхъ пораженіяхъ железъ (и составовъ) удается констатировать путемъ микроскопическаго изслѣдованія очень небольшое число бациллъ. Хроническое теченіе болѣзни говорить въ пользу этого наблюденія, но за то анатомо-патологическія измѣненія бываютъ часто до того рѣзко выражены, что является сомнѣніе, какимъ образомъ столь ничтожное количество палочекъ могло произвести такія грубыя разрушенія.

Говоря о количествѣ палочекъ, невольно останавливаешься на вопросѣ о томъ, отчего въ железахъ ихъ число столь незначительно? Казалось бы, что если слизистыя оболочки не служили препятствіемъ для проникновенія въ лимфатическіе сосуды небольшого числа палочекъ, то онѣ могли бы иногда пропустить ихъ въ большемъ количествѣ. Равнымъ образомъ возникаетъ еще вопросъ, почему проникшіе въ железы тѣмъ или инымъ путемъ бациллы не размножаются въ нихъ до громадныхъ количествъ, какъ это бываетъ при бугорчатомъ заболѣваніи легкихъ, кишекъ и проч.? Неблагопріятна ли почва для ихъ развитія, или же, развившись, они быстро погибаютъ, оставивъ только споры, которыя при современныхъ способахъ наблюденія не могутъ быть обнаружены—все это вопросы, на которые патологія пока еще не можетъ дать отвѣта, и можно только надѣяться, что ихъ освѣтятъ изслѣдованія ближайшаго будущаго.

¹⁾ 1. с.

Въ настоящее время, благодаря работамъ Brieger'a, стали уже обращать вниманіе не только на самихъ бактерій, но также и на продукты ихъ обмѣна — на вырабатываемые ими токсины изъ ряда бѣлковъ. Токсины, вырабатываемые бугорчатой палочкой, должны быть признаваемы ближайшей причиной всѣхъ тѣхъ измѣненій, которыя наблюдаются въ тканяхъ при бугорковомъ процессѣ во всей послѣдовательности до творожистаго перерожденія включительно. Дѣйствительно, трудно думать, чтобы бугорчатая палочка, какъ таковая, однимъ своимъ присутствіемъ могла вызвать столь существенныя измѣненія тканей; гораздо вѣроятнѣе, что измѣненія эти совершаются продуктами обмѣна веществъ, которые вырабатываются бациллами.

Такимъ образомъ, микроскопическія изслѣдованія дали возможность установить, что въ золотушныхъ железахъ содержатся бациллы, хотя и не въ большомъ количествѣ; для испытанія же заразныхъ свойствъ этихъ бациллъ необходимо прибѣгнуть къ опытамъ прививки ихъ животнымъ. Для этой цѣли можно избрать два пути: или, выдѣливъ палочку изъ тканей железъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ и получивъ чистую ея разводку, привить эту послѣднюю животному, или же воспользоваться самими железами, какъ прививочнымъ матеріаломъ. Первый путь, мнѣ à priori кажется неправильнымъ, такъ какъ едва ли по силѣ разводки, добытой изъ ткани, можно судить о заразной силѣ бациллъ, въ ней находившихся.

Занимаясь долгое время разводками бугорчатыхъ бациллъ разныхъ поколѣній и возрастовъ, я замѣтилъ, что, если пробирка съ разводкой находится продолжительное время при обыкновенной комнатной температурѣ, при разсѣянномъ дневномъ свѣтѣ, то она, какъ будто, обмираетъ, но стоитъ только заняться ею, поставить ее на недѣлю въ термостатъ (съ температурой въ 37,5° Ц.), а затѣмъ перевить на свѣжую питательную среду, то сначала ростъ на ней идетъ очень медленно; черезъ 6 недѣль изъ этой пробирки дѣлается вновь перевивка въ новую пробирку съ свѣжей питательной средой, послѣ чего ростъ происходитъ значительно лучше, чѣмъ послѣ первой перевивки. Повторивъ перевивку третій, а иногда и четвертый разъ, въ

результатъ получается хорошая, живучая, вирулентная разводка, весьма быстро убивающая морскую свинку.

