

17-69. 5093  
616.936

Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1890 г. 1 академическомъ году.

Р  
№ 98.

КЪ ВОПРОСУ  
О ПАРАЗИТОЛОГИИ И ТЕРАПИИ  
БОЛОТНОЙ ЛИХОРАДКИ.

ДИССЕРТАЦІЯ

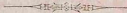
на степень доктора медицины

ЛЕКАРЯ

ДМИТРИЯ ЛЕОНИДОВИЧА РОМАНОВСКАГО.

Изъ Кабинета Клиническаго профессора М. И. Афанасьева при Петербургскомъ Николаевскомъ военномъ госпиталѣ.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора: Л. В. Поповъ, А. О. Баталинъ и приватъ-доцентъ, клинической профессоръ М. И. Афанасьевъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія И. П. Скороходова (Надеждинская, 43).

1891.

Серія диссертаций, допущенных къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1890—1891 академическомъ году.

№ 98.

7-Ноя 2012

№ 5023  
P-69

ПЕРЕВІРНО  
1896

33

КЪ ВОПРОСУ  
О ПАРАЗИТОЛОГИИ И ТЕРАПИИ  
БОЛОТНОЙ ЛИХОРАДКИ.

ДИССЕРТАЦІА

616.936

P-69

на степень доктора медицины

ЛЕКАРЯ

ДМИТРИЯ ЛЕОНИДОВИЧА РОМАНОВСКАГО.

Изъ Кабинета Клиническаго профессора М. И. Афанасьева при Петербургскомъ Николаевскомъ военномъ госпиталѣ.

Цензорами диссертации, по поручению Конференціи, были профессора: Л. В. Поповъ, А. О. Баталингъ и приватъ-доцентъ, клиническій профессоръ М. И. Афанасьевъ.

Получено  
1896 г.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія И. Н. Скороходова (Надеждинская, 43).

1891.

3772



вающія на разумную настойчивость и высокое культурное развитие древних. Архимед и Аристотель писали цѣлые трактаты объ осушкѣ болотъ съ цѣлю сдѣлать ихъ безвредными.

Праотецъ нашей науки, Гиппократъ, систематизируя существовавшія до него медицинскія свѣденія, уже прямо говоритъ о «*febres palustres*» и даетъ описанія различныхъ клиническихъ формъ, извѣстныхъ, очевидно, давно, такъ какъ у римлянъ было даже проклятіе, «*quartana te tenet*», что указываетъ уже на знаніе различныхъ типовъ лихорадки.

Разбирая сущность заразнаго вещества, Гиппократъ останавливается на своемъ «*quid divinum*», отъ проникновенія котораго въ тѣло появляется лихорадка.

Но это «*quid divinum*», существовавшее почти до нашихъ дней, не удовлетворяло послѣдующихъ мыслителей, и не задолго до начала нашей эры появился *Vitruvius*, а за нимъ *Varron*, которые причину малярій видѣли уже въ *contagium vivum*; по ихъ представленію изъ болотъ вмѣстѣ съ испареніями поднимаются мельчайшія животныя существа, которыя проникаютъ чрезъ дыхательные пути въ организмъ и производятъ малярію.

Такого же мнѣнія были и послѣдующіе писатели врачи—*Columella* и *Corn. Celsus*.

Слѣдовательно, совершенно естественная мысль, что эти невидимыя, легкія какъ пыль существа, проникающія въ организмъ и вызывающія малярію, и составляютъ малярійный ядъ, была одною изъ первыхъ, съ помощью которой человечество пыталось объяснить себѣ сущность малярійной миазмы.

Но не долго существовать такой взглядъ; явился гениальный *Claudius Galenus* (131—201 по Р. X.), творецъ патолого-анатомической теории болѣзней, который «могучимъ взмахомъ на цѣлые десятии вѣковъ впередъ забросилъ этиологію малярій въ дальній уголокъ и сдѣлалъ надолго, такимъ образомъ, этотъ важнѣйшій отдѣлъ насилькомъ науки» \*).

Причину болѣзней стали искать въ самомъ организмѣ, за-

бывъ всякую инфекцію, хотя жизнь нередко давала примѣры рѣзкого доказательства заразности нѣкоторыхъ болѣзней.

Въ печальный періодъ среднихъ вѣковъ, періодъ упадка всей человѣческой культуры, была забыта не только ближайшая сущность этиологіи малярій, но перестали думать о вредѣ очаговъ ея—болотахъ. Болота окружали столицы, самыя улицы которыхъ представляли резервуары стоячей воды и грязи, распространявшие малярію не только на близъ лежащія мѣста, но на цѣлыя страны.

Въ тѣ времена бывали случаи не только эндемій, но и пандемій малярій, чему есть много примѣровъ у Гирша.

Эпоха возрожденія отразилась и на нашей наукѣ. Прежде всего взялись за работы древнихъ писателей и прежде всего за Галена, считавшагося непогрѣшимымъ и на основаніи ученія котораго объясняли и строили всѣ выводы патологіи и терапіи. Но на ряду съ этимъ появлялись и самостоятельныя наблюденія и изслѣдованія въ области нашего вопроса; такъ, въ XVII столѣтіи появилось изслѣдованіе *Kircher*'а, который смотритъ на инфекціонный ядъ болотъ, какъ на газообразныя гнилостныя частицы, самопроизвольно превращающіяся въ безчисленныя потомства невидимыхъ червячковъ (*in innumerablem insensibilem vermiculorum sobolem*). Но съ наступленіемъ періода экспериментальныхъ изслѣдованій, эти попытки объясненія этиологіи малярій существованіемъ «живаго контактія» скоро были совсѣмъ отброшены, какъ неимѣющія за собою никакого доказательства, кромѣ грубой аналогіи, какъ пустая фантазія и грубое невѣжество. Ятрохимики и ятрофизики дошли тогда до отрицанія существованія самой малярійной миазмы.

Такъ стояло дѣло до *Lancisi*, который первый сдѣлалъ смѣлую попытку объяснить этиологію малярій и путемъ непосредственнаго наблюденія проникнуть въ это «*quid divinum*».

Въ своемъ трактатѣ: «*De noxiis paludum effluviis eorumque remediis in genere*» (1717 г.), на основаніи пяти римскихъ эпидемій малярій, онъ затрагиваетъ и разрабатываетъ почти всѣ возможные вопросы по этой болѣзни и болѣе или менѣе удовлетворительно ихъ разрѣшаетъ.

\*) Якубовичъ. № 15.

Этот автор широко уже понимал слово «*palus*», к которому он относил и всякое давнее скопление нечистот, и свѣже взрытую землю, ибо изъ того и другого можетъ исходить миазма. Растворяясь въ воздухъ и проникая въ организмъ чрезъ легкія и чрезъ желудочнокишечный каналъ, малярійная миазма можетъ быть «*vel inanimata, vel animata*». Для рѣшенія этого вопроса *Lancisi* первый производитъ анализъ болотной грязной воды, состоявшей въ подогрѣваніи ея при разной  $t^{\circ}$ , причемъ реагентомъ служило главнымъ образомъ обонаніе.

Для изслѣдованія «*effluvia animata*» авторъ изучалъ микроскопически осадокъ, получающійся изъ воздуха на непокрытомъ навозномъ полотнѣ. Онъ первый призналъ важность микроскопическаго изслѣдованія крови: «*Opportet... febr. lubo-rantibus... sanguinem mittere... ac microscopio ejusmodi insecta, si qua sint, ipso in cruore diligenter explorare*». Отъ окончательнаго рѣшенія вопроса авторъ удерживается. Такимъ образомъ *Lancisi* первый сталъ на путь точнаго изслѣдованія и эксперимента; путь этотъ снова быль забытъ на дѣло столѣтіе, въ продолженіе котораго появилось много бездѣльныхъ работъ, старавшихся найти этиологію маляріи съ помощью однихъ разсужденій и остроумныхъ гипотезъ. Чего только не возводили въ этиологію маляріи! И простуду, и всевозможные газы, и частицы гнилы, и воздушное электричество и т. п.

Рѣзкимъ защитникомъ теоріи «*contagii vivi*» выступилъ *Schenk*, который умозрительнымъ путемъ пришелъ къ заключенію, что контагіи и миазмы должны представлять живую матерію, вродѣ инфузоріи—«*die Contagienthierchen*», вслѣдствіе только крайне малой величины своей невидимыя въ микроскопъ.

Дальше *Mitschell* призналъ за миазмой растительную натуру,—нишій грибокъ или его споры,—и явился, такимъ образомъ, основателемъ, такъ сказать, растительной теоріи происхожденія маляріи; за это высказывались вслѣдствіи *Mahri*, *Prestel*, изслѣдовавшіе воздухъ и нашедшіе въ немъ много «ферментныхъ клеточныхъ тѣлецъ», которыя и составляютъ де истинный малярійный ядъ. Много шуму надѣлала работа *Salisbury*, который изслѣдовалъ осадокъ изъ воздуха болоти-

стой мѣстности; онъ нашель въ немъ значительное преобладаніе водорослей «*Palmella*», которыхъ онъ и призналъ за «*germiasma*» (земляная миазма). Авторъ пытался экспериментально доказать ихъ специфичность, для чего онъ заставлялъ людей вдыхать эти водоросли, вслѣдствіе чего вдыхавшіе и получали, по его словамъ, перемежную лихорадку.

*Balestra*, изслѣдуя росу, собранную надъ Понтійскими болотами, находилъ мельчайшія круглыя клеточки диаметромъ въ  $\frac{1}{1000}$  миллиметра; ихъ же онъ находилъ и въ воздухѣ самаго Рима.

*Якубовичъ*\*) тоже изучалъ нишія формы въ испареніяхъ малярійныхъ мѣстностей Кавказа и призналъ за причиною маляріи восьминообразныя бактеріи.

Большинство предыдущихъ теорій объ этиологіи маляріи или совсѣмъ не признавались научными и правильными или признавались за таковыя лишь недолгое время, уступая свое мѣсто другимъ.

Все-таки, не смотря на массу смѣнившихся теорій, главное мѣсто занимала паразитарная, хотя она и не имѣла за собой полныхъ доказательствъ, главнымъ образомъ вслѣдствіе отсутствія точныхъ методовъ изслѣдованія. Такъ дѣло стояло до 1879 года, когда появилась работа *Klebs'a* и *Tommasi-Crudelli*\*\*).

Авторы воспользовались современными имъ способами бактериологическаго изслѣдованія и применили ихъ къ изученію воздуха, воды и почвы лихорадочныхъ мѣстностей около Рима. Имъ удалось выдѣлать изъ почвы и культивировать особый нишій растительный палочкообразный организмъ, который, по ихъ заявленію, при введеніи въ кровь животнымъ вызывалъ типическіе приступы перемежающейся лихорадки съ увеличеніемъ селезенки и накопленіемъ пигмента въ крови, что получалось также отъ введенія подъ кожу самой малярійной почвы. При вскрытіи въ крови и разныхъ органахъ нахо-

\*) Брошюрой котораго «Что такое малярійный ядъ?» мы главнымъ образомъ и пользовались для составленія предыдущаго очерка.

\*\*) Studien über die Ursache des Wechselfiebers und über die Natur der Malaria. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. B. XI. N. 5—6.

двали тот же самый микроорганизм, который культивировали и прививали.

Этот аэробный микроорганизм—*bacillus malariae*—принадлежит к шизомпцетам.

В том же 1879 году *Marchifava* опубликовал три случая вскрытия людей, умерших от пернициозной малярии, причем он нашел в крови и разных органах микроорганизм, тождественный с открытым *Klebs*ом и *Tommasi-Crudelli*.

Исследуя почву сицилийских болот в 1880 году, *Tommasi-Crudelli* нашел в почве спороносные палочки, чего раньше не удавалось наблюдать.

В конце того же года *Laveran* в своем докладе Парижской академии наук оповестил ученый мир о микроскопическом животном паразите, впервые видном им в крови малярийных больных. Доклад этот составил эпоху в медицинских знаниях и с него начинается эра современного учения об этиологии и патологии малярии. До сих пор ни в патологии животных, ни в патологии человека не было примитивных инфекционных болезней, обусловленных развитием паразитов внутри красных кровяных шариков; ботаникам же были известны внутриклеточные паразитарные болезни.

В развитии нового учения о паразите малярии можно приять два периода: первый—это открытие паразита *Laveran*ом и подтверждение его другими исследователями, а второй период—это стремление к изучению морфологии и биологии паразита, его развития, его способа размножения. Первый период обнимает время с конца 1880 года по 1885, второй с 1885 по настоящее время.

Согласно этим периодам мы позволим себе изложить литературу о паразите малярии, не вдаваясь в критический разбор ее и не оставляя без внимания ученых противников *Laveran*овского паразита, так как эти возражения способствовали выяснению учения о паразите, равно как и сравнительная паразитология крови, развившаяся за последнее время.

## ПЕРВЫЙ ПЕРИОДЪ.

В своем докладе (№ 1) \*) *Laveran* описывает три вида видного им паразита.

1) Corps kystiques № 1 ou en croissant, всегда содержащий в средней части своей пигменты.

2) Corps kystiques № 2 ou spheriques. Этими тѣлами автор придает наибольшее значение, признавая их за самыми типичными, так как они нѣрѣдко снабжены подвижными бичами, не оставляющими никакого сомнѣнія въ паразитарной натурѣ видных образований. Въ тѣлѣ паразита разбросаны, иногда правильно по периферіи, зернышки пигмента. Величина этих образований колеблется отъ 2 до 8  $\mu$ , а бичи въ нѣсколько разъ больше красныхъ шариковъ.

3) Corps kystiques, № 3, большею частью неправильной формы, величиною съ красный шарикъ и больше, содержащія, преимущественно въ центрѣ, кучку пигмента.

Тѣла эти «*dus sans doute au gonflement de ces derniers*», т. е. corps № 2 (1, стр. 1235). Описываемыхъ паразитовъ авторъ относитъ къ амебамъ. Въ своемъ сообщеніи (№ 2) медицинскому обществу госпиталей Парижа авторъ описалъ вышеупомянутые элементы, которые онъ видѣлъ у 26 изъ 44 исследованныхъ имъ больныхъ. Кроме того авторъ выдалъ почти всегда «*de petits corps arrondis, brillants, mobiles*» (2, стр. 160), которые «*représentent peut-être une première phase de l'évolution des animalcules*».

По *Laveran*у нѣрѣдко можно видѣть, какъ маленькое тѣло «*s'accrole à un corpuscule rouge du sang*» (р. 163).

Авторъ исследовалъ не только живую кровь, но и сухие препараты ее и нашелъ, что паразиты очень трудно окрашиваются карминомъ.

Въ концѣ доклада авторъ дѣлаетъ заключеніе, что эти элементы, которые раньше смѣшивали съ лейкоцитами, и есть дѣйствительная причина малярии.

\*) См. № въ «Литературѣ».

Во второй запискѣ въ Парижскую Медицинскую Академію *Laveran* излагаетъ главнымъ образомъ отличія описываемыхъ имъ паразитовъ отъ бѣлыхъ шариковъ, ссылаясь при этомъ на гистолога *Kiener*'а.

Въ томъ же году опубликована была работа *Дохмана* объ его экспериментахъ надъ подкожными впрыскиваніями людямъ содержимаго герпетической жидкости, взятой отъ больныхъ перемежной лихорадкой, причемъ получился положительный результатъ \*). Тогда же были опубликованы крайне точныя наблюденія *Gaule* \*\*) надъ кровью лягушки, но авторъ невѣрно истолковалъ видѣнные имъ факты, получившіе свое истинное освѣщеніе и значеніе только послѣ работъ по паразитологии крови, особенно работъ *Данилевскаго*.

Въ 1881 году *Laveran* издалъ о своемъ паразитѣ отдѣльную брошюру (№ 4), \*\*\*) въ предисловіи къ которой онъ говоритъ: «L'impaludisme se montre dans tous les pays avec des caractères si constants, si uniformes, à l'intensité près, qu'il n'est pas possible d'admettre qu'il relève des causes différentes suivant les localités».

Въ концѣ того же года въ своемъ докладѣ Академіи Наукъ (№ 5), *Laveran* описываетъ уже 4 вида паразитовъ:

- 1) Тѣла полулунныя.
- 2) Тѣла круглыя пигментированныя: въ спокойномъ состояніи и въ движеніи (бичи).
- 3) Тѣла сферическія, неправильныя, происходящія изъ предыдущихъ «la forme cadavérique. О нихъ авторъ говоритъ: «Ces éléments n'ont pas de noyau» (стр. 628).

4) Тѣла сферическія, малыя ( $\frac{1}{2}$  шарика), то свободныя, то «accollée à des hématies», то по одному, то по нѣскольکو вмѣстѣ (до 4-хъ).

Изъ 192 случаевъ разныхъ формъ палюдизма авторъ наблюдалъ паразитовъ въ 148, и отсутствіе ихъ объясняетъ

\*) Zur Lehre von der Febris intermittens. Vorlauf. Mittheil. Centralbl. d. med. Wissensch. № 33.

\*\*) Ueber die Würmchen, welche aus Froschlutkörperchen auswandern. Archiv. für Anatomie und Physiologie. (По *Данилевскому*).

\*\*\*) Гл. сожалѣнію, мы не могли ее достать, а пользуемся рефератомъ по докладу въ Мед. Париж. Академіи 3 мая 1881 г., стр. 550.

предыдущимъ леченіемъ хининомъ, который потому и дѣйствителенъ, что убиваетъ паразитовъ. Наибольшее количество паразитовъ наблюдается до и во время приступа перемежной лихорадки.

Въ томъ же году, въ запискѣ (№ 6) Медицинской Академіи *Laveran* доложилъ, что, изслѣдуя воду изъ лужъ въ окрестностяхъ «Roummel au Bardo», онъ нашелъ «des éléments composés d'une petite masse transparente, douée de mouvements amiboïdes et renferment des grains pigmentés»; онъ полагаетъ что это, можетъ быть, форма, въ которой живутъ малярийные паразиты въ человѣческаго тѣла. Такимъ образомъ уже *Laveran* описалъ характерныя формы паразита, особенно биченосныя, которые главнымъ образомъ подтверждаютъ, по мнѣнію автора, животную натуру описаннаго паразита. Онъ же замѣтилъ быстрое исчезеніе паразита изъ крови при леченіи хининомъ и ему же принадлежитъ первая попытка отыскать этого паразита въ окружающей средѣ.

Приблизительно въ то же время были опубликованы работы итальянскихъ ученыхъ *Cuboni* \*) и *Marchiafava*, и *Cuboni* \*\*), которые старались экспериментально доказать (надъ собаками) патогенность палочки *Klebs*'а.

Въ томъ же году *Koch* \*\*\*) уже съчелъ нужнымъ подтвердить высказанную еще до него отрезывающую мысль, направленную противъ всеобщаго и продолжающагося до настоящаго времени увлеченія бактеріями.

Разобравъ вопросъ о патогенныхъ организмахъ, *Koch* говоритъ: «Es ist gewiss eine einseitige wenn auch augenblicklich allgemein adoptirte Meinung, dass alle noch unbekanntem Infektionsstoffe Bacterien sein müssen» (стр. 8).

Указавъ даже на изслѣдованіе *Воропина* о «Plasmodiophora brassicae», вызывающей особенную болѣзнь капусты, авторъ

\*) Atti della R. Accademia dei Lincei. Vol. IX. Sér. 3. (По *Gerhardt*'у см. ниже).

\*\*) Neue Studien über die Natur der Malaria. Archiv. f. experim. Path. und Pharm. B. XIII. H. 3—4. S. 265.

\*\*\*) Zur Untersuchung von pathogenen Organismen. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. B. I.

говорить: «Das Beispiel der Plasmodiophora wurde etwas ausführlicher besprochen, weil es recht dringend mahnt, beim Aufsuchen von belebten Krankheitsregenern nicht allein, wie es jetzt durchgängig geschieht, Jagt auf Bacterien zu machen, sondern die Aufmerksamkeit auch auf andere geformte Elemente des Blutes oder des inficirten Organs zu richten». Но эти мудрыя слова *Koch'a*, заимствованныя въ сущности отъ Воронина, пропали безслѣдно, по крайней мѣрѣ для изученія этиологии малярии въ Германіи, гдѣ какъ разъ меньше всего обращали вниманія съ этой точки зрѣнія на кровь и ея элементы, отыскивая въ ней лишь палочки и кокки.

Въ слѣдующемъ 1882 году *Laveran* сдѣлалъ снова сообщеніе въ обществѣ госпиталей (№ 8), гдѣ онъ сначала излагаетъ исторію своихъ изслѣдованій, которыя предприняты были первоначально для изученія условий образованія пигмента въ крови маляриковъ,—меланеміи. Авторъ всегда при малярии въ крови и въ сосудахъ разныхъ органовъ видѣлъ пигментированные элементы, за которыми онъ признаетъ паразитную натуру. Авторъ описываетъ 3 вида элементовъ: № 1—полулунныя тѣла, № 2—сферическія тѣла—отъ мельчайшей величины до превосходящей величиною красной шарикъ. Наменьшія, 1—2  $\mu$ , «ne renferment quelquefois qu'un ou deux grains de pigment», (170), то свободны, то «accollés à des hématics», и не только по одному, а даже до 4 на одномъ шарикѣ, который «paraît se creuser pour recevoir ces corps; elle devient transparente à ce niveau». «Les corps № 2 indépendent des mouvements très vifs des grains pigmentés et des filaments mobiles, présentent des mouvements lents et des changements de forme, qui rappellent complètement les mouvements amiboïdes». Въ тѣлахъ № 2 авторъ ядра не видалъ ни въ живой крови, ни на препаратахъ, окрашенныхъ микрокарминомъ.

№ 3. Тѣла сферическія съ пигментомъ отъ 8—10  $\mu$ . въ диаметрѣ, неподвижныя, безядерныя; «les corps № 3 ne sont que les formes cadavériques des corps № 2».

*Laveran* изслѣдовалъ кровь 228 больныхъ, изъ которыхъ у 184 констатировалъ паразита, не нашедши его только или въ случаяхъ, когда больные предварительно лечились хи-

номъ, или въ началѣ своихъ изслѣдованій, когда авторъ еще не обладалъ достаточнымъ опытомъ. Подобнаго рода элементы онъ никогда не находилъ у другаго рода больныхъ, и потому считаетъ ихъ природу и роль въ патологіи внѣ сомнѣнія, хотя признаетъ еще много темныхъ вопросовъ относительно ихъ. «L'histoire naturelle de ces parasites du sang présente, à vraie dire, encore plus d'une obscurité» (174). Авторъ полагаетъ, что тѣла № 1 и № 2—паразиты «à l'état d'œufs ou d'embryons», не находящіеся въ веществѣ самого шарика, какъ это полагаетъ *Richard* (см. ниже).

Между тяжестью приступа лихорадки и количествомъ паразитовъ авторъ видитъ прямое соотвѣстствіе. Относительно формы, въ которой паразитъ встрѣчается внѣ человѣческаго организма *Laveran* не рѣшается отвѣтить.

Свое сообщеніе авторъ оканчиваетъ мыслью, что «la théorie parasitaire de l'impaludisme reposait maintenant sur des faits précis, sur des bases solides» (176). Такимъ образомъ ясно, что *Laveran* отчетливо наблюдалъ амебодвижныя движенія паразита, въ чемъ у него впоследствии стали оспаривать первенство *Marchiafava* и *Celli*, которые еще въ 1883 году въ описанномъ паразитѣ находили сходство съ микрококкомъ.

Въ этомъ же году появилась первая работа *Richard'a* (№ 7), подтверждающая наблюденія *Laveran'a*, авторъ обращаетъ особое вниманіе на бичевосныя формы.

Во время приступа всегда находится шарикъ, въ которыхъ наблюдается свѣтлое пятно очень маленькое и «parfaitement rond».

*Richard* признаетъ большое діагностическое значеніе за элементами *Laveran'a*: «Au point de vue du diagnosti, le microbe palustre constitue un élément précieux, tant pour le praticien que pour le nosologiste».

Относительно взаимнаго положенія паразита и краснаго шарика *Richard* не согласенъ съ *Laveran'омъ*, полагая, что паразитъ находится въ веществѣ самого шарика, что, въ свою очередь, говорить за присутствіе оболочки въ послѣднемъ.

Въ томъ же году появилась работа въ защиту палочки *Klebs'a*.

А. Ceci \*) повторяют опыты съ «bacillus malariae» надъ кроликами и получили яко-бы доказательные результаты, считая такимъ образомъ этого микроба за специфическаго для малярии.

Въ 1883 году появились монографія Якубовича (№ 15) и трактаты *Mauvela* (№ 12 и 13). Послѣдній авторъ касается вѣдншихъ условій, производящихъ и благоприятствующихъ развитію миазмы (о паразитахъ авторъ не говоритъ ни слова) и полагаетъ «que ce miasme appartient au regne végétal; être inconscient sans volonté et sans mouvement propre il vit et meurt là où il naît» (15). Въ одиннадцатой главѣ трактата, озаглавленной «idée générale sur le poison paludéen et ses manifestations» авторъ полагаетъ, что качество пораженія зависитъ не отъ вида миазмы, а отъ количества ея и отъ состоянія пораженнаго организма «Je ne crois pas... qu'il y ait des poisons quotidien, tierce, quarte etc.» (55). Главный типъ лихорадки зависитъ отъ свойства миазмы производить явленія въ 24 часа, если же она теряетъ почему либо свои свойства, то происходятъ все другіе типы болотныхъ лихорадокъ, хотя «son mode d'action et ses propriétés sont de même nature».