Въ опытѣ 15-мъ мною была привита именно такая разводка. Получена она отъ Koch'a и систематическимъ перевиваніемъ поддерживается въ живомъ состояніи многіе годы. Передъ опытомъ одна пробирка съ такой разводкой находилась подъ вліяніемъ свѣта, передъ окномъ, при обыкновенной комнатной температурѣ около двухъ мѣсяцевъ, послѣ чего приступлено было къ систематически-повторявшимся каждыя 4 недѣли перевивкамъ, къ свѣжимъ питательнымъ средамъ. Полученная, такимъ образомъ, разводка послужила прививочнымъ матеріаломъ для одной свинки, тогда какъ другая была привита приблизительно одинаковымъ количествомъ разводки 6-го поколѣнія, добытой прямо изъ туберкулезной железы. Обѣ свинки какъ и слѣдовало ожидать, погибли почти одновременно (одинъ день разницы), что указывало на одинаковыя ядовитыя силы разводовъ.

Этотъ опытъ не совпадаетъ съ результатами полученными J. Löte ¹⁾. Экспериментируя ²⁾ сначала съ молодыми разводками, онъ прививалъ ихъ кроликамъ, которые погибали обыкновенно черезъ 38 дней отъ милиарной бугорчатки, между тѣмъ, продолжая свою работу въ Берлинѣ, гдѣ онъ получилъ разводку 90—95 генерациі, происходящую отъ первой культуры, какую добылъ Koch, Löte получилъ другіе результаты. Убивъ черезъ нѣсколько времени одного изъ 12 одновременно привитыхъ кроликовъ, онъ при вскрытіи его контатировалъ милиарную бугорчатку внутреннихъ органовъ; второго кролика онъ убилъ черезъ 1½ мѣсяца, при вскрытіи его обнаружилось, что бугорки менѣе рѣзко выражены. При послѣдовательномъ вскрытіи остальныхъ кроликовъ замѣчено, что чѣмъ позже произведено вскрытіе, тѣмъ меньшія пораженія находились въ органахъ. Процессъ имѣлъ наклонность къ заживленію, бугорки всасывались. Löte не сомнѣвается, что 6-лѣтняя культура бугорковыхъ палочекъ на питательныхъ сре-

¹⁾ Къ сожалѣнію работа въ оригиналѣ мнѣ неизвѣстна, она напечатана въ Orvosi Hetilap 1889. 34—35, пользуюсь рефератомъ Archiv für Kinderheilkunde. 1890 г. Heft. 1, 2. Bd. 12.

²⁾ Для опредѣленія типа лихорадки при бугорчаткѣ.

дахъ ослабила ихъ до того, что они сдѣлались безсильными убить кролика. Я привелъ довольно подробно опыты Löte, показывающіе, до какой степени вирулентная разводка можетъ утратить свою силу.

Вообще заразная сила бациллъ разводки, полученной изъ даннаго матеріала, не можетъ служить мѣриломъ заразныхъ свойствъ бациллъ, находившихся въ немъ, такъ какъ заразные свойства разводки могутъ колебаться сообразно условіямъ ея храненія; по всей вѣроятности, сила ея не зависитъ отъ того, изъ какого матеріала она добыта, изъ легкаго ли, или железы, пораженной бугорчаткой. Koch не упоминаетъ о какой-либо разницѣ въ заразныхъ свойствахъ различныхъ разводовъ; между прочимъ и тѣхъ, которыя онъ добылъ изъ туберкулезныхъ лимфомъ.

Ослабить заразные свойства палочекъ можно разными путями; Falk, и послѣ него Baumgarten указываютъ, что бугорковые бациллы, находящіеся въ гніющей средѣ, теряютъ часть своихъ заразныхъ свойствъ. По всей вѣроятности, это зависитъ отъ того, что продукты обмѣна веществъ гноеродныхъ микробовъ вредно дѣйствуютъ на бугорчатые палочки. Симбіозъ бугорчатой палочки и гноероднаго гроздекокка въ одной пробиркѣ невозможенъ. Стафилококкъ, развивающійся быстро, скоро совершенно заглушаетъ ростъ бугорчатой палочки.

Обстоятельство это является особенно интереснымъ въ виду указанія проф. Е. Павлова ¹⁾ о томъ, что случаи заболѣванія лимфатическихъ железъ бугорчатымъ процессомъ, осложненнымъ нагноеніемъ, протекаютъ лучше, чѣмъ безъ нагноенія. Разнаго рода осложненія острыми гнойными процессами, дифтеритомъ, рожей (Рабиновичъ) дѣйствуютъ также благотворно! Cantani ²⁾, уже въ 1885 году, замѣтивъ вредное дѣйствіе гнойныхъ бактерій на бугорковые палочки, предполагалъ лѣчить бугорчатку легкихъ вдыханіями распыленной разводки *bacterii termo*.