Ранѣе, въ своемъ сообщеніи на конгрессѣ въ Руанѣ (№ 12) авторъ, не находя паразитовъ ни въ окружающихъ средахъ, ни въ крови больныхъ, пришелъ къ выводу, что интоксикація происходитъ не отъ вѣдренія въ кровь описанныхъ *Laveran*овъ паразитовъ въ кровь (14).

Въ статьѣ *Richard*'а (11), появившейся въ томъ же году, слѣдуетъ отмѣтить мнѣніе автора, согласное со взглядомъ *Laveran*'а, что паразиты «sont accolés à des globules rouges».

Авторъ, описывая полулунныя тѣла, замѣчаетъ, что иногда концы ихъ соединены тончайшею дугообразной линіей. Эти тѣла переходятъ въ круглыя, въ которыхъ авторъ подмѣтилъ дѣленія (розетки), хотя не далъ соответствующаго толкованія: «Enfin on voit quelquefois des éléments arrondis à un gros point noir unique au centre d'où partent 5 ou 6 rayons légèrement

ombrés de manière à représenter une élégante petite rose» (114). Культуры паразита не удавались, а прививки человека какъ и *Laveran*, онъ считаетъ невозможными, такъ какъ «il serait plus facile d'introduire les germes du microbe que de les extirper radicalement» (116). Авторъ не находилъ паразита въ почвѣ, но все-таки считаетъ его за специфическаго для палюдизма и придаетъ ему, какъ и въ предыдущей своей работѣ, высокое диагностическое значеніе, такъ какъ ни въ здоровой, ни въ крови страдающихъ другими болѣзнями онъ не находилъ его.

Говоря о постоянныхъ лихорадкахъ (f. continua), авторъ заключаетъ, что это не чистыя формы, «parce qu'il s'y est ajouté un élément étranger d'ordre phlegmasique ou infectieux, que nous ne connaissons pas toujours». Послѣ хинина круглыя тѣла быстро исчезаютъ изъ крови, а полулунныя долгое время противустоятъ леченію. Уменьшеніе количества красныхъ кровяныхъ шариковъ при болотной лихорадкѣ теперь понятно (до 1 мил. въ 1 куб. мил. по *Kelsch*'у), такъ какъ паразитъ прямо живетъ на счетъ этихъ элементовъ крови, превращая ихъ гемоглобинъ въ меланинъ.

Въ томъ же году *Marchiafava* и *Celli* (№ 14) опубликовали свои изслѣдованія надъ малярийной кровью. О палочкахъ *Klebs*'а, которыхъ *Marchiafava* находилъ еще два года тому назадъ въ крови и которыхъ считалъ за специфическаго агента малярии, авторы не говорятъ ни слова. Изслѣдуя сухіе препараты крови, окрашенные метиленовой синькой (впервые ими примененной), они видали въ красныхъ шарикахъ сине-окрашенные тѣльца (5—25) «von der Grösse eines mittleren Mischococcus», что они и изобразили на приложенныхъ къ статьѣ рисункахъ.

Кромѣ этихъ микрококкообразныхъ встрѣчаются и большія, преимущественно пигментированныя тѣльца. Они видны и въ живой крови въ видѣ бездѣльныхъ янтенъ на красныхъ шарикахъ, болѣею частью съ зернами пигмента.

Авторы склонны думать, что видѣнныя ими тѣльца паразитарной натуры, но «пока согласны смотрѣть на нихъ, какъ

\*) Ueber die in den malarischen und gewöhnlichen Erdbodenarten enthaltenen niederen Organismen. Archiv f. experim. Pathol. und Pharmak. B. XV и XVI.

на регрессивный метаморфоз красных кровяных шариков».

В заключение авторы высказывают предположение, что во время приступа красные шарики содержат в себѣ тѣльца, которыя «in Forme und Grösse eine Analogie mit Micrococcen zeigen» (575). Во всякомъ случаѣ, какой бы природы эти тѣльца ни были, ихъ можно считать за «ein sicheres Kriterium» въ сомнительныхъ случаяхъ малярии.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что въ то время, какъ французскіе авторы описали уже 3 формы паразита, его амебодвиженія, подвижныя нити, розетковидныя тѣла, видѣли вліяніе хивина на исчезаніе паразита и считали его паразитарную ватуру въ сомніи, *Marchiafava* и *Celli* видятъ въ этомъ паразитѣ «аналогію съ микрококкомъ» и только склонны думать, что онъ скорѣе паразитъ, чѣмъ регрессивное измѣненіе самого краснаго шарика.

Въ 1884 году появился трактатъ *Laveran'a* о болотныхъ лихорадкахъ, который заслуживаетъ нашего полнаго вниманія.

Въ предисловіи авторъ высказываетъ взглядъ на важность знанія микроба палудизма (герминъ, введенный *Vernueil'емъ*) словами *Richard'a*.

Сочиненіе распадается на 9 главъ, изъ которыхъ мы рассмотримъ непосредственно касающіяся нашего вопроса. Въ 1-й главѣ, посвященной этиологіи малярии, авторъ разбираетъ различныя условія, вліяющія на ея развитіе: высоту мѣстности, дожди, вѣтры, атмосферныя явленія, профессию, насѣдственность. Последнему условію авторъ придаетъ большое значеніе, такъ какъ паразитарная теорія малярии была бы пошатнута, если бы была доказана передаваемость малярии отъ отца; но во всѣхъ извѣстныхъ случаяхъ дѣло идетъ о матеряхъ, которыя, будучи во время беременности больны маляріей, родили дѣтей съ признаками палудизма.

Излагая вкратцѣ исторію паразитарной теоріи малярии, авторъ касается и работы *Marchiafava* и *Celli* (№ 14) и полагаетъ, что они видѣли, вѣроятно, его тѣльца (№ 2) малаго объема. Самъ *Laveran* дѣлалъ опыты надъ кроликами, впрыскивая имъ воду болотъ, но получалъ отрицательный результатъ. *Bacilli*

(по *Laveran'u*) встрѣчаются въ живой крови, но очень рѣдко и ничего характернаго не имѣютъ. Вторая глава трактата посвящена патологической анатоміи крови и органовъ при острой и хронической маляріи, причемъ авторъ считаетъ самымъ характернымъ явленіемъ при палудизмѣ присутствіе въ крови, особенно изъ селезенки, пигментированныхъ элементовъ, не встрѣчающихся ни при какой другой болѣзни и натура которыхъ можетъ быть распознана только при изслѣдованіи живой крови.

Интересно замѣчаніе *Laveran'a*, «d'après mes propres observations on n'observe même pas dans la cachexie palustre la leucocytose, qui est assez commune dans le paludisme aigu» (87).

Въ концѣ главы авторъ, касаясь исторіи меланеміи, полагаетъ, что *Frerichs* видѣлъ трупныя формы паразитовъ (тѣла № 1 и № 2), и приводитъ свои наблюденія 12 вскрытій.

Въ третьей главѣ авторъ излагаетъ свое ученіе о микробахъ палудизма. Изложивъ технику изслѣдованія живой крови, авторъ описываетъ видѣнныя имъ формы паразита, которыя, по его мнѣнію, соответствуютъ различнымъ фазамъ развитія одного и того же.

1. Corps kystiques № 1 ou en croissant. Неподвижныя, нѣжно контурированныя, прозрачныя, безцвѣтныя, съ кучкой пигмента въ средней части тѣла, согнутыя большею частью въ полулунія, съ закругленными или заостренными концами, длиной 8—9, микрововъ шириною около 3 микрововъ (по серединѣ); «l'adhérence aux hématies n'est du reste pas forte et elle paraît être purement accidentelle» (163). Онѣ переходятъ въ слѣдующія «Corps kystiques № 2 ou sphériques»,—самыя частыя, то свободныя, то «accollés à des hématies» (иногда да 4), различной величины (1—11 микрона), зависящей отъ ихъ амебодвижныхъ движеній, заключающія въ себѣ всегда пигментъ, который въ большихъ располагается вѣнкомъ по периферіи и очень часто находится въ движеніи (кипитъ). Иногда встрѣчаются «hématies piquées» (167). «Il est probable que ces taches claires sont produites par des corps sphériques à l'état naissant, pour ainsi dire, qui ne contiennent pas encore de pigment».

Тѣла эти не имѣютъ видимаго ядра въ живомъ состояніи, не видно его и при окраскѣ карминомъ.

Filaments mobiles, которыя иногда удается видѣть (1—6) на периферіи сферическихъ тѣлъ, 21—28 микрона длиною, прозрачныя, замѣтныя по движенію сосѣднихъ шариковъ, встрѣчаются и свободными. Авторъ высказываетъ гипотезу, что эти нити развиваются въ тѣлахъ № 2, которыя потому суть настоящія кисты.

«Corps kystiques № 3—различнаго вида, пигментированныя, гиадиновыя 8—10 p. «Il est facile de s'assurer que ces éléments ne sont que les formes cadavériques des corps kystiques № 1 et № 2» (177). Отличаются они отъ меланиферныхъ лейкоцитовъ по отсутствію ядра, которому авторъ придаетъ большое значеніе для дифференціальной диагностики.

Въ этой же главѣ авторъ излагаетъ свои опыты надъ дѣйствіемъ различныхъ агентовъ на паразитовъ въ препаратахъ крови (воды, уксусной кислоты, алкоголя, сѣрноокислаго натра, йодистой сыворотки, солей хиинна). Въ концѣ авторъ приводитъ частоту различныхъ формъ кровена разита на основаніи изслѣдованныхъ имъ случаевъ маляріи; причемъ изъ 480 случаевъ онъ нашелъ ихъ въ 432; онъ не находилъ ихъ только у леченныхъ хиинномъ и въ началѣ своихъ изслѣдованій по неопытности:

Corps № 1 (seuls) . . . . .	43
Corps № 2 (seuls) . . . . .	266
Corps № 1 et № 2 . . . . .	31
Corps № 2 et filaments mobiles . . . . .	59
Corps № 1 et № 2 et filaments mobiles. . . . .	33

Итого 432

Больше всего паразитовъ во время приступа, меньше послѣ и еще меньше до. Хиинъ быстро ихъ убиваетъ.

Зоологической классификаціи авторъ не даетъ, относитъ паразита къ protistes или protozoaires и называя его по подвижности бичей «Oscillaria malariae».

Въ 7-й главѣ, посвященной диагностикѣ и прогнозу, авторъ говоритъ: «Le diagnostique du paludisme si délicat chez certains malades et pour certaines formes, est inscrit, on peut le

dire, dans les préparations histologiques du sang; encore faut-il savoir lire dans ces préparations» (409). Особенно важно это для ремиттирующихъ лихорадокъ и тяжелыхъ случаевъ, гдѣ диагностика верѣдко очень затруднительна. Разбирая въ 9-й главѣ патологию маляріи, авторъ полагаетъ, что описанные имъ микробы живутъ въ зависимости и на счетъ красныхъ шариковъ крови, куда попадаютъ черезъ дыхательные пути, но не отрицаетъ возможности попадания ихъ и черезъ желудочно-кишечный каналъ.

Въ томъ же году были опубликованы опыты *Leoni* \*) со вырыскиваніемъ человѣку содержимаго Herpes labialis при перемежной лихорадкѣ и статья *Schlen'a* \*\*), въ которой авторъ, отрицая этиологическое значеніе plasmodii, говоритъ, что находилъ въ крови маляриковъ микрококки особаго вида.

Не будучи поклонникомъ ни палочки, ни амобы маляріи, *Gerhardt* \*\*\*) дѣлалъ опыты съ прививками крови маляриковъ людямъ въ этомъ отношеніи здоровымъ (2 чел.) и получилъ положительные результаты, почему и заключилъ, что причина этой болѣзни передается съ кровью. Въ томъ же году *Tommasi-Crudelli* на конгрессѣ въ Коенгагенѣ высказалъ мысль, что картины, полученные французскими и итальянскими учеными—искусственный продуктъ обработки крови. Какъ бы оппоромъ подобаго мнѣнія стали появляться попытки выяснитъ тонкое строеніе паразита маляріи, и первое подобнаго направленія является работа *Marchiafava u Celli*, въ которой и начипается второй періодъ развитія современнаго ученія о микробѣ маляріи.



\*) Gazzeta medica di Roma. Декабрь (По Laveran'y).

\*\*) Ueber die Etiologie der Malaria.—Kritische Bemerkungen zu den neueren Malaria—Untersuchungen von Marchiafava und Celli.—Fortschritte der Medicin № 18.

\*\*\*) Ueber intermittens—impfungen. Zeitschr. f. Klin. Medic. B. 7. H. 4.



## ВТОРОЙ ПЕРИОДЪ.

Въ 1885 году появились 2 работы *Marchiafava* и *Celli* (№ 21 и 22). Первая работа (21) состоитъ изъ 3-хъ частей.

Въ 1-й части авторы трактуютъ о микроскопическихъ измѣненіяхъ крови при маляріи и трудности самого изслѣдованія ея, такъ какъ въ свѣжей крови маляія, не пигментированная тѣла едва отличимы отъ вакуолъ; большія тѣла ( $\frac{1}{3}$  шарика) хорошо видны и очень часто видны въ формѣ колецъ.

«Das ringförmige Aussehen wird dadurch hervorgebracht, dass das Körperchen eine centrale Vacuole besitzt, durch welche das gefärbte Protoplasma der rothen Blutscheibe durchscheint» въ чемъ особенно легко убѣдиться, по мнѣнію авторовъ, на окрашенныхъ препаратахъ. Авторы упоминаютъ трактатъ *Laveran'a*, свою работу 1883 года. Кромѣ кольцевидныхъ встрѣчаются самыя разнообразныя амебидныя формы, иногда безъ всякаго слѣда чернаго пигмента,—явленіе, на которое авторы особенно указываютъ, какъ на открытіе, ни кѣмъ до нихъ не описанное.

Амебидныя движенія образованій указываютъ на ихъ жизнь и говорятъ за ихъ паразитарное значеніе (происхожденіе).

Въ 2 случаяхъ изъ 42 найдены были подвижныя нити, которыя на окрашенныхъ препаратахъ не видны. Кромѣ амевидныхъ движеній авторы описываютъ (до сихъ поръ единично стоящее) слѣдующее движеніе особыхъ тѣлецъ «ihre peripherischer Theil sich in äusserst lebhaftes undulirendes Bewegung befindet» (343). Кромѣ того, въ крови встрѣчаются особыя формы «sie werden aus Anhäufungen (4—5) hyaliner Körperchen gebildet», что служитъ признакомъ дѣленія тѣлецъ.

Во 2-й части работы авторы приводятъ свои опыты со вскрытвемъ недефибрированной крови (около 1 gtm.) маляриковъ здоровымъ въ этомъ отношеніи (первобытнымъ) людямъ, причѣмъ получились характерныя движенія т° и появленіе въ крови паразитовъ въ 3 изъ 5 случаевъ.

Въ 3-й части авторы трактуютъ о своихъ отрицательныхъ многочисленныхъ культурахъ маляріиной крови.

Во второй своей работѣ (№ 22) авторы, изложивъ вкратцѣ свои предшдущія изслѣдованія, замѣчаютъ, что самымъ характернымъ явленіемъ при маляріи (120 случаевъ) являются амевидныя формы паразита, котораго они предлагаютъ называть *plasmodium* или *Haemoplasmodium malariae*.

Амебидныя движенія паразитовъ можно наблюдать и при обыкновенной т° (5 часовъ). Движенія ихъ легко останавливаются отъ жидкости Расини, нормальнаго раствора поваренной соли, дистиллированной воды.

Кольцеобразная форма есть спокойное состояніе паразита и объясняется тѣмъ, «dass dieselben (тѣльца) sich in ihrem centralen Theile verdünnen und das Protoplasma der rothen Blutscheibe durchscheinen lassen, während die periphere Partie dicker und glänzender wird».

Строенія въ паразитахъ никакого не видно, и потому ихъ придется отнести къ монарамъ Haeckel'я. Биченосныхъ формъ авторы не наблюдали, но видѣли подл микроскопомъ процессъ дѣленія. Авторы настаиваютъ на своемъ первенствѣ описанія амевидныхъ непигментированныхъ формъ, отрицаютъ пигментъ, какъ необходимую составную часть паразита, и отвергаютъ ученіе *Laveran'a* о кистахъ.

Въ концѣ статьи авторы приводятъ аналогичныя примѣры внутриклеточнаго паразитизма *Plasmodium Brassicae*, *Pseudospora aculeata*, живущая въ клеткахъ *Oedogoniaceae* и превращающая хлорофиль послѣднихъ въ бурый пигментъ. Авторы приходятъ къ слѣдующимъ выводамъ:

- 1) Амебидныя безпигментныя формы суть настоящіе паразиты.
- 2) Пигментъ не необходимая часть паразита.
- 3) Посредствомъ дѣленія паразитъ превращается въ кучку тѣлецъ, что, вѣроятно, и есть способъ размноженія.
- 4) Малярія передается здоровому человѣку прививкой крови малярика.

Эти работы *Laveran* изложилъ въ своихъ докладахъ (№ 18 и 19), какъ подтверждающія описаннаго имъ паразита.

Въ это время знаніе новаго паразита еще на столько было неизвѣстно или сомнительно, въ учебникахъ по частной патологій *Strumpey*'я и *Liebermeister*'а упомянуто только о паразитѣ *Klebs*'а и *Tommasi-Crudelli*.

Въ томъ же году *Councilman* и *Abbot* описали свои находки въ крови маляриковъ, причемъ видѣнные ими паразиты, по описанію авторовъ, походятъ на тѣльца предыдущихъ изслѣдователей (вѣроятно, имъ неизвѣстныхъ?).

Въ этомъ же году появились интересныя работы *Данилевскаго* \*) о паразитахъ крови, о которыхъ мы упомянемъ впоследствии.

Интересно, что въ это время, такъ сказать, разгара паразитарной теоріи маляриі появилась работа *Leonhardt*'а \*\*), въ которой авторъ, разобравъ атмосферическія и теллурическія вліянія, значеніе вѣтровъ и пр., приходитъ къ заключенію, что малярія есть главнымъ образомъ нервное пораженіе головного, спиннаго мозга или симпатической нервной системы.

Въ этомъ же году *Golgi* въ Болоніи сдѣлалъ свое сообщеніе въ медицинской Академіи г. Турина, появившееся въ печати въ 1886 году.

Въ своей работѣ (№ 28) *Golgi* высказываетъ гипотезу, что приступы лихорадки обуславливаются развитіемъ новыхъ поколѣній паразита, его дѣленіемъ, которое при *f. quartana* наступаютъ чрезъ каждые три дня, т. е. промежутокъ между приступами; «dans la fièvre quarte les corps pigmentés atteignent développement complet (maturité) dans la période qui s'écoule entre deux accès» (157).

«Peut avant le frisson, coïncidant avec lui et même pendant les premières heures de l'accès, on découvre constam-

\*) 1) Die Haematozoen des Kaltblutes. Archiv für microscop. Anatomie, B. XXIV.

2) Zur Parasitologie des Blutes, Biolog. Centralblatt № 17, B. V.

\*\*) Entstehung und Wesen der Malariaerkrankungen. Zeit. für klin. Medic. X. 4 (S. 325—362, 497—521).

ment la présence des formes de scission, dont il est impossible de trouver aucune trace pendant les jours d'apyrexie».

Авторъ высказываетъ мысль, что паразитъ *f. tertiana* а priori долженъ быть отягченъ отъ паразита *f. quartana* и имѣть особый циклъ развитія, о чемъ авторъ сдѣлалъ особое сообщеніе (Ancois и т. д. № 29). Къ своему заключенію авторъ приводитъ пять клиническихъ наблюденій, а всего въ своемъ распоряженіи авторъ имѣлъ 40 малярийныхъ больныхъ, изъ которыхъ большинство имѣло *f. quartana*.

*Grassi* въ рефератѣ этой статьи автора замѣчаетъ, что описываемый паразитъ имѣетъ большое сходство съ изученнымъ имъ *Amoeba pigmentifera*, паразитирующимъ въ *Sagitta*. «Es ist wahrscheinlich, dass das sogenannte Plasmodium einen Kern besitzt, wie diese Amoeba». Эта параллель, по мнѣнію *Grassi*, говоритъ противъ *Tommasi-Crudelli*, утверждающаго, что *plasmodium* есть не что иное, какъ измѣненіе краснаго шарика.

*Blanchard* въ «Dictionnaire encycloped. des sciences médic.» подъ редакціей *Ereboudet*, не упоминаетъ совсѣмъ объ открытіяхъ *Laveran*'а въ своей главѣ «Nematozoaire».

*Sternberg* (№ 30) оубликовалъ случаи маляриі, наблюдавшіеся имъ въ Балтиморѣ; онъ выдалъ амебодинамъ движенія паразита болотной лихорадки и въ общемъ подтвердилъ открытіе *Laveran*'а.

Въ этомъ же году появилась цѣлая серія работъ *Данилевскаго* \*) по сравнительной паразитологій крови (особенно птиц), много способствовавшихъ развитію ученія о микроорганизмахъ маляриі.

Земитники *basilli malariae*, главнымъ образомъ авторъ ея и его ученики, выпустили нѣсколько работъ, изъ которыхъ

\*) 1) Observations sur une monade (Hexamitus) parasite du sang.

2) Les hématozoaires des lézards.

3) Haematozoe chez les oiseaux. Arch. slaves de biologie 15, III.

4) Капиллярная культура. Ордѣл. отд.

5) Zur Frage über die Identität der Pathogenen Blutparasiten des Menschen und der Hématozoen der gesunden Thiere.—Centralblatt f. die medicinische Wissenschaften № 41—42.

6) О паразитахъ крови (у птиц). Русская Медицина № 46 и 48.

наибольшее значение имела работа *Schiavuzzi* \*) заслужившая публичное одобрение нестара ботаники грибовъ—*Cohn*'а на сѣздѣ въ Бреславлѣ.

*Tommasi-Crudelli* \*\*) тоже опубликовалъ нѣсколько работъ въ защиту своей палочки, восхваляя предыдущую работу и стараясь объяснить *Plasmodium*, какъ искусственный продуктъ. «Es giebt keinen Pathologen, der in dieser Art von Alterationen nicht eine regressive Metamorphose der rothen Blutkörperchen erkennt. Während es keinen Zoologen giebt, welche die progressive Entwicklung eines Thierischen Parasiten erkennen könnte».

Описанная *Golgi* сегментация, по мнѣнию *Tommasi-Crudelli*, лучшее доказательство, что здѣсь дѣло идетъ о дегенерации шарика. До сихъ поръ неизвѣстно ни одной общей инфекции человѣка и животныхъ, обусловленной животнымъ паразитомъ, и надо признать, что ферментъ малярии есть *Spaltpilze*.

Мнѣние это поддерживаетъ *Baruggi*.

Анахронизмомъ нашего времени можно считать появившуюся въ 1886 году работу *Schwalbe* \*\*\*) , который старается создать или, вѣрнѣе, восстановить старую химическую теорію малярии. Авторъ находилъ *Kohlenoxydsulfid* въ болотистыхъ мѣстахъ. Заставляя животныхъ выдыхать, кормя ихъ и вырыскивая имъ подъ кожу *Kohlenoxydsulfid*, и затѣмъ, находя въ ихъ крови пигментъ, онъ приходитъ къ заключенію, что «das Kohlenoxydsulfidgas das Malariagift ist» (510). Интересенъ результатъ счисления авторомъ бѣлыхъ шариковъ крови, совпадающій съ полученными нами: «die Anzahl der weissen Blutkörperchen

\*) Ricerche sulla natura della malaria. Rendi conti della R. A. d. L. (5 декабря).

\*\*) 1) Sopra un bacillo trovato nella Atmosphere malariche dei diuorai di Pola (Istria) e sul Plasmodium Malarie di Marchiafava, Celli et Golgi. Rom.

2) H. Plasmodium malarie di Marchiafava, Celli et Golgi, Rendi conti della R. A. d. L. V. II. Sem. I. Centralb. f. Bacter. und Parasitenkunde № 12 1887 г. (проф. Grassi, которому мы пользуемся).

3) Ricerche sulla Natura della Malaria esogita dal Dr. Schiavuzzi in Pola Rendi conti. della R. A. d. L. VII. Sem. 2-e.

\*\*\*\*) Die experimentelle Melanämie und Melanose durch Schwefelkohlenstoff und Kohlenoxydsulfid nebst einigen Bemerkungen über die Natur des Malaria-giftes. Archiv Wirchow. B. 105.

ist noch viel bedeutender verringert als die der rothen» (498).

Въ 1887 году знаніе о *Laveran*'овскомъ паразитѣ распространилось, вѣроятно, благодаря опубликованію въ нѣмецкихъ журналахъ, такъ сказать, по всему міру, и появилась дѣлая серія работъ, въ числѣ которыхъ и русскія.

*Councilman* въ патологическомъ обществѣ Филадельфіи (№ 41) сдѣлалъ докладъ, появившійся въ слѣдующіиъ году въ нѣмецкой печати, въ которомъ онъ описываетъ свои находки въ крови, согласныя вообще съ *Laveran*'омъ; послѣднему онъ отдаетъ первенство открытія.

Авторъ описываетъ 10 формъ паразита, лучше всего различимыхъ на окрашенныхъ препаратахъ.

Окраска шарика въ обратномъ отношеніи съ количествомъ пигмента, который наблюдается главнымъ образомъ въ формахъ бѣжныхъ палочекъ. Повторяя опыты *Mooso*, авторъ не находилъ въ крови измѣненій, похожихъ на таковыя при малярии. Биченосныхъ тѣлъ не удалось ни разу видѣть въ окрашенныхъ сухихъ препаратахъ крови. Паразитовъ больше въ селесезонной крови, чѣмъ въ пальца.

Авторъ придаетъ паразитамъ огромное діагностическое значеніе, равнозначащее бугорчатымъ палочкамъ.

Въ томъ же году *Laveran* опубликовалъ свою статью о микробахъ палюидизма (№ 34), гдѣ онъ описываетъ 4 вида ихъ:

- 1) Corps sphériques.
- 2) Filamento mobiles ou flagella.
- 3) Corps en croissant.
- 4) Corps hyalins pigmentés irréguliers et corps en rosace.

Авторъ тщательно описываетъ пигментные лейкоциты, встрѣчающіеся послѣ приступа лихорадки. Новаго работа ничего не даетъ.

Въ своей новой работѣ *Marchiafava* и *Celli* (№ 45) особенно указываютъ на значеніе безпигментныхъ формъ, впервые описанныхъ ими въ 1885 г., и на то, что формы дѣленія есть выраженіе способа размноженія паразита въ человѣческомъ организмѣ. Вакуолизация, описанная *Golgi* (у насъ изложена ниже) есть одинъ изъ видовъ размноженія. «Les formes de ce

mode de segmentation se retrouvent mêlées à d'autres» (240) Авторы приводят 12 клинических наблюдений, изъ которыхъ въ 2-хъ было пропозвольное излеченіе (исчезаніе паразитовъ), что нѣрѣдко бываетъ при весеннихъ лихорадкахъ. Авторы, кромѣ того, описываютъ 10 случаевъ со смертельнымъ исходомъ и вскрытія вѣкторіяхъ.

Паразиты маляріи похожи на нѣкоторыхъ уже извѣстныхъ, напр. *Plasmodiophora*, *Sphelidium deformans*, *Pseudexspora aculeata*, *Amoeba pigmentifera*.

Отрица взглядъ Mosso на паразитовъ, какъ на дегенеративныя измѣненія шариковъ и не признавая палочки Klebs'a, *Marchiafava* и *Celli* говорятъ, что прежде чѣмъ утверждать, что малярія обусловливается палочкой, надо найти ее въ крови маляриковъ (302). Авторы заключаютъ, что каково бы ни было объясненіе различныхъ формъ паразита, они характерны исключительно для маляріи «et qu'il suffit d'en trouver un seul pour prononcer en prononcer de la diagnostic», причемъ, конечно, надо остерегаться не смѣшать ихъ со случайными вакуолами, что особенно легко съ безпигментными формами.

Прививка крови, по авторамъ, потому и удается, что съ нею передаются паразиты, которые продолжаютъ жить и развиваться въ крови привитаго.

Въ общемъ статья главнымъ образомъ полемическая противъ *Laveran'a* (№ 34), оспаривающая первенство авторовъ въ открытіи и описаніи безпигментныхъ формъ, самыхъ важныхъ по ихъ мнѣнію.

Въ томъ же году опубликованы работы *Osler'a* (№ 42, 43); онъ описываетъ видншія имъ не пигментированныя амебондныя тѣла, хорошо окрашивающіяся анилинными красками.

Авторъ наблюдалъ и свободныя формы: 1) круглыя пигментированныя, 2) полулунныя, 3) биченосныя которыхъ онъ встрѣтилъ 6 разъ изъ 10.

Авторъ придаетъ большое діагностическое значеніе паразитамъ. Хивнѣ заставляеть ихъ легко исчезать изъ крови.

Въ вышедшемъ въ томъ году своемъ руководствѣ общей паталогіи *Hallopeau* (№ 36), говоря объ инфекціонномъ агентѣ палудизма, отрицаетъ палочку маляріи и признаеть паразита, опи-

саннаго *Laveran'омъ* (3 вида), считая специфичность его подтвержденною опытами *Marchiafava* (1884 г.) съ прививкой.

Въ этомъ же году появилась первая русская работа о паразитѣ маляріи человека проф. *Мечникова* (№ 48); авторъ относитъ паразита къ группѣ кокцидій, «представители которой отличаются именно образомъ жизни внутри кѣтокъ различныхъ животныхъ» (207).

«Изъ всѣхъ извѣстныхъ въ наукѣ представителей названной группы къ паразитамъ маляріи всего больше приближаются виды рода *Klossia*», въ которыхъ относятся и паразиты, найденные Данилевскимъ въ крови холоднокровныхъ и птиц.

Высокія температуры усиливаютъ дѣятельность фагоцитовъ.

Свои наблюденія авторъ производилъ надъ умершими отъ злокачественной лихорадки и изслѣдовалъ главнымъ образомъ явленія подтверждающія его теорію фагоцитоза.

*Héricourt* (№ 35), на основаніи существовавшей литературы, написалъ статью-рефератъ о появившихся до сихъ поръ работахъ *Laveran'a* и защитниковъ его паразита. *Fischer* (№ 44) изслѣдовалъ въ различныхъ частяхъ свѣта кровь 80 больныхъ маляриковъ и ни разу не видалъ въ ней образовавшаго *Laveran'a*.

Защитники *Bacilli malariae* тоже выпустили нѣсколько работъ въ разбираемомъ году. *Klebs* въ своей «Общей паталогіи» въ главѣ объ этиологіи болѣзни трактуеть о палочкѣ маляріи, какъ о специфической.

*Schiavuzzi* \*) и *Tommasi-Crudelli* \*\*) тоже привели старые факты на новый ладъ въ доказательство палочки.

*Rouquette* \*\*\*) полагаетъ, что возбуждаемыми маляріей болѣзни надо признать разныя формы *Beggiatoe*.

\*) Stato attuale della nostre conoscenze della nature della malaria sulla bonifica dei paesi malarici. Rendi conti della R. A. d. L. di Roma. Томе на вѣскомъ съѣздѣ гигиенистовъ.

\*\*) Preservazione dell'humano nei paesi di Malaria.—Rendi conti della R. A. d. L. di Roma. Рефератъ у Baumgarten'a въ Jahresbericht.

\*\*\*) Considérations nouvelles et sommaires sur l'impaludisme et son traitement. Gaz. hebdom. № 19. Bull. génér. de théor. p. 466.

Въ томъ же году *Mosso* \*) сдѣлалъ докладъ о своихъ опытахъ надъ кровью, причѣмъ онъ пришелъ къ выводу, что *Plasmodium* есть (искусственный) продуктъ дегенерациі шарика.

Выпуская кровь собаки въ брюшную полость куръ, авторъ видѣлъ въ измѣненныхъ шарикахъ фигуры, напоминающія паразита *Laveran'a*.

«Les faites s'imposent avec une telle évidence, que c'est une nécessité de considérer comme formes d'un processus dégénératif, celles qui jusqu'à présent, étaient considérées comme formes d'un processus de développement ou génératif».

Къ тому же заключенію пришелъ *Maragliano*\*\*), занимавшійся изученіемъ различныхъ вышнихъ вліяній на выпущенную кровь.

*Hoffman* \*\*\*) въ крови страдающихъ перниціозной анеміей, а *Pfeiffer* \*\*\*\*) у вакцинированныхъ и скарлатинныхъ больныхъ видѣли формы, подобныя описаннымъ *Laveran'омъ* при маляріи, а потому и не считаютъ ихъ характерными для послѣдней.

1888 годъ богатъ работами въ доказательство паразита *Laveran'a*. На нѣмецкомъ языкѣ появилась вышеуказанная работа *Councilman'a* (№ 57) (съ примѣчаніемъ къ ней *Marchiafava; Centralblatt für Bacter. und Parasit.*).

*James* (№ 58) въ Америкѣ тоже выдалъ въ крови маляриковъ паразита (*Haematozoon malariae*) *Laveran'a* у 34 изъ 35 больныхъ. Авторъ полагаетъ, что всѣ разнообразныя, видѣнныя имъ и другими авторами тѣла — одинъ и тотъ же организмъ; полулунныя тѣла онъ выдалъ въ хроническихъ формахъ маляріи, какъ и его соотечественники — *Osler* и *Councilman*. Авторъ никогда не встрѣчалъ паразита въ крови другаго рода больныхъ.

\*) Comunicazione preliminare sulla trasformazione del corpuscoli rossi in leucociti, sulla coagulazione, suppurazione e degenerazione del sangue. Roma—Reudi conti della R. A. d. L. (1 и 2).—Archiv Ital. de Biol. t. VIII p. 252.

\*\*) Berlin klin. Wochenschrift. № 43.

\*\*\*) Untersuchungen über Spaltpilze in menschlichen Blute. Berlin (2 таб.).

\*\*\*\*) Das Vorkommen der Marchiafava'schen Plasmodien in Blut von Vaccinirten und von Scharlachkranken. Zeitschrift für Hygiene B. II (стр. 397).

*Vandyke-Karter* (№ 59) констатировалъ присутствіе *Haematozoon'a* въ крови больныхъ маляриковъ въ Индіи.

*Giard* (№ 52) признаетъ паразита *Laveran'a* и относитъ его къ группѣ protozoa или psorospermia; по мнѣнію автора, онъ приближается къ microsporidia, которая вызываетъ болѣзнь шелковичныхъ червей. Активная форма его плазмодіальная или «monérienne».

*Soulié* (№ 51), изслѣдовавшій кровь 127 маляриковъ, нашелъ паразитъ всего 6 разъ, но за то постоянно въ крови кахектиковъ находилъ подвижную палочку «en forme d'haltère».

*Jeunhomme* (№ 50), касаясь вначалѣ своего труда исторіи и разбирая работы поклонниковъ палочки маляріи, говоритъ, что «le rôle pathogénique du bacille de la malaria est plus que mis en doute». (4). Излагая ученіе *Laveran'a*, авторъ видитъ въ немъ участъ всѣхъ новаторовъ; разбирая же критиковъ этого ученія, онъ особенно останавливается на *Sehlen'ѣ*, который навязываетъ своего микрোকковъ.

Въ концѣ авторъ разбираетъ опыты *Mosso* и высказываетъ сожалѣніе, что послѣдній, «кѣ несчастью, никогда не выдалъ крови маляриковъ!».

*Kelsch* и *Kiener* (№ 55) въ своемъ, въ общемъ мало интересномъ для нашего вопроса, трудѣ не признаютъ неодушевленной природы разбираемаго яда.

«L'agent fébrile n'est point constitué par quelque produit de décomposition des matières organiques du sol» (511).

Въ этомъ году *Golgi* (№ 64) опубликовалъ свои наблюденія надъ фагоцитизмомъ при маляріи и пришелъ къ заключенію, согласному съ наблюденіями Мечникова надъ внутриклеточковымъ пищевареніемъ.

*Grassi* (№ 65), говоря о *Plasmodium malariae*, не находитъ въ немъ признаковъ ни саркодиніи, ни protozoa, такъ какъ вообще не достаетъ доказательствъ ихъ натуры protozoa. «Il ne possède pas le noyau, pas de flagellum, point de vacuoles» Мнѣніе, отъ котораго авторъ отказался въ 1890 г.

Въ этомъ же году появилась работа *Celli* и *Guarnieri* (№ 66), составляющая крупный шагъ впередъ въ ученіи о строеніи паразита, о чемъ мы скажемъ при изложеніи литературы 1889 г., когда ихъ

работа появилась на немецком языке; тогда же мы разберем и диссертацию Хенцинского, появившуюся в 1888 году в предварительных сообщениях.

Полного нашего внимания заслуживает появившаяся в этом же году работа *Cattaneo et Monti* (\*), которые занялись проверкою вышеуказанных экспериментальных исследований *Mosso* и *Maragliano*.

Авторы впрыскивали 18 раз кровь собаки в брюшную полость птиц и исследовали ее в разные промежутки времени. «Для неопытных наблюдателей» они приводят дифференциальные признаки между дегенеративными и малярийными изменениями; сравнивая их между собою, авторы приходят к выводу, что между ними такая разница, что нельзя найти и точки сравнения (415). Далее авторы приводят свои проверочные наблюдения над работой *Maragliano* (кровь в парафин<sup>†</sup> и кровь при повышенной температуре) и тоже не находят никакого сходства между получаемыми при опытах и малярийными изменениями, которых кстати сказать, авторы статьи никогда не встречали, при других анорадочных болезнях.

«Quiconque a observé les diverses séries d'altérations des corpuscules rouges, ne peut absolument pas se persuader que ces formes de dégénération aient un rapport avec celles de la malaria», так заключают авторы свое первое сообщение.

Таким образом ссылки на искусственность изменений в крови маляриков были разбиты, и мы уже больше не возвратимся к этому вопросу, хотя противники *Laveran*'овского паразита и продолжали опираться на опыты *Mosso*, не обращая внимания на только что разобранную работу.

В том же 1888 году появились работы *Шалашикова* и *Данилевского*, очень много способствовавшие уяснению учения о паразитах крови, которые, по авторам, очень распространены в животном царстве, нередко и причиняя им малярию.

\* 1) Altérations de dégénérescence et altérations malarieuses des globules rouges. Arch. ital. de Biologie t. XI.

† 2) Altérations dégénératives des corpuscules rouges du sang et leurs altérations malarieuses. Arch. ital. de biol. t. IX, p. 408. Arch. p. le science mediche. t. XII.

шаго видимаго вреда носителям их. *Данилевский* (№ 70) разбирает формы, относящиеся к sprotozoa: *Pseudovermiculi* и *Pseudovacuolae* и причиняемую последними меланемию.

Далее *Flagellatae: Polymitus sanguinis avium* при болотных заболгиваниях птиц, куда же отнести и *polymitus malariae* человека, *Pseudospirilla* (*pseudosp. malariae* и *Spirochaete Obermejeri*) и *Trypanosoma sanguinis*.

*Pseudovacuola* состоит из прозрачной безъядерной протоплазмы, окруженной очень тонкой оболочкой.

Паразит, превращающий гемоглобин в меланин, живет внутри красного шарика и постепенно переходит из *Naemocytozoon'a* в *pseudovermiculus*—кровоной червячек. Эти две последние формы, повидимому, встречаются и у человека, одержимаго малярией, и в крови здоровых птиц, нормальной т° которой около 40° С.

Что паразит живет внутри шарика—доказывает смещение клеточкавого ядра. *Cytozoon pseudovacuola* есть переходная, временная, молодая форма паразита, но из нее происходят неодинаковые подвижные паразиты: то *pseudovermiculi*, то она обращается как бы в кисту с мельчайшими спираллообразными зародышами.

*Polymitus avium* тождествен с *polymitus malariae* человека.

Къ классу биценоцевъ (*flagellata*) ближе всѣхъ свободный *Grassia gaganush*.

*Шалашиковъ* (№ 71) находит сходство между кровепаразитами холоднокровных и теплокровных (человек при малярии) и соответственно этому его трудъ распадается на две части: кровепаразиты 1) холоднокровных и 2) теплокровных животных.

Изучение вопроса о кровепаразитизме, заслуживающее особого внимания в биологическом и медицинском отношении, показало, что паразитизм крови существует в гораздо сильнейшей степени, чѣмъ это было до сихъ поръ извѣстно.

Описывая дѣленіе простѣйшей пластинчатой *trypanosom'y*, авторъ говоритъ, что «дѣленіе ядра несомнѣнно происходитъ всякій разъ предъ дѣленіемъ тѣла», и мы находимъ въ каж-

дой молодой «по маленькому круглому матовому ядру съ свѣтлымъ круглымъ ободкомъ» (32 стр.). Такое же ядро видно и въ тѣлѣ грушевидной *trypomonis* (62). Ядро ясно видно и въ дочернихъ кѣлѣчкахъ, образовавшихся при сегментации шаровиднаго тѣла *trypomonis* (65). У *trapanidium* (18 ч. II) «круглое матово-сѣрое тѣлце въ свѣтломъ пофѣ—это и есть ядро, которое окрашивается; а поф—тѣлце».

Говоря о видѣннйхъ паразитѣ, авторъ приводитъ мнѣніе *Данилевскаго*: «попаданіе зачатка *Syctozoon* происходитъ не прямо въ гемоцитъ, а въ генераторы его, т. е. молодые гематобласты и лимфатическія тѣльца» (30).

*Шалашиниковъ* описываетъ паразитовъ птицъ и находитъ сходство ихъ какъ съ паразитами холоднокровныхъ, такъ и члвчѣка при маляріи.

Грегарины птицъ въ двухъ видахъ (48):

1) Интрацеллюлярныя *Haematooza*, соответствующія стадіи молодой зародышевой формы.

2) Свободныя *Haematooza*—развитіе «червячки» съ ядромъ и поступательнымъ движеніемъ.

Далѣе авторъ описываетъ видѣнныя имъ новыя формы кровепаразитовъ птицъ, совершенно «тождественныхъ» съ *Haematooza* члвчѣка при маляріи. Что паразиты внутри красныхъ шариковъ, «то въ этомъ нѣтъ никакого сомнѣнія, во-1-хъ потому, что отростки никогда не переступаютъ границъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, и кромѣ того, во время своихъ внутрикѣлочковыхъ движеній, они иногда становятся неясными; затѣмъ снова выступаютъ, показывая одинъ или нѣсколько отростковъ» (57).

«Вещество интрацеллюлярнаго *syctozoon'a* представляется однороднымъ гомогеннымъ; болѣе дифференцированной части, какъ, напр., ядра, пока не удавалось видѣть, не смотря на примѣненіе различныхъ красящихъ веществъ» (81).

Въ заключеніе авторъ говоритъ о патологическомъ значеніи *Syctozoon*, который разрушаетъ красные шарики.

*Сахаровъ*, въ засѣданіи Кавказскаго Медицинскаго общества 30 октября 1888 г. сообщилъ свои «наблюденія надъ паразитомъ, производящимъ болотную лихорадку» съ demonstra-

цій микроскопическихъ препаратовъ; авторъ изгѣлъ болѣе 120 случаевъ маляріи съ 5 смертными исходами.

Въ непигментированныхъ паразитахъ при окрашиваніи сухихъ препаратовъ метиленовой синькой замѣчается «неокрашенная центральная часть» (вакуола), чего въ пигментированныхъ не замѣтно. Полулунія, по мнѣнію автора, въ шарики не заключены.

16-го декабря того же года, тотъ же авторъ сдѣлалъ сообщеніе «о морфологическомъ сходствѣ паразитовъ возвратнаго тифа и маляріи», въ которомъ онъ даетъ рисунки (печатные) тѣхъ и другихъ съ тѣмъ различіемъ, «что малярійный паразитъ встрѣчается (кромѣ полулувной формы) почти исключительно во время жара, а рекуррентный и въ апирексии» (30).

*Celli* и *Guarnieri* сдѣлали предварительное сообщеніе о структурахъ ихъ плазмодія (экто и эндоплазма, ядро), о чемъ мы скажемъ ниже.

Слѣдующій 1889 годъ принесъ много важныхъ работъ по интересующему насъ вопросу.

*Golgi* (№ 79) опубликовалъ свои наблюденія надъ цикломъ развитія паразита при febr. tertiana, отличнаго, по его мнѣнію, отъ паразита f. quart. на столько, что путемъ микроскопа ему удалось въ случаѣ лихорадки съ ремиттирующимъ типомъ опредѣлить смѣшанную инфекцію двумя паразитами.

Авторъ придаетъ огромное клинико-патологическое значеніе этой разницѣ между паразитами въ біологическомъ и морфологическомъ отношеніяхъ, ибо по нимъ легко установить дифференціальныя діагнозы между различными формами перемежной лихорадки.

Между количествомъ паразитовъ и приступомъ, по автору, существуетъ прямое соотвѣстствіе.

Паразитъ f. tert. оканчиваетъ свой циклъ развитія въ два дня, соотвѣственно чему можно видѣть картины различныхъ періодовъ развитія его, главнымъ образомъ 3 фазы:

1-я фаза. Часа черезъ два послѣ приступа въ красномъ шарикѣ видны цѣпныя, болѣею частью безимгентныя протоплазматическія тѣльца ( $\frac{1}{4}$  —  $\frac{1}{5}$  шарика) съ очень живыми амебондными движеніями. Трудное отыскиваніе ихъ облег-

чается тѣмъ, что пораженные шарики имѣютъ менѣе выраженную склонность складываться въ монетные столбики и кучи.

2-я фаза. Въ день аппрексии въ сильно обезцвѣченныхъ шарикахъ замѣчаются болѣе величныя ( $1\frac{1}{2}$  —  $\frac{2}{3}$  шарика) паразиты, медленнѣе движущіеся.

3-я фаза—фаза дѣленія паразитовъ, связанная съ приступомъ, отличается отъ таковой же при *f. quart.*, потому что при *f. tert.* существуетъ три способа дѣленія:

1-й способъ, при которомъ пигментъ группируется въ срединѣ паразита, а окружающая кольцеобразная масса паразита распадается на много (15—20) частичекъ, причѣмъ центральная пигментированная часть отъ остальной отдѣлена сначала «durch einen deutlichen Saum», потомъ становится свободной и, вѣроятно, поглощается фагоцитами.

Такимъ образомъ, дѣленіе при *f. tertiana* отличается отъ дѣленія при *f. quartana* болѣебольшимъ числомъ тѣлецъ дѣленія (при *f. tertiana* до 20), тѣмъ же при *feb. quart.* (6—12); при послѣдней они за то крупнѣе и содержатъ въ себѣ по блестящему хорошо окрашивающему анилиновой краской тѣлцу, которое можно принять за ядро (ст. 91), чего не видно при *f. tert.*

2-й способъ дѣленія, при которомъ, послѣ собиранія пигмента къ центру, распадается не только периферическая, но вся прозрачная (weisse) масса тѣльца и получается кучка тѣлецъ, а не элегантная фигура подсолнечника, какъ при 1-мъ способѣ.

3-й малоизученный способъ, повидимому, состоитъ въ томъ, что въ паразитѣ образуются вакуолы, въ которыхъ развиваются молодые тѣльца.

Говоря о различіи между паразитами *f. tert.* и *f. quart.*, авторъ, кромѣ вышеуказанныхъ признаковъ дѣленія, еще приводитъ биологическое отличіе: при *f. tert.* паразитъ быстрѣе обезцвѣчивается пріютившій его шарикъ.

Морфологическія же отличія слѣдующія:

а) Протоплазма паразита при *f. tert.* гораздо вѣжнѣе и границы ея менѣе ясны.

б) Пигментъ гораздо вѣжнѣе и мельче.

в) Способъ размноженія (самое главное).

Ежедневной лихорадки, по *Golgi*, нѣтъ, а она есть или *f. tert. duplex.*, или *f. quart. triplex.*

О полулунныхъ формахъ, по малочисленности наблюдений, авторъ ничего положительнаго не высказываетъ. Такимъ образомъ *Golgi* выяснилъ очень важный биологическій вопросъ о паразитѣ малярии, подмѣтилъ и описалъ способъ его дѣленія и встрѣчающіяся при этомъ тѣльца, которые нѣкоторые авторы считали за «струвныя тѣла» паразита. Кромѣ того авторъ выяснилъ связь между приступомъ лихорадки и появленіемъ новой генерации паразита, поставивъ одно въ зависимости отъ другого. Какъ въ продолженіемъ и дополненіемъ этой работы *Canalis* (№ 76) опубликовалъ свои изысканія о полулунныхъ формахъ, которыя онъ наблюдалъ у 40 больныхъ (24 имѣли преимущественно полулунныя); изслѣдуя кровь, методично не только ежедневно, но иногда ежедневно, онъ подтвердилъ законъ *Golgi* о соотношеніи между приступомъ и созрѣваніемъ генерации паразита. У полулунныхъ формъ авторъ замѣтилъ два цикла развитія—1-й болѣе скорый и 2-й болѣе медленный, собственно полулунный.

Изученіе 1-го цикла очень затруднительно, такъ какъ нерѣдко въ крови одновременно находятся разныя стадіи нѣсколькихъ паразитарныхъ генераций, каждая изъ которыхъ вызываетъ свой приступъ, сливающимся съ приступомъ отъ другихъ генераций.

Въ 1-мъ циклѣ авторъ видитъ двѣ фазы:

1-я—мельчайшіе ( $1\frac{1}{6}$  шарика) амебондные, малопигментированные паразиты, въ которыхъ можно отличить экто и эндоплазму, а въ послѣдней болѣе темную «einen Kern ähnlichen Bestandtheil» (290 стр.).

2-я фаза—фаза дѣленія, причѣмъ скудный пигментъ увеличеннаго уже паразита собирается въ кучу, болѣею частью въ центральную, и паразитъ дѣлится лучистыми линиями на 6—10 круглоовальныхъ тѣлецъ.

II-й циклъ, появляющійся послѣ многихъ приступовъ лихорадки, можно раздѣлить на 4 фазы, постепенно переходящія одна въ другую.

Формы—фазы паразита: 1) амебондная, 2) полулунная и яйцевидная, 3) круглая и бичеосная, 4) споруллионная.

1-я фаза, вполне соответствующая 1-й фазе I-го цикла, переходит во вторую, причем паразит становится прозрачным, теряет амебодные движения и получает правильный контур, а пигмент собирается в экцентрическую кучу; пораженный красный шарик сильно обезвечивается. Незаметно эта фаза переходит в следующую, причем пигмент приобретает «молекулярное движение»; круглая же тѣла переходят в 4-ю фазу—спорую форму, в которой пигмент лежит в экцентрической кучке.

Вновь происшедшие паразиты начинают амебодный стадий. Вывесные формы представляют вид 3-й фазы II-го цикла.

Таким образом к двум разновидностям паразита (*Golgi*) f. tert. и f. quart., следует, по автору, прибавить 3-ю поперечную, которая служит причиной очень важной группы заболеваний,—febris irregulares, subcontinuae, subintrantes, perniciosae и лихорадок с длинными интервалами, которые все вызывают болотную кахекию.