На основаніи этихъ данныхъ можно высказать предположеніе, что въ осложненныхъ нагноеніемъ (отъ гноеродныхъ кокковъ)

¹⁾ Е. Павловъ. Къ патологіи и терапіи воспаленія лимфатическихъ железъ у солдатъ. Военно-мед. Журналъ 1882 г. 144 ч.

²⁾ Cantani. Centralblatt f. d. med. Wissenschaft. 1885 года, № 29.

случаяхъ туберкулезныхъ лимфомъ бугорчатыхъ бациллы ослаблены въ своихъ заразныхъ свойствахъ, благодаря чему и заболѣваніе имѣетъ лучшее предсказаніе.

Но произведенные мною опыты не подтвердили этого предположенія.

Выше мною было уже указано, что способъ опредѣленія заразныхъ свойствъ бациллъ чрезъ прививку разводовъ бугорчатой палочки не можетъ быть признанъ вполне точнымъ; каковы бы то ни были результаты, добытые этимъ путемъ, все же по своей убѣдительности они должны уступать даннымъ, полученнымъ при прививкахъ животнымъ свѣжаго оперативнаго матеріала. Въ виду этого „золотушный“ матеріалъ прививался мною морскимъ свинкамъ. Однимъ свинкамъ привиты массы гнойно-распавшейся железы, другимъ — частички творожисто-перерожденнаго вещества железы, третьимъ — кусочки, вырѣзанные на границѣ творожистаго фокуса, при чемъ прививаемыя частички были величиною въ $\frac{1}{2}$ квадратныхъ сантиметра при двухъ миллиметрахъ толщины. Опыты во всѣхъ случаяхъ дали положительные результаты; морскія свинки заболѣвали и гибли отъ милиарной бугорчатки почти въ одинаковые сроки (въ 3-мъ случаѣ свинка погибла на 52 день; въ 4-мъ — на 44-ый день; въ 6-мъ — на 46 день); исключеніе составляетъ лишь 8-й случай, въ которомъ, не смотря на прививку кусочка такой же величины, смерть свинки послѣдовала на 73-й день. Въ этомъ случаѣ, какъ раньше описано, въ железнѣ при микроскопическомъ изслѣдованіи было найдено очень мало бациллъ. Наконецъ въ 13-мъ опытѣ свинкѣ привитъ кусочекъ на половину меньше, чѣмъ это дѣлалось въ предыдущихъ опытахъ, — свинка погибла еще позже, а именно, на 85 день.

Анатомо-патологическія измѣненія, находимыя при вскрытіяхъ, погибшихъ отъ бугорчатки свинокъ, были въ общемъ слабо выражены: бугорки встрѣчались почти на всѣхъ органахъ, однако, они никогда на нихъ не были такъ густо расположены и такъ хорошо развиты, какъ это бываетъ у свинокъ, погибшихъ отъ прививки бугорчатого матеріала, содержащаго массу бациллъ, какъ на примѣръ, мокроты.

На основаніи этихъ опытовъ можно заключить, что теченіе экспериментальной бугорчатки у свинокъ было нѣсколько замедленно, что такое теченіе бугорчатки зависѣло, по всей вѣроятности, не отъ ослабленныхъ заразныхъ свойствъ бугорчатыхъ палочекъ, а отъ того, что въ прививаемомъ матеріалѣ было мало бацилл¹⁾.

На основаніи всего вышеизложеннаго можно вывести слѣдующія заключенія.

1) Такъ - называемое золотушное заболѣваніе лимфатическихъ железъ обуславливается бугорчатымъ бацилломъ.

2) Доказательства въ пользу этого взгляда могутъ быть приведены путемъ микроскопическаго изслѣдованія заболѣвшихъ железъ, затѣмъ полученіемъ разводовъ палочекъ изъ железъ и прививокъ золотушныхъ железъ животнымъ.

3) При прививкѣ золотушнаго матеріала морскимъ свинкамъ, *ceteris paribus*, получалась экспериментальная бугорчатка съ менѣе тяжкими заболѣваніями, чѣмъ при прививкѣ настоящаго бугорчатаго матеріала.