Наблюдая споруляцию, автор заметил, что после того, как едва намечены сегментационные линии «Tochterzellen auf einmal mit einem Ruck aus einander springen» (329), что аналогично споруляции *Schimmelpilzen* и других низших организмов. За исключением промежуточной стадии амебодной фазы все формы цикла развития поперечной разновидности отличаются и морфологически от разновидности f. tert. и f. quart.

В том же году появилась очень важная работа *Celli* и *Guarnieri* (№ 77), которые задались целью изучить тончайшее строение паразитов, для чего они имѣли в своем распоряжении 2.000 больных. Если не считать заявления *Marchiafava* и *Celli* в 1887 году, работа авторов является первой по морфологии паразита перемежной лихорадки.

Для достижения своей цели авторы испробовали все известные способы и средства, «aber alle unsere Versuche waren vergeblich» (522). Наконец авторы применили способ *Bizzozero*, а для окрашивания употребляли раствор метиленовой синьки в серозной жидкости человека (ascites).

При этом способе через 1—2 часа окрашиваются ядра «нѣкоторых» лейкоцитов, нѣкоторые из ихъ грануляцій, кровяные пластинки, «Auch manche rothe Blutkörperchen ohne Plasmodien können an einer Stelle punkt oder strichförmige Färbungen zeigen. Auch die Vacuolen, welche sich normalerweise in den rothen Blutkörperchen finden können, zeigen manchmal eine blasse gleichmässige Färbung» (524). Отсюда видно, насколько доказателем предложенный авторами способ, лучший, по ихъ мнению, из всехъ известныхъ.

Признавая, очевидно, одного паразита, авторы делят его на две стадии:

I. Амeбодный или стадий Plasmodi'евъ (*Marchiafava* и *Celli*).

II. Стадий серповидныхъ формъ (кисты 1, 2, 3 *Laveran*'а и *Richard*'а).

Амебодный стадий можно разделить на вегетативную и репродуктивную фазу. В первой фазе можно различать большую пигментированную сильнее окрашиваемую часть—эндоплазму, меньшую, безпигментную, слабѣ окрашиваемую, в спокойномъ состоянн паразита находящуюся в центре—эндоплазму, в которой видно окруженное свѣтлымъ ободкомъ особой структуры тѣло (ядро) «d. h. entweder eine bläss gefärbte Masse oder auch ein stärker gefärbtes Netzwerk» (526).

Иногда в пигментированных паразитах эндо и эктоплазмы перемѣшаны и тогда описанной структуры не замѣтно. Часто встречающаяся кольцевидная форма происходит от того, что слабѣ окрашенная эндоплазма позволяет просвѣчивать стромѣ шарика, такъ что кольцо только кажется.

На краю маленькихъ непигментированных паразитовъ встречаются сильнѣ окрашенные точки, которые «dem Beginn einer Kerndifferenzirung entsprechen könnten».

Ядросодержащія формы авторамъ удалось видѣть и в неокрашенной живой крови. В споруюционныхъ формахъ тоже можно видѣть экто и эндоплазму, а в послѣдней сплошное окрашенное мѣсто.

Кромѣ известныхъ формъ дѣления паразита авторы описываютъ еще следующую: 1-й, когда паразитъ распадается на



2) Полулунные формы пароксизмов не вызываются, а если последние есть, то в крови есть другая формы паразита. Хининъ сильно дѣйствуетъ на плазмодіевъ, по исчезаніи которыхъ изъ крови вечернія повышенія  $t^{\circ}$  могутъ оставаться, что авторъ называетъ «вторичной лихорадкой», которая «является отъ функциональных только измѣненій въ нервной системѣ», хотя иногда объясняется сопутствующими заболѣваніями другихъ органовъ. «Прекрасный горный воздухъ при маляріи могущественнѣе всякихъ нашихъ медикаментовъ».

Авторъ соглашается съ *Golgi*, что при трехдневной лихорадки другой видъ плазмодія, чѣмъ при четырехдневной.

Объясняя микрофотограммы № 7 и 8, въ которыхъ въ пигментномъ плазмодіи замѣчается неокрашенная свѣтлая часть, авторъ, припоминая изслѣдованія *Celli* и *Guarnieri*, говоритъ, что «ихъ наблюденія заключаютъ въ себѣ ошибку, такъ какъ въ свѣтлой части ни при какихъ увеличеніяхъ не удается замѣтить ядра, и все заставляетъ думать, что это есть просто часть кровяного шарика, захваченная сошедшимися и слившимся псевдоподіями плазмодія».

Въ томъ же году *Celli* и *Marchiafava* (№ 81) микроскопическими изслѣдованіями объяснили клиническую разницу между лихорадками осенними (тяжелыми) и весенними, такъ какъ въ крови при послѣднихъ встрѣчаются большею частью крупныя пигментированныя, а при первыхъ мелкіе безпигментные паразиты, развитіе которыхъ скорѣе и которыхъ авторы считаютъ болѣе отличными отъ раньше описанныхъ (*Golgi*) паразитовъ *f. tertiana* и *f. quartana*, чѣмъ послѣднихъ двухъ между собою. Споруляция, отличная отъ другихъ паразитовъ, происходитъ въ органахъ. По ихъ мнѣнію, полулунія и амeboидный паразитъ суть разныя фазы одного и того же, такъ какъ въ крови легко найти формы «die ihrem ganzen Aussehen nach Uebergänge darstellen zwischen den amoeboiden und den Kleinen sichelformigen endoglobulären Gebilden» (293).

Въ этой работѣ авторы, какъ и прежде, настаиваютъ на первенствующемъ значеніи безпигментнаго плазмодія, первое описаніе котораго они считаютъ за собою.

На бывшемъ, въ октябрѣ 1889 года, съѣздѣ въ Римѣ были

доклады о работахъ по маляріи, изъ которыхъ мы отмѣтимъ слѣдующія (№ 98).

*Marchiafava* сообщилъ о патолого-анатомическихкихъ изслѣдованіяхъ труповъ маляриковъ; замѣчательно, что въ сосудахъ мозга мало паразитовъ, какъ свободныхъ, такъ и заключенныхъ въ красные шарикки; въ легкихъ рѣзкія явленія фагоцитоза, котораго (по *Bigmani*) въ мозгу не можетъ быть по узкости сосудовъ.

*Bacelli* въ 300 изслѣдованныхъ имъ случаяхъ всегда находилъ въ крови паразита, который при леченіи хининомъ исчезаетъ, хотя лихорадка одинъ день еще можетъ продолжаться.

*Maraglio* и *Mosso* изложили свой старый взглядъ на паразита, какъ на явленіе дегенерачіи.

Въ томъ же году опубликована крайне интересная, точно обставленная работа ихъ соотечественника *Golgi*<sup>\*)</sup>, который доказалъ ложность выводовъ противниковъ ученія *Laveran*'а, вслѣдствіе неправильной постановки ихъ опытовъ и неправильнаго толкованія полученныхъ ими результатовъ.

Авторъ начинаетъ съ разбора сообщенія *Tommasi-Crudelli* (1886 г.), когда послѣдній высказалъ мысль, что амeboидный паразитъ есть выраженіе перерожденія краснаго шарика, причѣмъ получаютъ движенія, и что нечего и говорить о плазмодіихъ, «такъ какъ они суть слѣдствіе ошибки».

Авторъ не укоряетъ *Cohn*'а, такъ какъ послѣдній легко могъ повѣрить полученнымъ на кроликахъ температурнымъ кривымъ (которые на самомъ дѣлѣ въ предѣлахъ нормы) и могъ, никогда не выдавши истинныхъ паразитовъ маляріи, принять за таковыя свѣтлыя мѣста въ красныхъ шарикахъ; да отъ ботаника и нельзя требовать и ждать «in Dingen in welchen er nicht vollständig competent ist, grössere Vorsicht in Urtheilen».

Чтобы повѣрить наблюденія надъ палочкой маляріи, *Golgi* работалъ съ чистыми культурами ея, полученными отъ самого

\*) Ueber den angeblichen Bacillus malariae von Klebs, Tommasi-Crudelli und Schiavuzzi. Bemerkungen. Beitrage zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie von Ziegler. B. IV (421—452).

*Schiavuzzi*, а для контроля съ культурой завѣдомо непатогенной—*Sarcina lutea*. Нормальная  $t^{\circ}$  кроликовъ, по наблюдениямъ Golgi, колеблется между  $39,6^{\circ}$  и  $40^{\circ}$ , даже  $40,5^{\circ}$ , что при ея неправильности и аттичности и «при доброй волѣ» можно въ нѣкоторыхъ случаяхъ признать за трехдневный и четырехдневный типъ, «aber die Kaninchen waren gesund» (439). У кроликовъ, привитыхъ тою и другою культурою (4 *Bacillus malariae* и 2 *Sarcina lutea*)  $t^{\circ}$  дала колебанія не большія, чѣмъ у здоровыхъ. Что касается измѣненій самой крови, то авторъ ничего подобнаго на малярійныхъ паразитахъ не видалъ; если же принять (случающуюся при *Methylviolett*) окраску краснаго шарика, въ видѣ центральнаго пояса, за малярійнаго паразита, то это хуже, чѣмъ смѣшать «ангельскихъ съ тьмъ».

Противъ *Mosso* и *Maragliano* авторъ дословно приводитъ работу своихъ учениковъ—*Cattaneo* и *Monti*, уже раньше нами указанную.

Авторъ заключаетъ свою статью такъ: «der genannte *Bacillus malariae* von Klebs, Tommasi-Crudelli und Schiavuzzi hat nichts mit der Malaria—infection zu thun». (752).

*Hayem*\*, говоря въ своемъ трактатѣ о морфологическихъ измѣненіяхъ крови при маляріи, признаетъ отложенія пигмента въ шарикахъ скорѣе за дегенеративный процессъ, хотя на основаніи только одного изслѣдованнаго имъ случая (по рисункамъ суди авторъ имѣлъ популунную разновидность), не высказывается категорически—«j'incline à faire provenir les corpuscules... d'une modification des globules rouges eux-mêmes» (349).

Такое мнѣніе опытнаго гематолога только и можно объяснить недостаткомъ малярійныхъ больныхъ, хотя по прилагаемому рисунку ясно видно, что *Hayem* имѣлъ передъ собою популунную форму паразита, и, приглядываясь онъ двойную окраску, а не одинъ эозинъ, онъ бы не высказалъ вышеприведеннаго мнѣнія.

\* Du sang et de ses altérations anatomiques.

Въ 1890 году вышла вторая половина статьи *Laveran'a*, начало которой появилось въ 1889 г. (№ 91).

Статья автора распадается на 3 отдѣла:

I. Состояніе вопроса въ 1879 году.

II. Описаніе полиморфнаго паразита, впервые констатированнаго авторомъ въ крови.

III. Анализъ работъ, подтверждающихъ автора.

1. Упомянувъ вкратцѣ исторію паразитарной теоріи маляріи, авторъ останавливается на работахъ *Klebs'a* съ *Tommasi-Crudelli* и ее подтверждающихъ и, считая ихъ недоказательными, оканчиваетъ словами *Arcanelli*: «depuis le moment où il a été découvert, le bacillus malariae était toujours en perdant du terrain au point qu'aujourd'hui il est presque complètement abandonné».

Во II-й главѣ авторъ говоритъ «on rencontrait des corpuscules sphériques, hyalins sans noyau» (803).

Авторъ описываетъ 4 типа паразита:

a) Corps sphériques, которые прилипаютъ къ шарiku; они одарены амебодными движеніями, о чемъ авторъ упоминаетъ еще въ 1882 году, и легко отличаются отъ лейкоцитовъ по отсутствію ядра (806);

b) Flagella—болѣе рѣдкая форма, невидимая въ спокойномъ состояніи, самая характерная;

c) corps en croissant;

d) corps segmentés au en rosace, видѣнные и описанныя авторомъ еще въ 1881 году.

Разбирая работы, подтверждающія его, авторъ приводитъ *Richard'a*, затѣмъ помѣщаетъ письмо (9 апрѣля 1884) *Marchiafava* и *Celli*, приложенное при посылкѣ имъ автору своего трактата (см. 1884 г. № 17), въ которомъ они признаютъ за паразитарный элементъ единственно «les corpuscules privés de pigment, analogues à des microcoques» (819), а описанныя авторомъ пигментныя формы считаютъ за перерожденные и пигментированные красные шарики. Въ 1885 году *Marchiafava* и *Celli* признали описаннаго *Laveran'омъ* паразита. «Le résultat de l'examen dépend, pour une grande part, de l'habitude qu'on a de cette recherche et du temps qu'on y consacre», поминаетъ *Laveran*.

Автору известны работы Данилевского, Барташевича (?), Сахарова, которых он цитирует.

Laveran (№ 92) в своем новом сообщении об открытии им паразита настаивает на идентичности различных форм, находящихся в крови; таким образом, по Laveran'у полиморфизм есть выражение различных стадий развития одного и того же паразита. Различие же типов лихорадки обуславливается состоянием заболывающего организма, его возбудимостью, степенью привычки к малярии.

Во втором сообщении (№ 93) автор излагает способ исследования, в котором ново развил то, что для сухих препаратов надо взять каплю крови на покровное стекло, прикрыть его другим и раздвинуть. Высушив на воздухе, провести 3 раза через пламя спиртовой лампы. Исследовать препарат крови (при сухой системе) и лучше всего при дневном свете) или прямо, или после окраски его метиленовой синькой, которую смывают смесью равных частей спирта и эфира.

Laveran (№ 94) сомневается, чтобы паразиты Данилевского были идентичны с его, так как он, вырскивая кровь маляриков в вену птицы, получал отрицательный результат — ни заболвания птицы, ни паразитов в ее крови. Отрицательные результаты культуры не удивительны, так как, по мнению Laveran'a, вообще не удастся культивировать спорозоа.

В первой половине этого года появилась работа *Tumova*. Он представил диссертацию, в которой разбирает диагностическое значение паразита болотной лихорадки.

Автор производил свои исследования тоже в Николаевском госпитале, причем нашел паразита в 7 случаях из исследованных 12. В начале работы автор вкратце разбирает историю учения о паразите малярии и останавливается на работах *Marchiafava* и *Celli*, Laveran'овских критических статьях, на докладах *Сахарова*; особенно тщательно автор излагает работы *Golgi* и *Canalis'a* (1889 г.).

Свои собственные случаи автор делит на 3 группы:

1) Клиническая малярийная лихорадка, в которых паразитов не найдено (4 случая).

2) Лихорадка от полуденной разновидности (3 случая — только 1-я фаза; собственно же полуденной не выдал).

3) Лихорадка от разновидности паразита *f. tert.* (5 случаев, из которых один 2 раза).

В своих положениях автор признает третий способ сегментации *Golgi* вбрюгнатым. О морфологии паразита у автора ни слова. В рисунках есть эндотелазма в некоторых паразитах, а в сегментационных формах она изображена в виде вакуоли — бѣлыхъ мѣстъ. Авт. первый доказал путем окраски самым мелким формам как внутри красных шариков, так и вне их. Рисунки, представленные *Tumovымъ*, наиболее убедительные из всех имѣвшихся до него.

Вслед за *Tumovымъ* мы тоже занялись изучением паразита малярии, обращая внимание главным образом на его морфологию, оставляющую еще много темных вопросов.

Почти в начале 1890 года были опубликованы работы *Antolisei* о паразите *f. quart.*, затем *f. tertianae* (№ 113) и, наконец, работа, совместная с *Angelini* (№ 114) о полуденной разновидности малярийного паразита. В общем — работы *Antolisei*, направленные к изучению эволюционных форм, только подтвердили наблюдения *Colgi*. Присутствие, по мнению *Antolisei*, обусловлены инфекцией крови вновь образовавшимися спорами, а не внедрением новых гематозоев в красные шарики. Автор полагает, что биченосная тѣла — патологическая форма паразита, выражение его умраия.

В 1890 году впервые в Германии появляются самостоятельные исследования о паразите малярии, не внесши, впрочем, особенно важных фактов в учение о немъ.

*Paltauf* (№ 96) находил во всех 10 исследованных им случаях малярийных плазмодиев самых разнообразных видов (амебонидные, биченосные, полуденные) и придает им огромное диагностическое значение. Пигмента никогда не выдал в бѣлыхъ шарикахъ.

*Martin* (№ 97) стал приверженцем плазмодиев, после того как выдал их у многих маляриков в Римѣ, гдѣ

учился под руководством *Marchiafava* и *Celli*. Автор вкратце описывает технику исследования и картины малярийной крови.

*Laksch* (№ 99), который в своем учебник, изданном в 1889 году, сомневался еще в плазмодиях, в настоящей своей статье придает абсолютное диагностическое значение найденным паразитам, для отличия которых от других образований в красном шарик, автор советует нижнюю поверхность предметного стекла «mit einem Anilinfarbstoffe zu bestreichen» при чем паразит остается безвидным, а вакуолы красных шариков принимают цвет фона.

*Rosin* (№ 100) и *Rosenbach* (101) на одной и той же большой, выздоровевшей без лечения, произвели исследование в двух направлениях. Первый исследовал самих паразитов и выдал как пигментированных, так и беспигментных плазмодиев в спокойном и амебодном движении, хорошо окрашивающихся на сухих препаратах метиленовой синькой. Пигмент имеет живое движение в больших паразитах, как бы «течет потоками». Полулунных и биченосных форм автор не выдал.

Второй автор выдал пигмент не черный, а зеленоватый, коричневый, как бы кристаллы гемина и это отличие цвета пигмента от видного другими авторами объясняет легкостью наблюдавшегося им случая заблуждения малярией.

Автор пробовал культивировать паразита на разных средах и на стерилизованной жидкости асита; при исследовании способ он выдал много подвижных форм, чего при других способах не удалось.

*Pfehn* (№ 102), в начале своей работы, касается вкратце истории вопроса со времени *Klebs'a* (1879 г.). Автор имел три случая рецидивов малярии, приобретенной в Германии, из которых он сразу нашел паразита только в одном исследовании, а в первых двух на шель впоследствии на оставшихся препаратах, когда «наострился» глаз.

Полулунных, биченосных и споруляционных форм автор не выдал.

*Kruse* (№ 105), занимавшийся исследованием кровепара-

зитизма холоднокровных, приводит вкратце историю этого вопроса. Интересны его взгляды на структуру паразита: «Es würde meine Meinung nach... unlogisch sein, die Existenz eines Kerns dort noch anzunehmen, wo wir trotz der Durchsichtigkeit des Präparates und trotz der Anwendung anerkannter Untersuchungsmethoden, keinen nachweisen können». В светлом микроскопе *Gaule's*ского червячка, где впоследствии бывает ядро, автор не видит начало дифференцировки ядра, ибо «es fehlt freilich noch die scharfe Umgrenzung und es fehlt Chromatin innerhalb». Далее «die Fälle, wo auf ein kernloses Stadium ein Kernhaltiges folgt, im Reiche der niedersten Lebewesen nicht zu selten sein scheinen». В заключение автор предлагает отнести паразитов малярии к классу *Haemogregariniden*.

*Pfeiffer* (№ 106) в начале своей статьи излагает развитие спор у кокцидий, описанных в эпителиальных клетках и крови разных холоднокровных и птиц, и находит, что *Haemo-Coccidien* очень похожи на *Epithel-Coccidien*. Говоря о формах паразита при *f. intern.*, автор описывает молодых, как мельчайшие, прозрачные «*Plasmotropfen*» с 1—3 бичами, которые окрашиваются метиленовой синькой. Число сегментов в споруляционных формах зависит от величины самого делящегося плазмодия. Говоря о взрослом паразите, автор выражается: «Bei den zur Ruhe gekommenen *Polimitus* ist der Kern relativ gross, das protoplasma hat eosinophile Kernung. Eine Färbung der Geisseln ist noch nicht beschrieben» (хотя об этом автор, как видно, раньше не говорит ни слова, а в описании прямо сам себе противоречит). На полулунных формы автор смотрит, как на Dauerstadien.

В конце своей работы автор говорит: «Möglich dass es sich bei *Intermittens* gar nicht um eine *Coccidie* im weiteren Sinne handelt, sondern um eine Amöbe, eine *Chitridie* oder um eine *Synchytrium*». В своем труде (107) «*Die Protozoen als Krankheitserreger*», автор довольно поверхностно говорит о плазмодиях (название неподходящее, но существование их вне сомнения), имея в своем распоряжении только одного больного и то короткое время. В общем автор ставит несколько вопросов, которые «noch offen gelassen und werden bei

Kleinheit des Parasiten noch viele Arbeit einer Mehrzahl von eingeschulten Mitarbeitern vorraussetzen» (с. 57).

*Dolega* (№ 108), под руководством проф. *Curschmann'a*, исследовал 3 случая малярии, из которых в одном наблюдался рецидив.

Автор выдал всевозможные формы как свободных, так и заключенных в шариках образований (которых он ни разу не называет паразитами).

На окрашенных препаратах кольцевидных форм видно «innerhalb des zart rosagefärbten centralen Theils ein kleiner blauer Punkt, wie er von den Italiener als Kern gedeutet wird». Автор выдал и сегментационные фигуры, у которых пигмент в большей частью в центре, а содержащие их красные шарики сильно обезцвечены. Биченосные формы, виденные автором, величиною около  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  нормального красного шарика. Настоящих полулунных форм автор не выдал.

Амебодвижные движения пигмента и самая «Protoplasmaformen» можно наблюдать в продолжении 7 часов, при обыкновенной  $t^{\circ}$ . Относительно содержания описываемых картин до, во время и после приступа автор согласен с итальянцами.

В конце статьи автор говорит о специфических изменениях крови при малярии, о количественном содержании в ней лейкоцитов и о другого рода изменениях красных шариков. Автор, судя по работам без счисления белых шариков, говорит: «die zahl der Leukocyten erschien in allen drei Fällen etwas vermehrt».

Автору удалось наблюдать в живой крови, как ядро многоядерного белого шарика распадалось на несколько ядер, то сливалось в одно, почему считает образование лейкоцитов на виды по ядру неосновательным.

В фагоцитозе, по мнению *Dolega*, участвуют главным образом эозинофильные клетки, обладающие самыми энергичными амебодвижными движениями, что поставлено автором в части выводов, из которых следует отметить еще следующие (4-й).

Красные шарики показывают еще (т. е. кроме паразита) другого рода изменения, очень характерные, но не патогно-

монические, ибо автор в крови встречал часто разнообразныя вакуолы (у здоровых тоже), которыя тьмъ рже, чьмъ тщательнѣе приготовленъ препаратъ.

*Luzet* (95) поклонникъ ученія *Laveran'a*, излагаетъ его учение и работы, его подтверждающія.

Въ виду, что статья составляетъ какъ бы сводъ знаній о современномъ состоянїи вопроса о паразитѣ малярии, мы позволимъ себѣ изложить ее нѣсколько подробнѣе.

Статья распадается на нѣсколько отдѣловъ: I—краткое введеніе; II отдѣлъ историческїй.

Авторъ видитъ въ ученїи о паразитизмѣ малярии 3 періода: 1-й—когда обвиняли высшіе растительные грибы; 2-й періодъ—шизомпцетовъ; 3-й—когда на сцену выступили гематозои.

III Отдѣлъ заключаетъ технику исследованія крови, главнымъ образомъ по *Laveran'u*.

IV. Морфологія гематозоевъ. Отдѣлъ этотъ самый большой и распадается на нѣсколько параграфовъ:

A. Формы паразита. 1) Тѣла сферическія, лишенные ядра, прилипающія къ шарiku, а не видѣющія въ него, ибо ихъ можно видѣть свободными.

2) Flagella—чаще всего встрѣчающіяся чрезъ 15—20 минутъ послѣ вынужденія крови.

3) Полулунныя формы, болѣею частью свободныя или случайно приставшія къ шарiku.

4) Розетковидныя или сегментированныя тѣла.

B. Циклъ развитія. Розетки распадаютъ на сферическія тѣла, изъ которыхъ flagella и снова розетки.

C. Фагоцитизмъ. На высотѣ лихорадки лейкоциты возбуждаются высокою температурою и легче поглощаютъ паразитовъ, что и есть причина перемежности.

D. Отношенія различныхъ формъ паразита къ типу лихорадки.

Полулунныя встрѣчаются въ хроническихъ формахъ. Розетки—принадлежность трехдневной и четырехдневной лихорадокъ.

Е. Морфологическія измѣненія красныхъ шариковъ, могутъ симулировать зоопаразитовъ *Laveran'a*.

Авторъ излагаетъ измѣненія, описанныя Mosso, Maragliano, которые были разбиты работою Cattaneo и Monti; упоминаетъ о Науем'ѣ, не согласномъ съ Laveran'омъ.

V. Природа гематозеевъ — животная, что доказывається аналогичными находками въ крови другихъ животныхъ, хотя культуры ихъ до сихъ поръ не получены.

Авторъ упоминаетъ о работахъ Данилевскаго, Шалашикова, Сахарова, Подвысоцкаго.

VI. Патогенны-ли гематозои Laveran'a въ маляріи?

Въ доказательство Lizet приводитъ два факта, указанныхъ Laveran'омъ: во-1-хъ, гематозои встрѣчаются во всѣхъ частяхъ свѣта только у маляриковъ; во-2-хъ, — послѣ хирина исчезаютъ и паразиты, и лихорадка, хотя полулунныя формы и противостоятъ очень сильно леченію. Малярія не контагіозна, какъ и филаріозъ и трихинозъ, но передается прививкой и отъ матери плоду.

VII. Дѣйствіе паразитовъ на организмъ и реакція послѣдняго.

Гематозой, какъ и всякій другой паразитъ, можетъ вредно дѣйствовать на организмъ (по Bouchard'у) тремя путями: 1) механическимъ дѣйствіемъ, 2) par concurrence vitale, 3) токсическими продуктами своей жизнедѣятельности.

При маляріи, виѣ сомнѣнія, имѣетъ мѣсто второе, ибо паразиты разрушаютъ красныя шарика; существуетъ и первое, ибо паразиты механически закупориваютъ мелкіе сосуды; химическая же сторона еще не доказана; паразитъ можетъ долго быть въ латентномъ состояніи, не вызывая приступа.

Выздоровленіе можетъ наступить самостоятельно и главнымъ образомъ при леченіи хириномъ, убивающимъ паразитовъ. Авторъ статьи самъ не занимался изученіемъ паразитовъ и потому трудъ его чисто компилятивный.

Въ этомъ же году опубликовано предварительное сообщеніе Grassi и Feletti (№ 112), имѣющее особенно важное значеніе по интересующему насъ вопросу, а потому мы и позволимъ себѣ подробнѣе остановиться на этой работѣ.

Авторы считаютъ справедливымъ мнѣніе, что красныя

тѣльца могутъ представлять измѣненія, которыя имѣютъ случайное сходство съ полулунными, розеткой, биченосными тѣлами; конечно, сходство отдаленное, но все-таки достаточное, чтобы вызвать сомнѣніе.

Самое простое разрѣшеніе темнаго вопроса можетъ быть найдено въ изученіи тонкаго строенія предполагаемаго организма и — прежде всего — въ доказательствѣ въ немъ ядра.

Авторы говорятъ, что Celli и Guarneri стали на этотъ путь, но имъ не удалось достигнуть цѣли, и ихъ осторожность въ изясненіи открытыхъ ими фактовъ надо считать благоразумною.

Celli и Guarneri видѣли начало дифференцировки ядра въ молодыхъ плазмодіяхъ, исчезаніе ядра во взрослыхъ и т. д.

Grassi и Feletti «послѣ многихъ, многихъ колебаній» достигли желаннаго разрѣшенія, поставивъ себѣ цѣлю: «Wenn das Plasmodium und Mondsichel Rhizopoden oder Schleimpilze oder Chytridien (welcher anderer Protist könnten sie sein?) sind, müssen sie wohl sicher einen Kern besitzen und dieser Kern muss sich in der. Reproduction gerade so wie alle Kerne lebenden Wesen verhalten».

«Mit zweckmässiger Modification der von Celli und Guarneri bisher angewandten Forschungsmethode» этимъ авторамъ удалось не только видѣть то, что видѣли Celli и Guarneri, но прослѣдить ядро во время дѣленія.

Откладывая описаніе своего метода до появленія подробной работы, авторы переходятъ къ изложенію своихъ наблюденій и выводовъ.

Изученіе производилось главнымъ образомъ надъ паразитомъ f. quart.; описываемое ядро то же, что Celli и Guarneri назвали эндоплазмой и ядромъ.

Плазмодій (лучше амеба) состоитъ изъ плазмы (эндо и эктоплазмы не различимы) и «aus einem sehr deutlichen, grossen, bläschenförmigen Kern, wie er sich in vielen Rhizopoden vorfindet». «Der Kern ist meistens sehr excentrisch, besitzt eine sehr zarte, oft undeutliche Membran, Kernsaft, welcher halbfest scheinen kann, und Kernnetz. Dieses Kernnetz wird durch einen mehr oder weniger excentrischen, nucleolusförmigen Knoten von sehr verschiedener Form, bald rundlich, bald fast drei oder fast vier-

кig dargestellt, von welchem verschiedene (3—4) sehr zarte Fäden (so erscheinen sie wenigstens im optischen Schnitt: in den noch Kleinen Plasmodien sind sie fast nie sichtbar) gegen die Membran ausstrahlen». Отсюда авторы заключают, что на плазмодия можно смотреть, как на амёбу. По мере созривания плазма дѣлится на два слоя, изъ которыхъ только въ наружномъ наблюдается пигментъ; паразитъ становится круглымъ. Въ ядрѣ соответственно больше всего увеличивается «nucleolusförmige Knoten» до того, что занимаетъ его почти всего. Авторы находили много экземпляровъ съ палочковиднымъ узелкомъ; много и такихъ, въ которыхъ узелокъ стремится раздѣлиться или уже раздѣлился на два узелочка (Knötchen), много и такихъ, въ которыхъ каждый пзъ вновь образовавшихся узелковъ уже снова раздѣлился на два, и наконецъ, много другихъ экземпляровъ, въ которыхъ можно было насчитать 6—10 и даже больше узелковъ. Въ неопредѣленный моментъ вокругъ новообразованнаго узелочка образуется ядерный сокъ и илжная тонкая оболочка. На умноженіе вещества узелка идетъ, вѣроятно, внутренней безингментной слои паразита.

Вообще авторы убѣдились «dass es sich wirklich um eine endogene Reproduction durch direkte Kernteilung» handelt». Такимъ образомъ является многоядерная амёба.

«Später—in einem Moment und auf eine Weise, welche wir nicht bestimmen konnten—theilt sich das Plasma derartig, dass ein jeder Kern von einem abgegrenzten Teile desselben umgeben ist». Оставшіяся пигментъ и новообразованнаго ядра образуютъ «ein Häufchen», окруженную оболочкой, «welche die peripherische Schicht ist, oder, wenn man so wille, die so sehr umstrittene Membran des rothen Blutkörperchens». Пузырьковидныя ядра новообразованныхъ особей содержатъ ясный маленький «nucleolusförmigen» узелокъ и окружены очень малымъ количествомъ протоплазмы. Эти тѣльца авторы называютъ «Gymnosporen» и считаютъ за маленькихъ амёбъ.

Вышеизложенное дѣленіе ядра подобно, по мнѣнію авторовъ, открытому и описанному у «Amoeba pigmentifera», а ядро какъ у «Amoeba coli». Ядра гимноспоръ совершенно подобны ядрамъ плазмодіевъ, изъ которыхъ они произошли. «Es ist möglich,

dass die Gymnosporen mit amöboiden Bewegungen den jungen rothen Blutkörper gerade in dem Moment überfallen in welchem sich der Kern aufgelöst hat». Съ этимъ, по мнѣнію авторовъ, согласенъ тотъ фактъ, что послѣ момента наибольшаго развитія сегментационныхъ формъ наступаетъ время, когда послѣднихъ въ крови совершенно нѣтъ или очень мало, а въ крови «die Plasmodien noch nicht oder nur sehr spärlich vorhanden sind».

Полудушныя тѣла, какъ извѣстно, по авторамъ, происходятъ изъ амёбъ, имѣющихъ всѣ вышеописанныя свойства, и отличаются своей формой, составляя отдѣльный родъ — *Lacrogania*.

Паразитъ же f. tert. и f. quart. составляютъ родъ — *Naematoeba*.

Согласно современнымъ нашимъ познаніямъ, они должны быть помѣщены въ *Sarcodina* (*Rhizopoda*), въ отдѣлѣ *Amoebiformes*.

Авторы много разъ находили биченосныя формы, которыя появлялись въ препаратѣ иногда чрезъ 20 минутъ послѣ его изготовленія, и потому склонны признать, что эти формы «nichts anderes als Phänomen des Todeskampfes (Involutio oder Degenerations Erscheinungen) ausdrücken».

Къ своей статьѣ авторы дѣлаютъ прибавленіе—свои послѣднія наблюденія относительно полудушной, самостоятельной родъ, которыхъ подтверждается и изслѣдованіями *Golgi*, *Canalis*, *Marchiafava* и *Celli*. Авторы замѣтили, что количество *Lacrogania* обратно пропорціонально съ приступомъ лихорадки: чѣмъ сильнѣе послѣдній, тѣмъ меньше остается въ крови полудушной.

До сихъ поръ *Grassi* и *Feletti* не выпустили болѣе подробной работы, хотя этому обшанію прошелъ уже цѣлый годъ. Ни подтвержденія, ни возраженія на вышеизложенное сообщеніе не послѣдовало, чему, вѣроятно, причиною отчасти неизвестность способа, употребленнаго авторами для выясненія строения паразита.

Въ концѣ года появилось наше предварительное сообщеніе (№ 119) о морфологій амёбиднаго паразита, ядро котораго дѣлится не согласно съ описаніемъ вышеприведенныхъ авто-

ровъ. Исслѣдованія наши, какъ вышеупомянуто, были начаты почти одновременно съ появленіемъ вышеизложенной статьи, къ несчастію, своевременно намъ неизвѣстной.

Въ томъ же году появилась работа *Рышетицко* (№ 115), произведенная въ Иерусалимѣ и посвященная изученію природы этой мѣстности, ея почвы, воды, воздуха, температуры, воздушнаго давленія и пр. Въ планѣ автора значилось и изслѣдованіе крови больныхъ маляріей, но такъ какъ изслѣдованія автора «требуютъ еще нѣкоторыхъ пробѣрныхъ работъ», то о нихъ авторъ ничего и не говоритъ. Въ отдѣлѣ, посвященномъ микроорганизмамъ маляріи, авторъ излагаетъ ученія поклонниковъ *bacillus malariae* и *Laveran'a*, заключая, что «въ послѣднее время большинство авторовъ разныхъ странъ и націй склоняются къ признанію этиологическаго значенія въ малярію за плазмодіей».

*Сахарова* (№ 114) сдѣлала удачные опыты съ сохраненіемъ паразита въ замороженной пивкѣ, причемъ въ крови, полученной изъ оттаявшей пивки, плазмодіи сохранили свои движенія.

*Данилевскій* (№ 116) на основаніи видѣнныхъ имъ случаевъ острой маляріи птицъ, у которыхъ онъ изслѣдовалъ кровь, видитъ «замѣчательное совпаденіе морфологическихъ и биологическихъ свойствъ *Haematozoa* человѣка и птицъ». Паразиты птицъ совершенно аналогичны таковымъ же человѣку при *f. tert.* и *quart.*

Въ споруляціонныхъ формахъ авторъ видалъ 8—20 и болѣе споръ, въ которыхъ «иногда замѣчается по одному крупному зерну (вѣроятно, ядро)», хорошо окрашивающемуся метиленовой синькой и сафраниномъ. Не рѣшая вопроса о зоологическомъ положеніи разбираемыхъ кровепаразитовъ, авторъ считаетъ преждевременнымъ отрицаніе «унитарной» гипотезы малярійной инфекціи, по которой всѣ формы *haematozoa* генетически родственны между собою.

«Теперь уже едва-ли кто сомнѣвается, что рядомъ съ патогенными бактеріями и таковыя же protozoa имѣютъ полное право гражданства въ этиологіи болѣзней», заключиваетъ свою статью авторъ.

*Golgi* (№ 122) вначалѣ своей статьи, появившейся въ 1891 г., указываетъ на свой докладъ по этому предмету въ 1885 году и снова подтверждаетъ огромное значеніе споруляціонныхъ формъ паразита, какъ въ діагностическомъ, такъ и въ прогностическомъ отношеніи. Исслѣдованіе этихъ формъ авторомъ рѣшило такимъ образомъ издревле спорный вопросъ о причинѣ періодическаго возвращенія приступовъ лихорадки. Къ статьѣ приложено 12 фотографій паразита *f. quartanae*, преимущественно изъ его цикла развитія. Въ концѣ авторъ сознаетъ недостатки своихъ фотографій, зависящіе отъ массы причинъ,—какъ новости работы, такъ и трудности самой техники.

Въ общемъ въ работѣ нѣтъ ничего новаго. На фотографіи № 11 всѣ красныя тѣла измѣнены, тутъ же и розетка, что немного мѣшаетъ убѣдительности, для которой собственно и сняты фотографіи.

*Hertel* и *Noorden* (№ 121), ассистенты изъ клиники проф. *Gerhard'a*, подтвердили діагностическое значеніе паразита маляріи, особенно въ сомнительныхъ случаяхъ лихорадки перемежающагося типа.

Въ одномъ случаѣ клинической картины маляріи послѣ многократнаго изслѣдованія крови и постояннаго отсутствія въ ней паразита авторы исключили перемежную лихорадку, хотя другаго діагноза поставить было нельзя. Черезъ нѣсколько дней выяснилось, что развивался начальный, физически неопредѣлимый туберкулезъ. «Честъ плазмодіевъ была спасена». Во второмъ случаѣ на основаніи одного изслѣдованія крови была поставленъ діагнозъ маляріи и послѣдующее теченіе дало типичную кривую  $t^{\circ}$  и всю картину этого заболѣванія.

Сухіе препараты, окрашенные метиленовой синькой или маляхитовой зеленою ясно показываютъ паразита, котораго нельзя ни съ чѣмъ смѣшать, даже если онъ свободенъ, а не въ шарикѣ.

*Grassi* и *Feletti* (№ 123) нашли у птицъ два вида паразита, изъ которыхъ одинъ похожъ на *Haemamoeba malariae*, особенно на формы, описанныя *Marchiafava* и *Celli*, какъ характерныя для лѣтнихъ и осеннихъ лихорадокъ, другой на описанную

авторами Laverania, которого они называютъ въ честь *Данилевскаго*—Lav. Danilewskyi. Слѣдуетъ отмѣтить въ статьѣ авторовъ примѣчаніе, въ которомъ они говорятъ (ровно чрезъ годъ!), что въ ихъ прошлогоднемъ сообщеніи вкралась описка и вмѣсто «мы убѣдились, что дѣло идетъ о прямомъ дѣленіи», надо читать «мы почти убѣдились и т. д.».

Авторы изслѣдовали малярійную почву и разныя вещества и всегда находили различныя корненожки и Heliozoa. «Beständig gegenwärtig und häufig in jedem Malariamaterial fand ich nur die Arten der Gattung Amoeba und der sehr nahen Gattungen (Hyalodiscus, Dactylosphaerium), welche einstmals mit der Gattung Amoeba vereinigt waren» (433). Отсюда авт. поставилъ гипотезу, что «in der Gattung Amoeba (sensu lato) sich die Malariaparasiten befinden müssen», что и доказываетъ наблюдениями надъ птицами. Каждому малярійному паразиту, вѣроятно, соответствуетъ отдѣльная свободноживущая амеба, которая, попавъ въ кровь животного, привыкаетъ къ условіямъ на столько, что, попавъ снова на свободу, не имѣетъ силъ къ борьбѣ и погибаетъ; этимъ и объясняется невозможность культуры малярійнаго паразита.

Въ концѣ *Grassi* приводитъ интересный опытъ д-ра *Calandrucio* надъ самимъ собою: онъ взялъ кровь отъ малярика, которому лихорадка была привита, и вырсунулъ себѣ подъ кожу 1 грм.; развилась также f. quart. *Calandrucio* привилъ двумъ людямъ кровь съ чистой *Laverania* и получивъ въ крови привитыхъ тоже одѣ *Laveraniae malariae*.

Въ томъ же номерѣ журнала, гдѣ вышеприведенная работа, помѣщена статья *Данилевскаго* (№ 124) о «*Polymitus malariae*», которого онъ считаетъ идентичнымъ у человека и птицъ, не находя между ними никакой замѣтной разницы ни въ биологическомъ, ни въ морфологическомъ отношеніяхъ (400), такъ что достаточно для отличія прибавки—*hominis* или *avis*.

Этотъ *polymitus* въ организмѣ развивается двумя способами: 1) начавше внутри гемодита изъ малаго зародыша—псеудовакуолю, 2) сегментацией зернистой протоплазмы круглаго *leukocytozoon'a*.

Въ заключеніе литературнаго очерка не можемъ не отмѣтить

трактатъ (№ 120) о маляріи *Pepper'a*, появившійся въ текущемъ году и снабженный предисловіемъ проф. *Peter'a*.

Этотъ послѣдній говоритъ, что «la malaria fait la fièvre intermittente mais c'est notre organisme qui la façonne».

Не признавая палочки *Klebs'a*, онъ считаетъ малярійное измѣненіе крови за результатъ разложенія ея «un produit de l'intoxication malarienne et non sa cause».

О *Laveran'овскихъ* кистахъ онъ прямо говоритъ, что «ils sont donc loin d'être des parasites», для чего, молъ, достаточно взглянуть на рисунки и прочесть, чтобы убѣдиться, что они—продуктъ красныхъ шариковъ.

Въ заключеніе *Peter* полагаетъ, что продукты разложенія «ptomaines dissoutes par le mucus des voies respiratoires soient absorbées et pénètrent ainsi dans le sang dont elles désagrègent les hématies et les leucocytes, y produisant ainsi les pseudo-microbes de Laveran».

Авторъ трактата въ III главѣ (патологическая анатомія), говоря объ измѣненіяхъ крови и вкратцѣ вспомянувъ о нахожденіяхъ въ ней авторами паразитахъ, заключаетъ «les exemples suffiront, croyons-nous, à rappeler combien le micrographie du sang malarien est encore obscur, nous ne pas dire confuse». Далѣе авторъ говоритъ: «Les leucocytes sont plus nombreux dans le sang malarien et ils sont fréquemment pigmentés», хотя о счегѣ ихъ онъ не говоритъ ни слова.

Въ 7-й главѣ, посвященной природѣ маляріи, авторъ, разбравъ вкратцѣ паразитарныя ученія, заключаетъ: «La malaria est une maladie infectieuse et faiblement contagieuse d'origine cosmique, dépendant d'une action tellurique et d'influences météorologiques...»

Всякіе комментаріи къ вышеизложенному мы считаемъ излишнимъ и можемъ только удивляться, какъ могъ появиться подобный трактатъ въ настоящее время и еще заслужить одобреніе члена Медицинской Академіи Парижа.

На основаніи предъидущихъ литературныхъ данныхъ мы позволимъ себѣ изложить вкратцѣ современное состояніе ученія о паразитѣ, вызывающемъ малярію, при чемъ, конечно, мы оставимъ въ сторонѣ ученіе поклонниковъ о палочкѣ маляріи. Это послѣднее, возникшее въ эпоху увлеченія всевозможными кокками и палочками, особенно посягъ открытія туберкулезной, сильно мѣшало развитію истиннаго ученія о паразитизмѣ маляріи, не смотря на то, что самъ Koch предупреждалъ этотъ энтузіазмъ, высказывая мнѣніе, хотя и не новое, о существованіи патогенныхъ производителей изъ другаго царства природы.

Balbani \*) въ своихъ лекціяхъ тоже указываетъ на такое пребреженіе къ высшимъ животнымъ «j'ai voulu appeler de nouveau l'attention sur ces organismes, un peu négligés en ce moment pour les schizomycètes» (предисл., стр. VII). «Du reste nous trouverons en étudiant les autres groupes de sporozoaires, d'autres agents tout aussi actifs que les Bactériens et tout aussi terribles» (98).

Ученію о палочкѣ придавало много вѣса авторитетное имя Klebs'a и Tommasi-Crudelli «de l'illustre physiologiste torinois».

Полиморфный паразитъ Laveran'a былъ очень далекъ отъ извѣстныхъ патогенныхъ микробовъ; не знали, куда его отнести и нашли болѣе удобнымъ сомнѣваться въ его существованіи.

Duclaux \*\*) даже прямо обвиняетъ Laveran'a въ невѣрномъ толкованіи видныхъ имъ фактовъ и, считая наблюденія его подтверждающими палочку Klebs'a, авторъ видитъ «здѣсь процессъ разрушенія шарика, происходящій подъ глазами наблюдателя вълѣдствіе дѣйствія палочекъ, обуславливающихъ болѣзнь» (172).

Отричанію ученія Laveran'a также много содѣйствовали заявленія различныхъ авторовъ, издавшихъ подобныя образованія въ кровя различнаго рода больныхъ и даже здоровыхъ людей. Нѣкоторые считали паразита Laveran'a за искусственный продуктъ крови при ея обработкѣ, нѣкоторые за дегенеративный процессъ самого краснаго шарика подъ вліяніемъ палочки маляріи,

процессъ, искусственно вызываемый и путемъ эксперимента.

Оба вышеприведенныя ученія были опровергнуты цитированными выше работами Golgi и его учениковъ—Cattaneo и Monti.

Однимъ изъ важныхъ моментовъ, тормозившихъ развитіе ученія о паразитѣ Laveran'a и подававшихъ поводъ къ спорамъ и несогласіямъ, по нашему мнѣнію—была трудность изученія живой крови, въ которой нѣрѣдко при неудовимыхъ условіяхъ наступаютъ самыя причудливыя измѣненія.

Споры и сомнѣнія совершенно естественны при полиморфизмѣ паразита и полномъ незнаніи его строения. Не мало мѣшало и отсутствіе хорошаго метода фиксаціи крови и главнымъ образомъ метода окрашиванія ея, — метода уже много обогатившаго различные отдѣлы микроскопическаго изученія. Прочную опору ученію Laveran'a дали современное развитіе методики гематологии и сравнительная паразитология крови, особенно работы Данилевскаго, доказавшаго не только существованіе подобныхъ разбираемому простѣйшихъ животныхъ въ кровяныхъ и иныхъ \*) клеткахъ, но и полную ихъ тождественность съ кровепаразитомъ маляріи человека.

Въ настоящее время трудами многихъ ученыхъ различныхъ странъ свѣтъ установлено присутствіе въ кровя малярійныхъ больныхъ особаго простѣйшаго животного, относящагося, вѣроятно, къ группѣ spozooza, но точной классификаціи его нѣтъ, какъ нѣтъ ему и опредѣленнаго имени. Laveran называлъ его *ascillaria* или *haematozoaire de paludisme*, итальянцы—*plasmodium malariae*, Osler—*haematomonas malariae*, Мениковъ—*haematophyllum malariae*, и въ послѣднее время Grassi и Felletti выдѣлили изъ описанныхъ формъ паразита два вида—*Haematocoba* и *Laverania*.

Лично мы присоединяемся къ послѣдней терминологіи Grassi, который, вѣсти, въ 1888 году еще не признавалъ за разбираемымъ паразитомъ натуры простѣйшаго животного, такъ какъ не находилъ въ немъ ни ядра, ни бичей, ни сократительныхъ вакуолей.

До сихъ поръ описано много формъ паразита (Golgi—7,

\*) Данилевскій. Ueber Myoparasiten der Amphibien und Reptilien. Centralbl. f. Bact. und Parasitenkunde, № 1. 1891 г.

\*) Leçons sur les spozozoaires, Paris. 1884.

\*\*) Ферменты и болѣзни. Русск. перев. 1883 г. (стр. 172—173).

Councilmann—10), изъ которыхъ можно сгруппировать двѣ основныя: форма амебодная и форма полудунная. Одни авторы считают ихъ за фазы одного и того же паразита, другіе за два отдѣльных вида (Canalis, Grassi).

Наблюдениями Golgi установлено, что въ крови больныхъ встрѣчаются два вида амебодныхъ паразитовъ: одинъ, вызывающій *f. tertiana*, а другой—*f. quartana*, отъ комбинаціи которыхъ происходятъ различныя типы острой лихорадки. Приступы по наблюдениямъ того же автора и нѣкоторыхъ другихъ, совпадаютъ и обусловлены развитіемъ новаго поколѣнія паразита, что при *f. tertiana* происходитъ черезъ два дня, при *f. quartana* черезъ три дня, такъ что *f. quotidiana* обуславливается или двумя генерациями паразита *f. tertiana*, или тремя *f. quartanae*. Marchiafava и Celli признаютъ еще одинъ видъ амебоднаго паразита, вызывающаго острую неправильную лихорадку. Grassi и Feletti нашли аналогичную форму у малярийныхъ птицъ. Полудунная форма встрѣчается, по мнѣнію большинства авторовъ, въ хроническихъ упорныхъ лихорадкахъ, сопровождающихся кахексіей. Многіе авторы видѣли въ крови маляриковъ круглыхъ биченосныхъ паразитовъ, которыхъ считаютъ за производныхъ полудунныхъ формъ.

Не мѣня въ свѣтъ распоряженіи ни одного случая съ сохраненіемъ въ крови послѣднихъ, мы въ дальѣйшемъ изложеніи будемъ говорить только объ амебодной формѣ паразита при *febr. tertiana*, такъ какъ наши наблюденія производились надъ больными, одержимыми *f. tertiana* и ея комбинаціей—*f. quotid.*

Въ крови маляриковъ, во все время болѣзни, больше же всего предъ и во время приступа лихорадки, можно найти паразита, состоящаго изъ гомогенной безструктурной протоплазмы, одаренной амебодными движеніями; въ ней, въ болѣе крупныхъ паразитахъ, заложены зерна темнаго пигмента самой различной формы. Паразиты, размѣры которыхъ колеблются отъ  $\frac{1}{10}$  краснаго шарика до величины, его превосходящей, встрѣчаются въ крови и свободные, но преимущественно заключенные въ красные шарикъ, на счетъ которыхъ они пи-

таются. Эти послѣдніе по мѣрѣ роста паразита обезцвѣчиваются, а въ послѣднемъ появляются зернышки пигмента.

Подъ микроскопомъ внутришариковый паразитъ представляется въ видѣ вакуоли, чаще всего кольцеобразной. Эта вакуола при окрашиваніи метиленовой синькой принимаетъ синій цвѣтъ; въ наиболѣе чаще встрѣчающихся кольцевидныхъ формахъ паразитъ дѣйствительно представляетъ форму кольца, что нѣкоторые авторы объясняютъ оптическимъ явленіемъ: видна периферія паразита, а чрезъ среднюю, слабо окрашенную, часть паразита просвѣчиваетъ окрашенное тѣло самого шарика.

Достигнувъ опредѣленной величины, паразитъ распадается на много (8—20) отдѣльныхъ безпигментныхъ особей, поражающихъ новые красные шарикъ, въ которыхъ они начинаютъ свой новый циклъ развитія. При сегментации паразита пигментъ его собирается въ кучку, которая послѣ распада паразита на отдѣльныя особи и поступаетъ въ кровяной токъ, обуславливая появленіе пигментированныхъ бѣлыхъ тѣлецъ, пигментацию органовъ и меланемію.