4) Разница зависитъ, по всей вѣроятности, не отъ ослабленныхъ вирулентныхъ свойствъ бугорчатыхъ палочекъ, какъ думалъ Arloing, а скорѣе отъ меньшаго числа ихъ.

5) Вирулентность разводки, полученной изъ бугорчатой лимфы, зависитъ отъ способа ея культуры.

6) Если пораженныя бугорчаткой железы переходятъ въ нагноеніе, то это часто зависитъ отъ гноеродныхъ кокковъ.

Считаю долгомъ принести искреннюю благодарность многоуважаемому профессору Михаилу Ивановичу Аѳанасьеву, подъ руководствомъ котораго я занимался въ клинико-бактеріологической лабораторіи Клиническаго Института В. К. Елены Павловны.

¹⁾ Мои изслѣдованія были уже закончены, когда въ печати появилась работа В. Высоковича „Объ отношеніи золотухи къ бугорчаткѣ“. Въ ней почтенный авторъ, основываясь на весьма точно обставленныхъ опытахъ, приходитъ въ общемъ къ тѣмъ же выводамъ, которые и сдѣланы мною.

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Разсасываніе гноя изъ полости плевры не доказано, а потому 2) гной изъ полости плевры долженъ быть выпущенъ разрѣзомъ по возможности раньше.
- 3) Клиническія наблюденія показываютъ умѣстность назначенія внутрь креозота при бугорчаткѣ мочевого пузыря.
- 4) Слѣдуетъ чаще, чѣмъ это дѣлается до сихъ поръ, примѣнять способъ Biedert'a при отыскиваніи бугорчатыхъ палочекъ въ мокротѣ.
- 5) Мѣстное примѣненіе кокаина оказываетъ существенное подспорье при лѣченіи массажемъ и при пассивныхъ движеніяхъ.
- 6) Введеніе значительнаго числа плевальницъ съ дезинфицирующими жидкостями или даже просто съ водою въ мѣстахъ, посѣщаемыхъ публикою, какъ-то театры, публичныя бібліотеки, собранія, вокзалы и проч. должно понизить распространеніе бугорчатки.
- 7) Распространеніемъ въ народѣ популярныхъ свѣдѣній о чахоткѣ можно понизить процентъ заболѣванія ею.

CURRICULUM VITAE.

Викторъ Борисовичъ Гюббенетъ, дворянинъ, лютеранскаго вѣроисповѣданія, родился въ г. Оренбургѣ въ 1862 году. Среднее образованіе получилъ въ г. Кіевѣ въ первой гимназіи, по окончаніи котораго поступилъ въ Императорскій Университетъ св. Владиміра на медицинскій факультетъ и окончилъ курсъ съ званіемъ лекаря, въ маѣ 1888 года. Въ октябрѣ того же года опредѣленъ сверхштатнымъ младшимъ медицинскимъ чиновникомъ Медицинскаго Департамента Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, а съ октября 1889 года состоитъ сверхштатнымъ ассистентомъ (по хирургіи) въ Клиническомъ Институтѣ Великой Княгини Елены Павловны. Экзамены на степень доктора медицины сдалъ въ Императорской Военно-Медицинской Академіи въ теченіе 1889—90 учебнаго года.

Напечаталъ работы: 1) „Къ ученію о бугорчатомъ воспаленіи мягкой мозговой оболочки“. Врачъ 1891 года № 12, и 2) „Къ вопросу о бугорчаткѣ лимфатическихъ железъ“.

Послѣдняя работа—диссертація для полученія степени доктора медицины.

ОБЩЕЕ СООБЩЕНИЕ

Вопрос о состоянии дел в области культуры и искусства в нашей стране является одним из наиболее важных и актуальных. В настоящее время мы наблюдаем значительные изменения в культурной жизни страны, что связано с развитием науки, техники и культуры. Эти изменения требуют от нас особого внимания и заботы. Мы должны стремиться к тому, чтобы культура была доступной для всех слоев населения, чтобы она способствовала развитию личности и общества в целом. Для этого необходимо укреплять материальную базу культуры, развивать творческие силы, поддерживать инициативы отдельных деятелей культуры. Только так мы сможем достичь тех высот, к которым стремимся.

В заключение хочется отметить, что культура — это основа нашего общества, это то, что придает ему смысл и ценность. Мы должны беречь и развивать ее, чтобы наше общество было прогрессивным и современным.