Самый способъ сегментации плохо изученъ; Golgi признаетъ три вида ея, при чемъ по одному изъ способовъ—во вновь образовавшихся вакуолахъ зрелаго паразита появляются ядра—зачатки новыхъ паразитовъ.

Найти паразита въ окружающей средѣ не удалось, не смотря на множество попытокъ, также какъ не удалось и культивировать его ни въ одной изъ извѣстныхъ намъ питательныхъ средъ.

Опыты съ внутривенными вырыскиваниями малыхъ количествъ крови положительно доказали передаваемость малярии, при чемъ въ крови привятаго развивался тотъ же паразитъ и появлялась болѣею частью та же форма лихорадки, что и у субъекта, отъ котораго бралась кровь. Многія пробѣрочныя наблюденія послѣдняго времени показали, что разсматриваемый паразитъ не встрѣчается ни при какой другой болѣзни.

Такимъ образомъ даже съ бактериологической точки зрѣнія уже однихъ извѣстныхъ положительныхъ фактовъ было бы достаточно, чтобы признать за разсматриваемымъ паразитомъ специфическое патогенетическое значеніе въ малярии, а стало быть и его

высоко диагностическое, особенно в сомнительных случаях; сравнительно с туберкулезной палочкой это диагностическое значение Наематоев'ы, может быть, абсолютно выше, так как уже нельзя допустить толкования о каком-либо случайном попадании в препарат. Один паразит малярии больше говорит, чем одна туберкулезная палочка. Но для этого мы должны иметь методы отыскывания паразита, иметь и знать его морфологические признаки, для чего, действительно, доказательство ядра имеет существенное значение.

Всеми авторами замечено быстрое исчезание паразита из крови при лечении хинином, а факт исчезания лихорадочных приступов при хинином лечении был известен гораздо раньше. Это параллельное соотношение между исчезанием паразитов и лихорадочных приступов тоже говорит за их генетическую связь между собою. Одним словом, можно сказать, что эта Наематоева — настоящая паразит, присутствие которого причиняет явный вред «хозяину» — красному шароку и крайне важная функция которого, под влиянием вышедшего паразита, нарушаются и совершенно прекращаются, что, конечно, не может не отражаться на экономии хозяина всех красных шариков, на здоровье и благо человеческого организма.

Надо думать, что и накопление столь мало растворимого и столь химически устойчивого продукта превращения гемоглобина, как меланина, тоже представляет собою в известном отношении разстройство.

Не смотря все-таки на столь убедительные факты, до последнего времени высказываются сомнения в существовании паразита, главным образом вследствие неполного знания его морфологии, а следовательно и биологии.

Только чрез 10 лет послѣ первого описания паразита Grassi и Feletti постарались восполнить этот важный пробѣл въ знаніи паразита и заявили, что, по ихъ наблюдениямъ, Наематоева (*f. quartanae*) имѣетъ ясное ядро, которое дѣлится прямымъ дѣлениемъ, какъ у амѣбъ. Но это заявленіе авторовъ остается до сихъ поръ непровѣреннымъ уже потому, что они не опубликовали своего метода изслѣдованія, а дру-

гими, до сихъ поръ извѣстными способами, окрасить ядро не удавалось, особенно на сухихъ препаратахъ крови.

Между тѣмъ современная цитология придаетъ первенствующее значеніе ядру, считая его на столько существенно необходимою принадлежностью всякой кѣтки, что скорѣе можно допустить существованіе голаго ядра, чемъ безъядерной протоплазмы; и если мы иногда не можемъ доказать ядра, такъ это еще не значитъ, что его нѣтъ, а это можетъ зависѣть оттого, что либо въ немъ очень мало хроматиноваго вещества, либо послѣднее не реагируетъ на извѣстныя въ настоящее время ядерныя краски; допускаютъ даже существованіе хроматина въ разлитомъ, такъ сказать, существованіи по всей протоплазмѣ кѣтки. Отсюда естественно является вопросъ: можно-ли допустить соуществованіе организмовъ, морфологическая и физиологическая дѣятельность которыхъ независима отъ ядра \*); возможно-ли существованіе безъядерныхъ организмовъ — монеръ, число которыхъ, благодаря изслѣдованіямъ современныхъ естественныхъ испытателей, постоянно уменьшается и къ которымъ приходилось до послѣдняго времени относить и паразита малярии?

Если ядро такъ важно, такъ оно должно быть у всехъ кѣтокъ, по крайней мѣрѣ живыхъ, и «трудно допустить, чтобы мѣръ организмовъ начался изъ монеры, въ плазмѣ которой потомъ развилось ядро» (Bütschli).

Вполнѣ соглашаясь съ такимъ взглядомъ на важное значеніе ядра, которое уже à priori должно быть въ однокѣлочномъ организмѣ, мы приступили къ изслѣдованію паразита малярии, желая прослѣдить его развитіе, способъ размноженія, не считая свои изслѣдованія излитными, такъ какъ мы имѣли въ виду изслѣдовать кровь на сухихъ препаратахъ, следовательно методомъ, принципиально отличнымъ отъ «цѣлесообразно изслѣдованія Celli и Guarneri», метода изслѣдованія жидкой крови, каковой примѣняли Grassi и Feletti.

\*) Bütschli. Ueber den Bau der Bacterien und verwandten Organismen. 1890 г.

Препараты крови, засушенной и окрашенной на кровяных стеклышках, могут сохраняться бесконечно долгое время и быть демонстрированы каждому, кто пожелает убедиться в справедливости того, что в них наблюдается. Это свойство препаратов драгоценно для людей, неимеющих имени в науке, особенно медицинской, где поклонение авторитетам является чуть не культом...

Кроме того, мы позволим себе поставить целью исследование могущих быть изменений в морфологии паразита под влиянием лечебных средств; вопрос этот совершенно не затронут, а между тем он может представлять и большое практическое клиническое значение.

Факт исчезания паразита из крови при химном лечении известно, что авторы прямо объясняют тем, что химия убивает паразита, но в чем выражается это убивание неизвестно; и есть ли это оглушение водъ наступающего у глистов под влиянием ext. filic. maris, есть ли оно временное, скоропреходящее или длительное, или это действительная смерть со всеми ее деструктивными морфологическими изменениями, — все это, повторюсь, до сих пор неизвестно.

Были попытки непосредственного — на свежих препаратах крови — воздействия разных агентов на паразита, при чем оказалось, что его амебодвижные движения быстро останавливаются под влиянием не только химии, но простой дистиллированной воды. Опыты, конечно, не особенно доказательные, так как живой человеческий организм — не препарат из высушенной крови.

Проследить же изменения паразита в самом пораженном организме под влиянием терапевтических агентов мы считали вполне достойным вниманія и потому и в этом отношении считали наши наблюдения не лишними, как первую попытку в этом направлении, хотя по недостатку клинического материала мы не могли в достаточной степени выполнить намеченный план. Из вышесказанного ясно, что для нашей задачи прежде всего следовало найти подходящий метод исследования, а потому, прежде чем излагать полученные нами результаты изучения паразитов малярии как без лечения,

так и под влиянием лечения, мы позволим изложить технику, благодаря которой нам удалось окрасить ядро на сухих препаратах крови, чего авторам не удавалось и что некоторые авторы считают прямо невозможным.

Техника. «L'avenir appartient à l'hématologie» говорит Науез (\*). Хотя физиология и патология крови уже с давних пор была предметом исследования многих ученых, но только в последнее время открыты факты, имеющие существенное значение в патологии крови, так что наука о болезненных изменениях ее (малярия, анемия и т. д.) и особенно методика ее исследования одна из новейших отраслей наших знаний. Но уже теперь, не смотря на все недостатки, при современной медицинской диагностике, гематология должна занять видное место на ряду с исследованиями мочи, мокроты, кала, давая ценные, даже специфические указания, как например: при малярии, возвратном тифе, лейкомии и т. п. Если по одной характерной туберкулезной палочке мы можем установить диагноз туберкулеза, то тем более по одному кровепаразиту малярии мы можем установить безошибочное распознавание, так как вряд ли можно допустить толкование о случайном попадании его в препарат крови. Но для этого нужно знать отличительные признаки паразита, более характерные, чем это было до сего времени.

Внеприведенные сомнения и споры об искусственности или реальности паразита уже говорить за это; надо было иметь морфологические признаки не меньше тех, которыми мы располагаем при распознавании туберкулезной палочки, чего, конечно, не могло быть при незнании строения паразита малярии, которое лучше всего может быть выяснено применением соответствующей окраски, а то ведь возможно сминать вакуолю с паразитом. При тяжелых поражениях крови особенно часто описывают появление в красных кровяных тельцах разнообразных вакуолей, т. е. бесцветных неокрашенных мест. Втрояжский (\*\*), особенно много выдал их при злокачественном малокровии и малярии.

\*) Du sang etc.

\*\*) Къ учению объ измененияхъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ при злока-

Здѣсь, кстати, позволимъ себѣ замѣтить, что, по нашему мнѣнію, значительная часть этой вакуолизациі, вѣроятно, искусственнаго происхожденія, такъ какъ, изучая кровь маляриковъ и анемиковъ, мы замѣтили, что появленіе ея много зависитъ отъ способа приготовленія и обработки препарата крови. Стоитъ замедлить высушиваніе крови—вакуоль появляется больше. Изъ двухъ препаратовъ крови одной и той же капли крови, изъ которыхъ одинъ медленно высушенъ на воздухѣ, а другой быстро надъ газовымъ или спиртовымъ пламенемъ, въ первомъ при анеміи вакуоль много, а во второмъ онѣ отыскиваются съ трудомъ, между тѣмъ какъ лейкоцитозъ въ томъ и другомъ выраженъ въ одинаковой степени. То же самое наблюдали мы при малярии и другихъ болѣзняхъ, съ тою лишь разницею, что какъ будто не во всѣхъ случаяхъ одинаково скоро наступаютъ подобныя измѣненія. Отсюда очевидна осторожность, съ какою надо высказываться и истолковывать вакуолизацию и съ какою надо готовить препараты крови.

Занимаясь изученіемъ малярійнаго паразита, заключеннаго въ красномъ кровяномъ шарикѣ, намъ надо было избрать такой методъ, при которомъ прежде всего хорошо сохранялся бы самый шарикъ, такъ какъ иначе его измѣненія могли бы маскировать строеніе содержащагося въ немъ паразита.

Мы не будемъ говорить объ изслѣдованіи крови въ жидкомъ ея состояніи, а изложимъ методику изслѣдованія кровепаразита малярии по сухимъ препаратамъ крови.

Въ виду того, что анатомическіе элементы крови представляютъ собою тѣла крайне нестойкія, легко подвергающіяся измѣненіямъ формы подъ вліяніемъ высыхания и другихъ условий, если не приняты соответствующія мѣры предосторожности при изготовленіи препарата, мы прежде всего скажемъ нѣсколько словъ о приготовленіи микроскопическихъ препаратовъ крови по старинному Велькеревскому способу.

При быстромъ и аккуратномъ изготовленіи препаратовъ

чественномъ малокровіи и нѣкоторыхъ другихъ тяжкихъ болѣзняхъ крови. Врачъ 1889 г. № 31 и 32.

крови по этому способу анатомическіе элементы крови вполне удерживаютъ свою форму, и—что тоже важно—препаратъ можетъ сохраняться неопредѣленно долгое время.

Сухіе препараты крови даютъ возможность изслѣдовать ихъ въ любое время, примѣняя къ нимъ различныя красящія вещества, собирать коллекціи. Слой крови, конечно, долженъ быть на столько тонокъ, чтобы шарики лежали по возможности изолированными одинъ отъ другаго, не образуя кучъ и монетныхъ столбиковъ.

Для приготовленія требуемыхъ препаратовъ необходимы слѣдующіе моменты: 1) добыть кровь, 2) размазать ее тончайшимъ слоемъ на стеклѣ и 3) фиксировать на послѣднемъ.

Обыкновенно кровь добывается уколомъ иглой (граненой или ланцетовидной) изъ мякоти пальца руки, а нѣкоторые авторы въ послѣднее время стали брать ее изъ мочки уха. Палецъ удобенъ уже потому, что мы можемъ его легко дезинфицировать какъ до, такъ и послѣ изслѣдованія и при многократныхъ изслѣдованіяхъ соблюдать тождество условій, такъ какъ на десяти пальцахъ гораздо легче найти нетронутое уколomъ мѣсто, чѣмъ на небольшихъ мочкахъ ушей.

3-й фалангъ какого-нибудь пальца, предварительно вымытаго, крѣпко обтирается тряпкой сначала спиртомъ, потомъ эфиромъ. Этимъ достигается, кромѣ чистоты и сухости кожи, нѣкоторый усиленный приливъ крови къ ней и уничтоженіе непозагоръ заостъ въ кожѣ пальца. Не мѣшаетъ такимъ способомъ вычистить и пальцы изслѣдователя. Далѣе—иглой, предварительно прокаленной и охлажденной, дѣлается въ мякоть пальца довольно глубокой уколъ, изъ котораго быстро появляется капля крови. Обыкновенно первую каплю мы удаляемъ сильнымъ стараніемъ совершенно чистой тряпкой и возъуемъ слѣдующую, беря такимъ образомъ новую каплю для каждаго препарата крови. Въ случаѣ же, если кровь переставала вытекать, мы заставляли изслѣдуемаго субъекта сильно двигать рукой, послѣ чего кровотеченіе возобновлялось; выдавливаніе мы пригнѣляли въ случаѣ крайней слабости больного (анемичнаго и брюшно-тифознаго). Послѣ приготовленія препаратовъ палецъ снова обмывается спиртомъ, и кровотеченіе быстро оста-

Водотъ, Лихорака.

навивается; если же нѣтъ, то достаточно поднять руку вверх на мигу, чтобы края ранки слишились и кровь перестала сочиться. При каждомъ слѣдующемъ приготовленіи препаратовъ мы брали кровь изъ другаго пальца, что, по нашему мнѣнію, можетъ имѣть значеніе при изслѣдованіи крови на содержаніе въ ней бѣлыхъ шариковъ.

Высушенная капля воспринимается на стекло, на которомъ она должна быть распространена на столько тонкимъ слоемъ, чтобы шарика лежали по возможности изолированными одинъ отъ другаго. Для этой цѣли Нанушъ\*) размазываетъ маленькую каплю крови по предметному стеклу (которымъ прикасаются къ слегка выдавленной капелькѣ) стеклянной палочкой. «L'agitateur ne doit passer qu'une fois sur le sang. On fouette alors fortement l'air avec la lame couverte de sa petite couche de sang et en quelques secondes la dessiccation est obtenue». (4).

Точь въ точь тоже совершаетъ Вѣржескій\*\*). Kruse размазываетъ кровь платиновымъ шпательемъ, при чемъ, по его мнѣнію, красные шарика лучше сохраняются и при высушиваніи на воздухѣ они располагаются болѣе равномернымъ слоемъ, чѣмъ при быстромъ фиксированіи. Надо замѣтить, что при неосторожномъ высушиваніи надъ пламенемъ, кровь пузырится и даетъ кучки измененныхъ шариковъ.

Rehn размазываетъ каплю крови шпательемъ изъ слюды также на предметномъ стеклѣ; Сахаровъ размазываетъ кровь краемъ гладко обрѣзанной бумаги; Dolega размазываетъ кровь на предметномъ стеклѣ стеклянной палочкой или краемъ полированного стекла; Lauerганъ приготовляетъ сухіе препараты крови по Нануш'у, а въ послѣднее время между двумя покровными. Нѣкоторые авторы не говорятъ о приготовленіи сухихъ препаратовъ крови, считая это достаточно извѣстнымъ. Уже à priori можно заключить, что этотъ грубый способъ приготовления препаратовъ крови недостаточнъ подражанія. Какъ бы не было нѣжно давленіе шпателя или палочки, все-таки оно огромно въ сравненіи съ нѣжнымъ кровянымъ шарикомъ. Въ этомъ мы убѣдились, рассматривая подобнымъ образомъ при-

готовленные сухіе препараты крови, на которыхъ самое частое явленіе—это обломки красныхъ шариковъ, расположенныхъ по направленію движенія размазываемой крови, кучи грануляцій бѣлыхъ шариковъ и голыя ядра послѣднихъ.

Гораздо лучше, по нашему мнѣнію, способъ размазыванія крови между двумя покровными стеклышками уже потому, что, исключивъ надавливаніе, допускаемое нѣкоторыми авторами, у насъ дѣйствуетъ болѣе или менѣе равномерно давящая сила тяжести покровнаго стеклышка, а двигателемъ для крови является капиллярное пространство, образующееся между стеклышками. Въ лучшей формѣ это достигается способомъ Ehrlich'a.

Но прежде чѣмъ говорить о самомъ способѣ, мы позволимъ замѣтить, что для полученія хорошихъ препаратовъ крови необходимы по возможности абсолютно чистыя\*) покровныя стекла, которыя обыкновенно сильно загрязняются при ихъ производствѣ и таковыми поступаютъ въ продажу.

Тщательно вымывъ и перетеревъ стеклышка чистой трипкой и помѣстивъ въ плоскую чашечку, употребляемую для культуръ, мы нагреваемъ ихъ нѣкоторое время въ сухой банѣ выше 140° С., главнымъ образомъ для полного осушенія; затѣмъ закрываемъ названную чашечку такою же болѣею и такимъ образомъ сохраняемъ стеклышки до изслѣдованія, вынимая пинцетомъ только необходимое количество ихъ.

Методъ Ehrlich'a хорошо изложитъ Gollasch'емъ\*\*), который совѣтуетъ при изготовленіи препаратовъ крови держать стекла обязательно пинцетомъ, чтобы устранить дѣйствіе влажности пальцевъ preparатора, которая значительно искажаетъ форменные элементы крови.

Не находя разницы при многократныхъ контрольных изслѣдованіяхъ между препаратами, приготовленными при держаніи стеклъ пинцетомъ и держаніи ихъ голыми руками, мы болѣею частью держали стекла прямо пальцами, что считали

\*) Du sang etc.

\*\*) Болѣзни крови и методы клиническаго ея изслѣдованія. 1890 г. Спб.

\*) О чистотѣ см. у Гейденрейха въ его «Прибавленіи ко II изданію метода изслѣдованія иппеныхъ органовомъ». 1887 г. стр. 33.

\*\*) Friedländer. Microscopische Technik. IV. Auf. стр. 158 и 159.

для себя болѣе удобнымъ, такъ какъ съ пинцетами тратится гораздо больше времени.

Покровное стекло срединной поверхности прикладывается къ верхушкѣ маленькой свѣжев-выступившей капли крови, которая къ нему поэтому прилипаетъ, и быстро опускается на другое стекло, при чемъ кровь расплывается между стеклами тонкимъ слегка лучистымъ слоемъ. Нерѣдко можно замѣтить, что при приближеніи стекла къ каплѣ крови, оно отпотѣваетъ съ нижней поверхности, туманится, чего не бываетъ съ нагрѣтыми стеклами или если кровь пробудетъ нѣсколько секундъ на пальцѣ.

Для ускоренія этого расплыванія Ehrlich допускаетъ легкое надавливаніе на верхнее стекло. Надо помнить, что при наклаиваніи стеколъ не надо вполнѣ покрывать одно другимъ, а такъ сказать черепицеобразно, оставляя свободные края, за которые можно захватить стеклышки. Затѣмъ по прекращеніи расплыванія крови, они раздвигаются, скользя одно по другому. На обѣихъ стеклахъ такимъ способомъ получаютъ два тонкихъ слоя крови, быстро высыхающихъ на воздухѣ, чѣмъ избѣгается появленіе «Phänomene der Agonie der Zellen» \*).

Для чѣбей фиксаціи послѣ высушиванія на воздухѣ препараты по Ehrlich'у «прокаливаются» при 120° С. въ продолженіи 2 часовъ на металлической пластинкѣ, нагрѣваемой газовымъ пламенемъ.

Авторы, работавшіе съ этимъ методомъ, многообразно измѣняли его и лучшей модификаціей его для нашихъ чѣбей является, по нашему мнѣнію, видоизмѣненіе Ускова \*\*), которыми мы пользовались при нашихъ изслѣдованіяхъ. Этотъ авторъ, раздвинувъ стекла руками, моментально высушиваетъ полученные препараты, помѣщая ихъ далеко надъ пламенемъ.

«Прокаливаніе» происходитъ въ сухой банѣ. Хенцинскій принималъ кровь между нагрѣтыми покровными стеклами и, раздвинувъ ихъ, тоже высушивалъ надъ пламенемъ.

Нагрѣваніе или «прокаливаніе» по нѣмецкой терминологіи

\*) Schwarze. Ueber eosinophile Zellen. Diss. Berlin, 1880 г.

\*\*) Кровь какъ ткань. 1890 г. Спб.

(наилучшее для нашихъ чѣбей при 105—110° С. не менѣе 30 минутъ), какъ фиксація необходимо: 1) чтобы кровь не смылась со стекла какъ при обработкѣ ея различными красящими веществами, такъ и при отмываніи послѣднихъ, 2) чтобы гемоглобинъ не вымывался изъ красныхъ шариковъ. Нѣкоторые авторы для фиксаціи предпочитаютъ химическіе агенты: Dolega и Plehn для этой чѣбы погружаютъ препараты въ алкоголь на 5—10 минутъ, Kruse—въ концентрированный растворъ сублимата, Rosin и нѣкоторые другіе довольствуются троекратнымъ проведеніемъ препарата черезъ пламя.

Нагрѣваніе мы избрали какъ наилучшій способъ фиксаціи, не вводящій ничего посторонняго въ препаратъ, не измѣняющій элементовъ крови и не мѣшающій окраскѣ ея.

Полученные тѣмъ или инымъ способомъ сухіе препараты мазарійной крови многіе авторы подвергали различной окраскѣ, чтобы рельефнѣе выдѣлить паразита, трудно отличимаго отъ вакуоля и въ живой, а тѣмъ болѣе сухой крови, когда вакуолизация получается и искусственно.

Laveran примѣнялъ для окраски главнымъ образомъ карминъ, примѣшивая его прямо къ крови, и остался недоволенъ окраской паразита.

Авторъ полагаетъ, что вещества, красящія бактеріи, на паразита малярии не дѣйствуютъ.

Marchiafava и Celli (1885 г.) употребляли главнымъ образомъ насыщенный спиртовой растворъ метиленовой синьки, хотя по ихъ изслѣдованіямъ паразита окрашиваютъ, кромѣ того, и другія краски: везувинъ, эозинъ, сафранинъ, Methylgrün, Martius gelb.; другія же краски, напр. гематоксилинъ, тропеолинъ, алъзаринъ, нигрозинъ, Magdalaroth, паразита не окрашиваютъ.

Хенцинскій первый употреблялъ двойную послѣдовательную окраску: насыщенный водный растворъ метиленовой сини, разведенный наполовину дистиллированной водой, и спиртный растворъ эозина въ слѣдующей пропорціи: 1/2 грамма эозина, 60 граммъ алкоголя и 40 граммъ воды. Въслѣдствіи авторъ сталъ примѣнять смѣсь равныхъ объемовъ вышеуказанныхъ растворовъ, при чемъ окрашиваніе наступало чрезъ 4—5 минутъ.

Титовъ применялъ этотъ же способъ. Kruse и Rosin употребляли концентрированный водный растворъ метиленовой синьки, считая двойную окраску излишней.

Сахаровъ окрашивалъ паразита «крѣпкимъ воднымъ растворомъ метиленовой синьки». Двойной окраски эозиномъ и метиленовой синькой онъ не употребляетъ. «Находя, что это усложняетъ изслѣдованіе, а иногда производитъ въ препаратахъ путаницу». Dolega и Plehn применяли двойную окраску Хендичаго.

Вѣсь авторы, работавшіе надъ сухими препаратами крови, не исключая Celli и Guarnieri, Grassi и Feletti, не выдали никакого строенія у паразита малярии, не смотря на приложеніе самыхъ разнообразныхъ окрасокъ, почему и относилъ его къ монерамъ, существамъ безъядернымъ.

Для изученія строенія рассматриваемаго паразита мы много разъ применяли краску Ehrlich'a, рекомендованную для нейтрофильныхъ грануляцій бѣлыхъ шариковъ, и остались довольны полученными результатами, такъ какъ паразитъ окрашивается въ слабо зеленоватый цвѣтъ, равномерно, безъ всякихъ структурныхъ отличій, какъ и при способѣ Хендичаго и другихъ авторовъ, применявшихъ двойную окраску метиленовой синькой и эозиномъ со спиртомъ.

Воспользовавшись теоріей Ehrlich'a, его «Farbenanalyse», и замѣчая, что ядра большинства кѣтокъ красятся главнымъ образомъ основными и нейтральными красками, мы стали искать нейтральной комбинаціи между метиленовой синькой и эозиномъ.

Уже à priori можно было ожидать нейтральной краски при смѣшеніи растворовъ вышеупомянутыхъ—разъ одна изъ красокъ представляется щелочною, другая кислою. Чтобы устранить моменты, могущіе вліять на растворимость смѣшиваемыхъ красокъ и смѣси, мы брали исключительно водные растворы.

Путемъ многочисленныхъ опытовъ мы нашли, что если смѣшивать профильтрованные водные растворы метиленовой синьки и эозина, то наступаетъ моментъ, когда, при избыткѣ послѣдняго, выпадаетъ нерастворимый въ смѣси осадокъ, причѣмъ смѣсь приобретаетъ фиолетовый оттѣнокъ.

Это выпаденіе было, вѣроятно, и раньше, но осадокъ растворялся въ избыткѣ синьки.

Подыскивая постоянныя объемныя количества для опредѣленныхъ растворовъ, мы нашли, что осадокъ начинаетъ ясно появляться при смѣшеніи одной части концентрированного раствора метиленовой синьки и двухъ частей 1% воднаго раствора эозина, въ водѣ растворимаго.

Смѣсь въ этотъ моментъ обладаетъ сильнѣйшею окрашивающею способностью, особенно ядра хорошо окрашиваются, при чемъ краска не теряетъ своей избирательной способности; но, кромѣ входящихъ красокъ, въ смѣси получается какаютъ третья краска, имѣющая совершенно особый цвѣтъ и наибольшее средство къ ядрамъ или—точнѣе—къ ихъ хроматиновой сѣти.

Начало выпаденія осадка—времени наибольшей ядрокрасящей способности смѣси—узнается слѣдующимъ простымъ способомъ, для практики необходимымъ, ибо краски разныхъ фирмъ не одинаковы, въ чемъ мы убѣдились опытами.

Въ градуированный (на 10 куб. см.) цилиндръ наливается растворъ синьки (напр. 2 куб. см.) и къ нему осторожно приливается растворъ эозина.

Первое время смѣсь остается темно-синюю, но когда наступаетъ нейтрализація (напр., въ нашемъ случаѣ по прилитіи 4 куб. см. эозина) эозинъ перестаетъ вполне смѣшиваться съ синькой и остается надъ поверхностью смѣси въ видѣ прозрачнаго слоя раствора эозина, небольшой избытокъ котораго, впрочемъ, не вредитъ окрашиванію.

Полученная такимъ образомъ смѣсь красокъ тщательно размѣшивается стеклянной палочкой, но не фильтруется, какъ и вообще краски Ehrlich'a, потому что онѣ при фильтраціи почему-то теряютъ свою избирательную красящую способность.

Для окрашиванія мы називаемъ полученную смѣсь въ часовое стеклышко, куда опускаемъ плавать сухіе препараты крови, приготовленные вышеизложеннымъ способомъ.

Такъ какъ для окраски употребляется крѣпкій растворъ, легко дающій и самостоятелно осадокъ при концентраціи отъ высыханія, то для устраненія послѣдняго мы покрываемъ ча-

совое стеклышко другим, а при окраскѣ въ нѣсколькихъ часовыхъ стеклышкахъ, покрываемъ ихъ общимъ стекляннмъ колпакомъ, внутреннюю поверхность котораго смачиваемъ водою.

Препаратъ крови очищается хорошо уже черезъ  $\frac{1}{2}$ —1 часть, но самая отчетливая и интенсивная окраска требуетъ времени больше — часа 2 — 3. Въ послѣднее время мы употребляемъ слѣдующую смѣсь, дающую меньше осадка, но требующую для окраски около сутокъ: равные объемы  $\frac{1}{2}\%$  эозина и разведеннаго на половину водою насыщеннаго раствора синьки. Такъ какъ перекрашиваніи препарата не наступаетъ, то мы обыкновенно оставляемъ препараты въ краскѣ на сутки; при изслѣдованіи ежедневно изо дня въ день многихъ препаратовъ, это значительно сохранило намъ времени, такъ какъ дало возможность изслѣдовать препараты сегодня тѣ, которые были опущены въ краску вчера, а завтра опущенные сегодня и т. д.

Вынутый изъ краски препаратъ, темнаго розово-фіолетоваго цвѣта, промывается тщательно въ водѣ, въ которой и изслѣдуется.

Можно оставить сильно окрашенный препаратъ плавать въ дистиллированной водѣ часть—два, отчего онъ только выигрываетъ въ чистотѣ и ясности, не теряя своей дифференціальной окраски. Если же надо имѣть болѣе прозрачный, слабѣе окрашенный препаратъ, то достаточно ополоснуть его въ спиртѣ и затѣмъ въ водѣ.

Перѣдко изъ краски къ препарату крѣпко пристаётъ черннй осадокъ, мѣшающій изслѣдованію, а главное, демонстративности самого паразита. Для избѣжанія этого, прежде всего препаратъ надо опускать въ краску *lege artis*, не покрывая имъ металлическаго налета, иногда очень быстро образующагося на поверхности, а если осадокъ получился, то слѣдуетъ смывать препаратъ сильною струею воды, въ крайнемъ же случаѣ можно прибѣгнуть къ обмыванію кисточкой, которая хорошо фиксированныхъ препаратовъ почти не портитъ.

Составляющія краски не готовятся *ex tempore* и потому приготовленіе смѣси не занимаетъ болѣе 1—2 минутъ. Лучше всего синьку начинать красить, когда на поверхности ея

раствора появится плѣсень, что узнается по бѣлому налету на ней. Мы имѣли постоянную большую бутылку съ насыщеннымъ до осадка растворомъ метиленовой синьки, по мѣрѣ убыли котораго мы приливаемъ воды, взбалтываемъ и, давши отстояться, отфильтровываемъ для употребленія.

Во избѣжаніе развитія плѣсени въ 1% растворѣ эозина, мы растворяемъ послѣдній въ нагрѣтой до кипѣнія дистиллированной водѣ.

Надо замѣтить, что старый растворъ метиленовой синьки для своего насыщениа требуетъ меньше эозина, а потому не лишне хотъ разъ въ два мѣсяца повторять вышеуказанную пробу на начало выпаданія осадка, такъ какъ у насъ чрезъ 9 мѣсяцевъ 1 объемъ синьки требовалъ уже не 2, а  $1\frac{1}{2}$  объема эозина.

Для сохраненія препаратовъ, послѣ высушванія, заключались въ канадскій бальзамъ съ ксилоломъ (1:3) и изслѣдовались микроскопомъ Zeiss'a (Homog. immers. achrom.  $\frac{1}{12}$ , apert. 1,20. Compens. ocul. № 8—12, также см. ниже). Для рисованія мы пользовались, большою моделью микроскопа Zeiss'a съ подвижнымъ столикомъ и его апохроматами (Homog. immers apochr. 2,0 mm. 1,30 Apert. comp. oc. № 12, труба на 18 мм.) и рисовальной камерой послѣдней конструкции Zeiss'a \*).

Рисовальный столикъ мы помѣщали на уровнѣ микроскопнаго, что увеличиваетъ рисунокъ и тѣмъ даетъ возможность изобразить детали, очень трудныя и даже невозможныя при маломъ увеличеніи.

Надо замѣтить, что видъ нарисованнаго зависитъ отъ угла наклоненія зеркала рисовальнаго прибора къ оси микроскопа. Если этотъ уголъ болѣе 45°, то рисуемые предметы выходятъ удлинненными, а такъ какъ при рисовальномъ приборѣ нѣтъ приспособленія для опредѣленія угла наклоненія зеркала, то приходится устанавливать на глазъ, а потому и рисунокъ всегда немного грѣшатъ; изъ этого, конечно, не слѣдуетъ, что ихъ надо подправлять потомъ безъ прибора. Очень важно,

\*) Этнмъ прекраснымъ микроскопомъ я имѣлъ возможность пользоваться въ Институтѣ для врачей Великой Княгини Елены Павловны, благодаря любезному разрѣшенію проф. М. И. Афанасьева.

чтобы во время рисования сила освещения бумаги, на которой производится рисунок, была меньше силы освещения препарата, для чего в прибор вставляются дымчатые стекла. Если бумага освещена сравнительно слишком ярко, то виден один карандаш, если наоборот, то не видно его кончика. Соответствующего освещения мы достигали темъ, что на рисовальную бумагу помещали коробочку (напр. от папиросы), передвигая которую, можно вызывать различной силы тени и темъ достигнуть желаемого освещения и препарата, и кончика рисующего карандаша. По изготовлении карандашного рисунка, тут же отмѣчались красками цвѣта препарата, а иногда и весь препарат рисовался красками, за что я много обязанъ художнику-архитектору Н. А. В. Изъ болѣе чѣмъ сотни рисунковъ мы выбрали, по нашему мнѣнію, наиболѣе подходящіе и объясняющіе послѣдовательный ростъ и размноженіе паразита, и помѣстили на приложенной таблицѣ.

Въ заключеніе технической части мы скажемъ о получаемыхъ цвѣтахъ въ препаратахъ крови, окрашенныхъ предлагаемою нами смѣсью, которой мы пользовались при изученіи морфологій паразита малярий.

Красные кровяные шарики окрашиваются въ розовый эозиновый цвѣтъ.

Если въ препаратѣ встрѣчаются ядросодержащіе красные шарики, то протоплазма ихъ тоже окрашивается въ розовый, а ядро въ сильный темнофіолетовый цвѣтъ; красные шарики, содержащіе паразита малярий, тоже окрашиваются въ розовый цвѣтъ, но темъ блѣднѣе, чѣмъ больше въ паразитѣ пигмента, такъ что розовый цвѣтъ шарика, содержащаго споруляционную форму паразита, едва отличимъ на свѣтломъ безцвѣтномъ фонѣ препарата.

Протоплазма эозинофильныхъ бѣлыхъ шариковъ окрашивается въ насыщенный фіолетовый цвѣтъ и действительно напоминаетъ землянику. Протоплазма многоядерныхъ нейтрофильныхъ лейкоцитовъ принимаетъ слабо фіолетовый цвѣтъ съ темно-фіолетовыми грануляциями.

Протоплазма лимфоцитовъ окрашивается въ равномерно голубой, а «взрослыхъ» бѣлыхъ шариковъ въ синий цвѣтъ.

Протоплазма откормленныхъ кѣтокъ представляется темно-синего цвѣта. Ядра всѣхъ видовъ бѣлыхъ шариковъ окрашиваются въ темно-фіолетовый цвѣтъ, но различныхъ оттѣнковъ; молодыхъ лимфоцитовъ въ болѣе синий, эозинофиловъ въ болѣе красный.

Кровяныя пластинки являются темно-красно-фіолетовыми.

Если слѣдить за всевозможными оттѣнками протоплазмы бѣлыхъ шариковъ, то можно найти весь послѣдовательный рядъ отъ голубаго до красно-фіолетоваго, отъ совершенно прозрачной протоплазмы до биткомъ набитой грануляциями; но объ этомъ мы скажемъ подробнѣе при изложеніи нашихъ изслѣдованій о строеніи бѣлыхъ шариковъ.

Здѣсь замѣтимъ, что мы видали зерна бурога пигмента исключительно въ голубой протоплазмѣ одноядерныхъ бѣлыхъ шариковъ—лимфоцитовъ или «взрослыхъ».

Въ паразитѣ малярий, какой бы ни была онъ величины и формы, при окраскѣ нашего смѣсью всегда можно отличить двѣ части: окрашенную въ синий цвѣтъ (bleu de prusse) неправильную и неокрашенную правильно овальную или круглую, въ которой замѣчаются разнообразной формы образованія фіолетоваго цвѣта, расположенную въ центрѣ или на периферіи окрашенной.

На основаніи того, что эта фіолетовая часть присуща каждому паразиту, окрашивается въ цвѣтъ ядеръ бѣлыхъ шариковъ, а главное — въ ней иногда замѣчаются фигуры волокнистаго метаморфоза ядра, мы заключили, что это есть хроматиновая часть ядра паразита, которое состоитъ, какъ и всѣ ядра, изъ ядерной (хроматиновой) сѣти и ядернаго сока, въ нашемъ случаѣ представляющагося въ видѣ вышеуказанной безцвѣтной части (ободка).

Изложивъ примененный нами методъ изслѣдованій крови маляриковъ, мы переходимъ къ изложенію результатовъ этихъ изслѣдованій.

Приступая къ изложенію нашихъ изслѣдованій крови малярическихъ больныхъ, мы позволимъ себѣ вкратцѣ передать результаты нашихъ контрольныхъ изслѣдованій крови какъ здоровыхъ людей, такъ и одержимыхъ другими болѣзнями.

Примѣняя вышензложенный методъ, мы изслѣдовали кровь по нѣскольکو разъ у слѣдующаго рода больныхъ:

Корь . . . . .	1
Скарлатина . . . . .	2
Брюшной тифъ . . . . .	3
Бугорчатка . . . . .	4
Разныя формы малокровія . . . . .	5
Крулозная пневмонія . . . . .	7
Возвратнаго тифа . . . . .	20
Здоровыхъ людей . . . . .	8
Итого . . . . .	50 случаевъ.

Во всѣхъ изслѣдованныхъ нами случаяхъ получался общій результатъ: ни разу ни у здоровыхъ, ни у больныхъ людей мы не нашли ничего подобнаго на паразита малярии, конечно, при условіи, что препаратъ крови удачно приготовленъ и хорошо промытъ, а то случайная загрязненія, лежащая въ красномъ шарикѣ, можно сосчитать за паразита, особенно если кто ни разу не видѣлъ настоящаго паразита малярии.

Вотъ въ подобныхъ случаяхъ выступаетъ значеніе присутствія ядра въ паразитѣ, потому что синія полоски и черточки на красномъ шарикѣ могутъ получаться во всякой крови, какъ о томъ заявляли еще Celli и Guarnieri. Особенно много разъ изслѣдовали мы кровь рекуррентиковъ въ разные періоды болѣзни, имѣя въ виду заявленіе Сахарова о сходствѣ паразитовъ *f. recurrentis* и *f. intermittens*, но ничего подобнаго заявленному имъ не нашли, не смотря на многіе десятки изслѣдованныхъ нами препаратовъ.

Здѣсь, кстати, скажемъ, что при нашемъ методѣ спирохеты превосходно окрашиваются уже черезъ 1 часъ въ темносиній цвѣтъ, что очень красиво и убѣдительно при розовыхъ красныхъ шарикахъ, поперекъ которыхъ нѣрѣдко лежатъ спирохеты. Окрашиваніе спирохетъ по нашему способу составить предметъ отдѣльнаго сообщенія.

При изложеніи нашихъ изслѣдованій крови маляриковъ, мы передадимъ вначалѣ ваши результаты наблюденій надъ

кровью больныхъ маляріей не леченныхъ, по крайней мѣрѣ въ ближайшее къ изслѣдованію время, потомъ изложимъ находки въ крови больныхъ, подвергавшихся тому или иному лечению.

Мы будемъ имѣть въ виду исключительно самого паразита, на измѣненія же самой крови, главнымъ образомъ ея форменныхъ элементовъ, мы не будемъ обращать вниманія, такъ какъ эти изслѣдованія наши послужатъ предметомъ особаго сообщенія.

Для удобства описанія паразита, мы позволимъ себѣ всѣ формы его раздѣлить на слѣдующія четыре фазы развитія, причемъ мы будемъ разумѣть картины, получаемаы исключительно на сухихъ препаратахъ, приготовленныхъ по нашему методу.

- 1) Свободные паразиты.
- 2) Молодые внутрिशариковые паразиты.
- 3) Взрослые » »
- 4) Споруляціонныя (или сегментационныя) формы.

Прежде всего мы скажемъ объ общихъ свойствахъ морфологически различныхъ частей паразита: о плазмѣ и ядрѣ, и въ виду важности особенно о послѣднемъ.

Мы уже выше сказали, что ядро, величина котораго и детальная структура колеблется въ зависимости отъ фазы паразита, имѣетъ кругло-овальную форму и состоитъ изъ фиолетово-окрашивающейся волокнистой хроматиновой сѣти, окруженной безцвѣтнымъ ядернымъ сокомъ—свѣтлымъ ободкомъ, halo, Hof. Иногда этотъ ободокъ является не безцвѣтнымъ, а окрашеннымъ въ голубоватый цвѣтъ, что зависитъ отъ лежащей на или подъ нимъ окрашенной плазмы. Ядерная сѣть окрашивается цвѣтомъ ядра бѣлыхъ шариковъ и въ извѣстные періоды жизни паразита показываетъ ясныя фигуры каріокinesis\*). Какакой-либо ободочки вокругъ ядра мы никогда не видали. Плазма или протоплазма окрашивается въ синій цвѣтъ (bleu de prusse) неравномерно,—мѣстами насыщенно, мѣстами едва голубаго цвѣта, и въ большинствѣ случаевъ

\*) Говоря ниже объ ядрѣ, мы будемъ разумѣть подъ этимъ словомъ собственно хроматиновую сѣть его.

внутришариковых форм содержит в себе пигмент, бурый или черный.

Теперь опишем по фазам видимое строение паразита, как оно представляется в наших препаратах.

I. Свободные формы (см. рис. 1),  $1\frac{1}{2}$ —3 микрона в диаметре, имеют резко выраженное, очень сильно окрашивающееся безструктурное компактное ядро, окруженное резко ободком.

Форма ядра то различно угловатая, то круглая; величина его около 1 микрона. Отростков на периферии его в светлом halo мы не наблюдали. 3 раза мы видели паразитов большого размера с зернышками пигмента. Выросли ли эти формы свободно в крови или выползли из шариков, мы не беремся решить, хотя пигмент говорит скорее за последнее.

Иногда на препаратах можно видеть паразита в момент его вхождения в шарик (см. рис. 2). При этом по направлению к шарiku, в самую строну последнего, он выпускает отросток своей протоплазмы, оставляя всегда позади себя свое ядро, вбродно, как более компактную массу.

Можно проследить, как последнее еще вне шарика или на самой периферии его, когда уже почти вся масса паразита находится в веществе шарика.

Плазма паразита, большей частью снабжена амебидными отростками, окрашивается неравномерно насыщенным синим цветом, что зависит, по нашему мнению, от жизненных свойств ее, главным образом от ее амебидных движений, слѣдов. неравномерной толщины отдельных частей.

Ядро лежит большей частью эксцентрично от плазмы, как бы отдельно от нее и только с большим трудом можно заметить его ободок — это звено между плазмой и ядром. С момента вхождения паразита в шарик начинается вторая разбираемая нами стадия его жизни — молодой эндоглобулярной формы (см. рис. 3—5). Тотчас за вступлением в шарик, в ядре паразита заметно каких-либо признаков, отличительных от ядра свободного паразита.

На пораженном шарике изменен контуров от вбродения паразита мы не наблюдали.

II. Проникнув в шарик, паразит принимает иногда круглую, спокойную форму, но большую частью можно встретить его в состоянии амебидного движения с отростками, причѣм и здѣсь он как бы тащит за собой ядро (потому-то оно и является эксцентрическим). Он принимает резко удлиненную, большей частью полукругло согнутую форму, иногда спираль, как бы стараясь захватить наибольшую массу шарика для своего питания и принимает в конце концов вначале встречающуюся кольцевидную форму (на наших рисунках перстневидную) молодого паразита (см. рис. 6—12).

Легко можно убедиться на одном и том же препарате крови, что эта последняя форма есть действительно кольцо, а не вакуола, как предполагают некоторые авторы; ибо можно встретить все переходные формы паразита от палочковидного до перстневидного. Нередко эта кольцевидная форма дает отростки как внутри, так и снаружи, принимает самые причудливые формы, все больше и больше увеличиваясь в своей массе. Ядро все время без структуры и окружено резко выраженным ободком, хотя уже и в этой стадии можно иногда заметить, что хроматиновое вещество не представляет цельного комка, и вѣстами имеет как бы трещины, неокрашенные просветы. Не особенно редко можно встретить в одном и том же шарике (см. рис. 13) два и даже три паразита этой фазы, за что главным образом говорит число ядер, так как протоплазма при движении паразита может почти отщипываться и в данном оптическом сечении препарата совершенно скрыть соединяющую протоплазменную нить. Таким образом можно принять несколько паразитов там, где на самом деле один.

Можно почти утверждать, что описанные не пигментированные формы эндоглобулярного, только что вошедшего в шарик паразита не различны ни в живой, ни в окрашенной иным способом крови, и только темная точка — ядро

заставляет обратить внимание на пораженный шарик (3) и искать самой протоплазмы, иногда не превышающей по величине ядра.

Свободные формы паразита, если и заметны в живой крови, то совершенно не отличимы от кровяных пластинок; тоже можно сказать и про свободных паразитов на сухих препаратах, окрашенных одной метиленовой синькой, от которой как паразиты, так и пластинки принимают равномерный синеватый цвет.

Уже в кольцевидной форме иногда можно подметить мельчайшие зернышки пигмента, располагающиеся большей частью на ядре противоположной периферии, при чем шарик уже теряет в интенсивности своей окраски.

Объем паразита все увеличивается и он переходит в 3-й стадии взрослого эндодубулярного паразита (см. рис. 14—20).

III. В этой фазе паразит уже выполняет большую часть пораженного шарика, значительно слабее окрашенного и увеличенного во всех своих диаметрах. Ядерная сеть не столь компактная, как в первых двух фазах, и потому не так сильно окрашенная, показывает начало структуры из изогнутых палочек и точек (оптическое сечение нити?), расположенных более или менее правильно, то в виде маленького кольца, то овала, то шероховатой палочки, что, вероятно, зависит от положения сети относительно изгибающегося глаза. Ядро достигает величины до 2 микрон.

В плазме паразита уже много пигмента, большей частью беспорядочно разбросанного в ней то в форме палочек, то точек, то как бы кристаллических фигур. Амебодные движения паразита, судя по получающимся фигурам отростков, сохранены.

Окраска плазмы и ее отростков, также как и в первых двух фазах неравномерно интенсивна. Замечательно, что пигмент никогда не лежит на самом краю плазмы и, разумеется, никогда не встречается в ободке, как принадлежность ядра.

Нередко амебодные отростки, соединяясь между собою, как бы захватывают часть шарика и дают подобие (см. рис. 14—16) вакуоли, окрашенных в розовый цвет, как и остальная часть пораженного шарика.

Наконец амебодные движения по мере роста паразита видимо ослабевают и совсем прекращаются, а самый паразит принимает спокойную, более или менее круглую форму. Пигмент становится более крупным и грубо зернистым, сохраняя свое неправильное расположение.

В хроматиновой части ядра замечаются ясные признаки волонистаго метаморфоза.

Сеть состоит уже из ясно заметных сильно окрашенных дугообразных нитей (и точек) (см. рис. 18—20).

Компактный сильно окрашенный малый виччик становится большого диаметра; дугообразная, его составляющая, нить, обращенная вышукостью кнутри, раздвигается, оставляя более широкие неокрашенные промежутки между собою.

Случается видеть на месте хроматинового виччика шероховатую палочку, вероятно, профиль виччика, уже гораздо больше компактную, сильнее окрашенную и расположенную всегда по большему радиусу овального ядра, которое в общем в 2—3 раза больше молодого. Нам удавалось видеть поперечно лежащую шероховатую палочку, что, вероятно, было выражением стадии метакинеза ядра.

Светлый ободок, окружающий хроматиновую сеть, становится уже и не так резко отличается от плазмы паразита.

Далее хроматиновое кольцо начинает делиться на два полукольца, которые имеют стремление разойтись. Из полукольца образуются малы кольца, более компактные, уже разделенные между собою полоской синей плазмы паразита.

Светлый ободок исчезает еще больше, а в паразите появляются два ядра, сначала в виде хроматиновых виччиков, а потом в виде хроматинового комочка, уже окруженного ясным ободком (см. рис. 21—22).

Новообразованные ядра оба сразу, или по очереди, начинают тоже делиться и получаются три или четыре молодых

ядра, стремление которых разойтись оканчивается помпещением их на периферии плазмы паразита \*) (см. 23—25).

В момент самого деления вбичка светлый ободок не резко выражень, а когда ядро сформировалось, он резко выступает снова.

Пигмент, не помпещающийся никогда в ободке, при делении и расхождении ядер друг от друга неизбежно должен отделиться и собраться в одну или несколько кучек на периферии или сосредоточиваться в центре паразита (см. рис. 26—30).

В самой плазме паразита в начале деления ядра не замечается каких-либо структурных изменений или перетяжек, только окраска ее становится равномернее, как вообще в спокойных формах. Можно видеть паразита уже со многими ядрами без видимой дифференцировки плазмы.

При окончании деления ядер, плазма как бы окружает новообразованные ядра в форме синих безпигментных колец, между которыми остаются слабоокрашенные промежутки, заключающие иногда зернышка пигмента. Эти многоядерные формы и составляют 4-ю фазу—споруляционную (или сегментационную), или розетковидную, за которой до сих пор еще некоторые не признают значения формы размножения, а некоторые считают ее за трупное явление, что, конечно, может происходить от незнания строения ядер. Общий вид паразита уже не круглый с ровными контурами, а большею частью с выемками на периферии, иногда очень глубокими.

Таким путем паразит распадается на много (до 20) особей, из которых в каждой есть ядро, окруженное светлым ободком, и протоплазма, которая, как выше сказано, мало по малу сгущается вокруг каждого ядра.

Это сгущение доходит до того, что паразиты являются

\*) Хроматиновый вбичек при делении вновь образованных ядер не такой широкий, дугообразные нити его не так резко выражены, но все-таки на столько ясно, что нет никакого сомнения в волокнистом метафорфеядер и при последующих делениях.

мбстами совершенно отблвенными друг от друга, а иногда можно видеть, как некоторые из них как бы отблвлились от остальных и так близко лежат на краю шарика, что сь первого взгляда кажутся свободными.

Нам приходится видеть, как подобные краевые молодые паразиты выпускали отростки за пределы шарика, что невольно наводит на мысль об активном выходе их из шарика. Это мнение подтверждается еще тем, что в споруляционной форме в таком случае получается как бы дефект от вышедшего паразита. Общй характер вновь образованных молодых паразитов споруляционной фазы совершенно сходен с вышеописанными свободными паразитами. Сам пораженный красный шарик до того теряет свою способность окрашиваться, что едва замечен даже на сильно окрашенных эозинном препаратах в виде цблага или только частей кольца, и не мудрено, что на препаратах свбжеей крови и при окраске одной синькой выдали «свободные формы розеток». (Golgi, Canalis).

Если группа новообразованных паразитов (розетка) лежит немного эксцентрично, да притом между ними проходит трещина, тоже эозинном окрашенная, то не остается никакого сомнения, что описанная авторами оболочка розетки есть видимый, незанятый паразитом остаток красного шарика (в виде ободка паразита), для чего не требуется никакого снисхождения, как это дбляют Grassi и Feletti «wenn man so will», а приходится признать это волей-неволей.

Что происходит далее, нам не удалось видеть. Вероятно, молодые паразиты, приобретая амёбидные движения, покидают ненужный для них шарик и вступают в сыворотку крови, где для них богатый питательный материал, и начинают снова описанный цикл развития. Споруляционные формы сь правильным расположением молодых форм или розетковидных тбла, как по циркулю нарисованные, мы выдали всего два раза и смбем думать, что в живом амёбидном существе он не составляют существенной необходимости.

Оставший послё споруляции пигмент можно найти в

крови въ видѣ неправильныхъ комочковъ и глыбокъ, отъ шарика же не остается никакихъ видимыхъ слѣдовъ, если не считать за нихъ встрѣчающіяся иногда «тѣни» красныхъ шариковъ (Schatten-Zellen)?

Что касается количественнаго содержания паразитовъ, то наибольшее число ихъ было наблюдаемо въ концѣ и даже послѣ приступа, какъ и естественно того было ждать, ибо изъ каждой споруляционной формы происходитъ болѣе десятка новыхъ паразитовъ.

Между тѣмъ большинство наблюдателей видело численное преобладаніе паразитовъ до и во время приступа, что, вѣроятно, объясняется тѣмъ, что до и во время приступа находятся большіе взрослые пигментированные и потому легко замѣтные паразиты, между тѣмъ какъ послѣ приступа большая часть ихъ состоитъ изъ мельчайшихъ свободныхъ и молодыхъ безпигментныхъ формъ, трудно различимыхъ, какъ объ этомъ уже было выше сказано, и, слѣдовательно, легко ускользающихъ отъ вниманія.

Слѣдя за временемъ образованія различныхъ фазъ паразита, мы въ общемъ согласны съ теоріей Golgi, т. е. что приступу соответствуетъ народженіе новаго поколѣнія паразита, слѣдовательно фаза «розетковидныхъ тѣлъ» авторовъ.

Въ случаяхъ трехдневной лихорадки споруляционные фигуры встрѣчаются только въ дни приступа, но при этомъ мы находили ихъ какъ утромъ часовъ въ 8, такъ и вечеромъ часовъ въ 6, т. е. въ продолженіи 10 часовъ, между тѣмъ какъ весь приступъ вообще заканчивался въ теченіи 4—6 часовъ; хотя, однако, надо сказать, что наибольшее количество ихъ наблюдалось въ періодъ озноба и начала жара. Въ этотъ же день можно найти какъ свободныя, такъ и самыя молодыя безпигментныя эндоглубулярныя формы паразита.

Стало быть, какъ того возможно было ждать, не всѣ паразиты сегментируются одновременно, какъ бы по командѣ, а болѣе или менѣе послѣдовательно, и приступу, вѣроятно, соответствуетъ наибольшее число «розетковидныхъ тѣлъ».

Въ дни апирексисъ въ крови встрѣчаются преимущественно взрослые формы (III-я фаза) паразита, иногда уже съ ясно выраженными явленіями волокнистаго метаморфоза ядра. Въ

случаяхъ ежедневной лихорадки въ одной каплѣ крови можно найти всѣ фазы паразита, но нѣкоторыя по преимуществу въ одно, другія въ иное время дня, согласно съ временемъ приступа.

Споруляционные фигуры преимущественно встрѣчаются, какъ и при трехдневной лихорадкѣ, на высотѣ приступа, во время того и въ особенности послѣ его въ препаратѣ болѣе всего свободныхъ и главнымъ образомъ самыхъ молодыхъ эндоглубулярныхъ формъ, взрослыхъ же паразитовъ можно встрѣтить во всякое время дня.

Въ виду того, что наши результаты, особенно относительно строенія ядра, разнятся отъ изслѣдованій Grassi и Feletti, мы позволимъ себѣ сдѣлать нѣсколько сравненій съ ихъ работой, предполагая, что ихъ заключеніе относится и до паразита *f. tertiana*.

Авторы прослѣдили ядро паразита преимущественно *f. quartanae* во время дѣленія, при чемъ ихъ «nucleolar förmige Knoten» принимаетъ видъ палочки, которая дѣлится на двѣ и т. д. и пришли къ выводу, что здѣсь имѣется «endogene Reproduction durch direkte Kerntheilung».

По нашимъ же изслѣдованіямъ оказывается, что здѣсь имѣется каріокинезъ или каріомитозъ, т. е. не прямое или сложное дѣленіе ядра съ волокнистымъ метаморфозомъ его, — процессъ дѣленія, наблюдающійся на всемъ протяженіи животнаго и растительнаго царства.

Надо сознаться, что по малости объекта намъ не удалось прослѣдить всѣ фазы образованія типичныхъ фигуръ каріомитоза, но это нисколько не говоритъ противъ нашего мнѣнія, тѣмъ болѣе, что нѣкоторые цитологи, какъ, напр., Sorgho, признаютъ, что ни одна фаза каріокинеза не можетъ считаться безусловно обязательной.

За прямое дѣленіе могло бы говорить изслѣдованіе зоологовъ, которые находятъ, что дѣленіе ядра амевъ (слѣдовательно, и нашего паразита) происходитъ безъ волокнистаго метаморфоза его. Но на это можно привести слова изъ прекраснаго труда проф. Лукьянова\*): «Близжайшее изученіе ги-

\*) Основаніе общей патологіи кѣтки. Варшава. 1890.

стологической техники показало, что находки наши при микроскопическом изслѣдованіи опредѣляются въ весьма значительной степени разумнымъ и дѣлсообразнымъ выборомъ фиксирующихъ средствъ, при помощи которыхъ мы имѣемъ возможность въ каждое данное мгновеніе остановить жизненный процессъ въ клеткѣ съ сохраненіемъ приязненной структуры, отвѣчающей этому мгновенію». Поэтому нормальное дѣленіе ядеръ оказывается весьма различнымъ, смотря по способу изготовленія препарата.

Такъ—Ritzner \*) убѣдился, что «одно и то же ядро, тщательно отмѣченное въ полѣ зрѣнія, является то бисектиообразнымъ, то отвѣчающимъ фазѣ diastes или dispirem, сообразно съ тѣмъ, какъ обработанъ препаратъ». Весьма возможно поэтому, что ошибочность многихъ прежнихъ давнихъ относительно прямаго дѣленія обуславливалась не оптическими недостатками микроскоповъ и не поверхностнымъ отношеніемъ къ дѣлу изслѣдователей, а несовершенствомъ тѣхъ способовъ, которыми пользовались при обработкѣ тканей.

Не смѣя заподозрить такого опытнаго изслѣдователя, какъ Grassi, въ ошибочности наблюденія, намъ приходится допустить разницу въ самихъ паразитахъ. Мы наблюдали паразита *f. tertiana*, Grassi и Fetelli паразита *f. quartanae*.

Если эти паразиты различны, какъ на это указалъ еще Golgi, то разница въ ядрѣ и главнымъ образомъ въ его дѣленіи будетъ самую существенную для дифференціальной диагностики того и другаго вида малярийныхъ паразитовъ, такъ какъ признаки Golgi относятся къ живой крови, изученіе которой, какъ много разъ мы указывали, крайне затруднительно.

Мы не можемъ согласиться съ авторами, что паразиты проникаютъ въ шарикъ «при раствореніи ядра», это мнѣніе авторовъ объясняется, какъ мы думаемъ, тѣмъ, что они, вѣроятно, не видѣли свободныхъ и самыхъ молодыхъ формъ паразита. Это подтверждается ихъ утвержденіемъ, что послѣ приступа

\*) Zur morphologischen Bedeutung des Zellkerns. Morphologisches Jahrbuch Bd. XI. 1885 г.

въ крови паразитовъ нѣтъ или очень мало. Не зная метода авторовъ, конечно, нельзя найти въ точности причинъ несогласія ихъ изслѣдованій съ нашими.

Изложивъ наши изслѣдованія крови нелеченныхъ больныхъ, мы переходимъ къ изложенію нашихъ наблюденій надъ паразитомъ въ крови больныхъ, подвергавшихся тому или иному леченію.

Число средствъ, предложенныхъ для леченія малярии—огромно и съ каждымъ днемъ увеличивается. Одно перечисленіе ихъ заняло бы много мѣста \*). Мы остановились на примѣненіи восхваляемой въ послѣднее время настойки подсолнечника и давно извѣстнаго хинина, о которомъ написаны цѣлые трактаты \*\*).

«Главный представитель алкалоидовъ хинной корки, хининъ, далеко уступая въ качествѣ antifebrile новѣйшимъ средствамъ, при леченіи малярии не имѣетъ соперниковъ», говоритъ Пенвольдтъ \*\*\*).

«Хининъ есть specificum противъ malaria». Но въ чемъ состоитъ эта специфичность, о которой знали съ перваго момента введенія въ практику хинина? Дѣйствительно-ли онъ дѣйствуетъ непосредственно на самую болѣзнетворную причину, на паразита малярии, или на ткани заболѣвшаго организма, повышая ихъ способность къ борьбѣ, или химически, нейтрализуя вредные продукты жизнедѣятельности паразита,— все это было неизвѣстно, гадательно. Не выяснивъ, на сколько можно, сущности и причины болѣзненного процесса, невозможно понимать и дѣйствія соотвѣствующаго врачебнаго средства.

Подъ специфическимъ леченіемъ мы разумѣемъ леченіе причины, существенное леченіе болѣзни, классическая мысль, ясно высказанная еще Парацельсомъ: «врачъ долженъ отрубить болѣзнь, какъ дровосѣкъ отрубаетъ дерево отъ пня»; эта «ра-

\*) Старую литературу см. въ «Медицинскомъ терапевтическомъ лексиконѣ». Зигерта. 1860 г., гдѣ леченіе *f. intermitt.* занимаетъ 26 стр.

\*\*\*) Тороповъ. Хининъ и его употребленіе и т. д. Спб. 1871.

\*\*\*) Руководство къ клиническому пользованію лекарственными. Русск. перев. 1890 г.

дикальная медицина», «радикальное лечение» и старается отыскать прежде всего *specificum morbi* и точку его приложения въ болѣзни; эмпирия уже нашла путь противъ сифилиса, хининъ противъ малярии, и, пожалуй, салициловые препараты противъ суставнаго ревматизма. Тутъ мы дѣйствуемъ на причину болѣзни, на нѣчто, попавшее въ тѣло извнѣ, дѣйствуемъ способомъ (по Фонссагриву \*) этиократическимъ, а не бюкратическимъ, дѣйствующимъ на жизненные явленія заболѣваго тѣла.

Вся наша наука и клонится къ тому, «чтобы, отыскавъ какъ можно точнѣе причину болѣзни или заболѣвшіе органы и ткани, повліять на то или другое», какъ говоритъ Эйхвальдъ.

Говоря о специфичности, конечно эмпирической, хинина при малярии, врачи, такъ сказать, предугадывали его дѣйствіе на паразита малярии, хотя уже давно извѣстенъ фактъ, что онъ дѣйствуетъ какъ сильный ядъ на инфузорій и протозоазму клѣтокъ (Binz).

Со времени открытія Laveran'омъ паразита малярии было замѣчено, что хининъ заставляеть быстро исчезать изъ крови амебондную форму паразита. Были сдѣланы опыты съ непосредственнымъ воздѣйствіемъ раствора хинина на содержащую малярійныхъ паразитовъ кровь, причемъ замѣчено быстрое преращеніе амебондныхъ движеній паразита (Laveran). Примѣненіе другихъ реагентовъ, даже дистиллированной воды дало то же. Но живая кровь въ сосудахъ—не препаратъ на стеклѣ. Изслѣдованій же крови на морфологическія измѣненія паразита подъ вліяніемъ леченія больного хининомъ сдѣлано не было, да они и не могли быть выполнены до послѣдняго времени, разъ неизвѣстно было тонкое строеніе паразита, по измѣненіямъ котораго можно бы было судить о вліяніи на него лекарственныхъ веществъ, особенно *specificum*—хинина.

Если онъ убиваетъ паразита, то смерть послѣдняго должна выражаться какими-либо деструктивными процессами, сходными вообще съ процессами смерти всякой животной

\*) Эйхвальдъ. Критическій обзоръ лекарственныхъ методовъ врачеванія. Помертвное изданіе. 1891 г.

клѣтки, насколько вообще сравнимо физиологически сходство одноклѣточного организма съ клѣткой многоклеточнаго. Разъ мы видѣли въ здоровомъ паразитѣ извѣстное строеніе, мы полагаемъ, что при убиваніи паразита она, вѣроятно, будетъ имѣть отклоненія отъ нормы. Руководясь такими соображеніями, мы хотѣли по возможности пополнить существующій пробѣлъ и занялись изученіемъ препаратовъ крови, полученныхъ въ дни назначенія лекарствъ, употребляемыхъ нами при леченіи малярии. Заявленіе авторовъ о быстромъ исчезаніи паразита изъ крови при леченіи хининомъ уже говоритъ о трудности изслѣдованія неокрашенныхъ живыхъ препаратовъ. Если вообще трудно отыскивать безингитныхъ паразитовъ, даже при большомъ содержаніи ихъ въ крови, то еще труднѣе найти единичные экземпляры.

Методъ сухихъ окрашенныхъ препаратовъ имѣеть здѣсь уже то огромное преимущество, что даетъ возможность изслѣдовать препаратъ неопредѣленно долгое время, особенно необходимое, если принять въ соображеніе, что иногда при примѣненіи подвижнаго столика микроскопа, удается на всемъ препаратѣ крови отыскать 1—2 паразита.

Уже на 2-й день назначенія хинина отыскиваніе паразита становится затруднительнымъ; на 3-й можно иногда въ цѣломъ препаратѣ не найти ни одного, а на 4-й мы уже не находимъ его во всѣхъ нашихъ случаяхъ, конечно, при не малыхъ дозахъ хинина.

Продерживаясь порядка описанія паразитовъ въ крови леченныхъ болѣныхъ, мы изложимъ наши находки въ крови при леченіи хининомъ.

I. Свободная форма паразита если и вѣтѣчалась, то только при назначеніи хинина въ день приступа, незадолго до аспе послѣдняго, когда хининъ еще не успѣлъ развить свое дѣйствіе, т.-е. когда онъ назначался часа за 2—3 до приступа. Въ такихъ случаяхъ послѣ приступа можно съ трудомъ отыскать свободную форму, при чемъ паразитъ кругловатый безъ отростковъ съ равномерно окрашенной протоплазмой, со слабо выраженнымъ ободкомъ вокругъ ядра, которое окрашено еще довольно интенсивно. Паразиты эти, вѣроятно, произошли изъ

рано распавшихся споруляционных фигур и подпал влиянию хинина, еще не успевши войти в красный шарик.

II. Измѣненія въ эндоглубулярныхъ формахъ выражены уже отчетливѣе. Въ молодыхъ формахъ амёбодный движенія, вѣроятно, не такъ энергичны, почему и отростки болѣе тупые; протоплазма окрашена почти совершенно равномерно.

Ядро большое, какъ бы набухло, блѣднѣе окрашено; ободокъ его едва различимъ, такъ что въ общемъ паразитъ представляется какъ бы сплывае, равномерно размазанное пятно съ фиолетовою точкою болѣе сильно отгѣика, между тѣмъ какъ въ живомъ паразитѣ этотъ отгѣнокъ краснѣе (см. рис. 32—33).

III. Въ болѣе взрослыхъ пигментированныхъ паразитахъ, когда обыкновенно начинается уже дифференцированіе ядра, проявляются самыя замѣтныя измѣненія и особенно въ послѣднемъ (см. рис. 33—35). Въ общемъ—паразитъ имѣетъ круглую форму (покойную), протоплазма его уже не показываетъ признаковъ амёбоднаго движенія, не даетъ отростковъ, равномерно окрашена; пигментъ въ ней тоже распределенъ равномерно. Въ нѣкоторыхъ формахъ можно видѣть его на самой периферіи плазмы, чего не наблюдается у здороваго паразита.

На мѣстѣ ядра при внимательномъ изслѣдованіи замѣчается мелкая точечность, но не зависящая отъ пигмента, а отъ распада ядра, почему эта точечность на интенсивно окрашенныхъ препаратахъ слабаго, едва выраженаго фиолетоваго цвѣта и занимаетъ все мѣсто ядра, отличное по болѣе свѣтлому тону окраски. Отъ свѣтлаго ободка нѣтъ никакого слѣда, все ядро вообще какъ бы постепенно переходитъ въ протоплазму. Въ формахъ, переходныхъ между послѣднею и предъидущею, можно замѣтить болѣе свѣтло окрашенное мѣсто—остатокъ ядра, въ которомъ замѣчаются фиолетовыя пятнышки, неправильно расположенныя, при внимательномъ изслѣдованіи оказывающіяся состоящими болѣею частью изъ точекъ—зернышекъ. Въ самыхъ зрѣлыхъ паразитахъ, когда ясные всего должны выразиться волокнистыя метаморфозы ядра, послѣдніе совсѣмъ нѣтъ.

IV. Въ формахъ споруляционныхъ влияніе хинина сказыв-

ается въ томъ, что протоплазма тоже равномерно окрашена, ядро красится не такъ интенсивно и совершенно безъ ободка. Такимъ образомъ самое рѣзко замѣтное влияніе хининъ оканчивается на взрослыхъ эндоглубулярныхъ формы, ядра которыхъ исчезаютъ вполнѣ, и паразитъ представляется синевато-зеленоватымъ, равномерно окрашеннымъ и пигментированнымъ пятномъ на слабо окрашенномъ эозинномъ красномъ шарикѣ.

Менѣе компактное ядро взрослого паразита легче выказываетъ признаки распада, чѣмъ плотное ядро молодого, силы котораго въ борьбѣ съ вредными для него агентами, вѣроятно, больше. Въ этомъ разрушительномъ дѣйствіи хинина на паразита и сказывается специфичность этого средства при маляріи,— истинная специфичность дѣйствія на самую сущность болѣзни, на производящаго ее паразита.

Здѣсь микроскопъ разрѣшаетъ намъ темную загадку фармакологическаго дѣйствія хинина при маляріи и даетъ цѣльный отвѣтъ на вопросъ о практической пользѣ изученія самаго паразита маляріи «плазмодія» \*) Въ этомъ направленіи, по нашему мнѣнію, надо искать «specificum morborum» особенно теперь, когда мы имѣемъ возможность доказать для многихъ заразныхъ болѣзней специфическаго производителя, болѣею частью изъ ряда низшихъ грибовъ, биологическія свойства и морфологія которыхъ занимаютъ многихъ ученыхъ. Ясно, что то вещество, которое при введеніи въ заболѣвшій организмъ окажетъ наименьшій вредъ послѣднему и вызоветъ наибольшее деструктивное измѣненіе въ патогенномъ агентѣ и будетъ наилучшимъ «specificum morbi».

Можно надѣяться, что изученіе тончайшаго строенія бактерий при современныхъ оптическихъ инструментахъ и гистологической техникѣ не пропадетъ и для терапіи.

Факты, найденные для крупныхъ животныхъ клѣтокъ многоклеточнаго организма, приложимы и для одноклеточнаго, а потому мы позволимъ себѣ вспомнить нѣкоторые изъ нихъ,

\*) Протоколъ засѣданія Импер. Кавказ. Медици. Общества. 1888. № 6 30 октября. Сахаровъ.

болѣе или менѣе подтверждающіе тѣ измѣненія въ паразитѣ маляріи, которыя происходятъ при его гибели отъ хинина.

Изъ общей гистопатологіи намъ извѣстно, что умирание кѣтки подъ вліяніемъ самыхъ разнообразныхъ условій сопровождается существеннымъ измѣненіемъ ея химическихъ свойствъ. Arnheim и др. сводятъ дѣло къ постепенному выщелачиванію изъ кѣтокъ нуклеина и нѣкоторыхъ другихъ веществъ; а отсюда повятно, что на первомъ планѣ будетъ видимое морфологическое измѣненіе въ ядрахъ, теряющихъ свою нормальную структуру, свои нормальные отношенія къ красящимъ веществамъ. Подвысоцкій \*) прямо говоритъ, что «постояннымъ микроскопическимъ признакомъ коагуляціоннаго омертвѣнія, равно какъ вообще всякаго омертвѣнія является исчезаніе ядеръ изъ кѣтокъ» (стр. 300). По Лукьянову—«въ ядрахъ мы замѣчаемъ при этомъ вѣрждо возникновеніе на мѣстѣ нормальной хроматиновой структуры различныхъ крупинокъ хроматиноваго вещества, лишенныхъ типической формы. Ядерныя краски оказываются въ концѣ-кошпцѣ безсильными выдѣлять даже подобные намеки на хроматиновую структуру».

Морфологическая деконституція ядеръ (Pfitzner) \*\*) начинается, по видимому, съ того, что тонкая морфологическая структура ядеръ становится болѣе грубой, какъ бы упрощенной. Хроматиновые образованія даютъ большее или меньшее число правильныхъ или неправильныхъ глыбокъ, безъ строго опредѣленнаго расположенія. Иногда все ядро представляется въ видѣ кучи сферическихъ зеренъ. Постепенно зерна раздѣляются, дѣлаются все малочисленнѣе и мельче, и, наконецъ, совершенно исчезаютъ. Процессъ этотъ носитъ также названіе нуклеолярной дегенерациі (Arnold по Лукьянову). Что касается тѣла кѣтки при ея смерти, то въ немъ появляются нѣжная зернистость и измѣненіе отношеній къ красящимъ веществамъ, дающихъ болѣею частью диффузную окраску.

Примѣняя вышесказанное къ нашему однокѣлочному паразиту маляріи, мы видимъ, что онъ, какъ однокѣлочный ор-

\*) Основы общей патологіи, Т. I, 1891 г.

\*\*) Zur pathologischen Anatomie des Zellkerns. Virchow's Arch. B. 103, стр. 275.

ганизмъ, подчиняется всѣмъ извѣстнымъ намъ законамъ умиранія кѣтки. А такъ какъ эти явленія наступаютъ послѣ хинина, то мы можемъ сказать, что послѣдній, дѣйствительно убиваетъ паразита, въ которомъ развиваются всѣ характерныя явленія смерти кѣтки.

Теперь посмотримъ, какія измѣненія наступаютъ въ морфологіи паразита маляріи при леченіи препаратами изъ подсолнечника, о которомъ въ послѣднее время въ русской литературѣ появилось нѣсколько заявленій.

Казачковъ \*) употребляетъ изъ цвѣтовъ подсолнечника (*Helianthus annuus*) и листьевъ водочной настойки, назначая который по маленькой рюмкѣ 3 раза въ день, онъ наблюдалъ исчезаніе малярийной лихорадки чрезъ 1—3 дня. Мамиковъ \*\*) употреблялъ т-г *Helianthi* удѣтей по 10—25 капель 3—4 раза въ день, при чемъ лихорадка проходила чрезъ 3—4 дня.

Филипповъ \*\*\*) водочной настойкой (1 : 8) подсолнечника по 2 ложки 3 раза въ день излечивалъ въ 5—7 дней лихорадку, по мѣсяцу не уступавша хинину. Быстрому выздоровленію способствовуетъ замѣтное улучшеніе аппетита при употребленіи подсолнечника, такъ что авторъ ставитъ его выше хинина.

Зубовичъ \*\*\*\*) вылечивалъ настойкой подсолнечника въ 3—4 дня даже запущенные случаи маляріи, не уступавшіе хинину. Возвратовъ не наблюдалъ. Авторъ назначалъ 3 раза въ день по 1 ликерной рюмкѣ настойки, которую онъ получалъ, накладывая полную бутылку коры или цвѣтовъ и заливая спиртомъ (96<sup>o</sup>/<sub>o</sub>).

Исслѣдованій крови на паразитовъ болотной лихорадки никто изъ вышеупомянутыхъ авторовъ не дѣлалъ ни съ цѣлюю диагностической, ни съ цѣлюю, такъ сказать, терапевтической, т. е. они не опредѣляли, исчезаютъ-ли паразиты при разбираемомъ способѣ леченія.

Имѣя въ виду такое благотворное дѣйствіе подсолнечника

\*) Медицина, № 21, 1889 г.

\*\*) Медицинское Обозрѣніе, № 22, 1889 г.

\*\*\*) Труды Физико-Медицинскаго Общества при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ, № 2, 1890 г.

\*\*\*\*) Врачъ, № 33, 1890 г.

при малярии, мы тоже приготовили из него настойку (по рецепту Зубовича) из створа растений в период самого начала цветения и применяли ее в 3 наших случаях. Ниже приложенны температурныя кривыя и исторія болѣзни ясно говорят о полученныхъ нами клиническихъ результатахъ; здѣсь же мы только коснемся изслѣдованій крови нашихъ маляриковъ при леченіи ихъ этой настойкой, тѣмъ болѣе, что вліяніе ея на паразитовъ было одинаково у всѣхъ нашихъ больныхъ.

Не смотря на то, что настойка давалась въ не малыхъ дозахъ (3—6 унц. въ день), въ крови, даже при отсутствіи замѣтныхъ лихорадочныхъ движеній температуры, всегда можно открыть патогеннаго микроба малярии и притомъ, пожалуй, въ неизмѣнномъ въ ту или другую сторону количествѣ.

Замѣтнаго вліянія настойки подсолнечника на морфологию паразита мы не могли подмѣтить, но все-таки оказалось явленіе жизни паразита, которое мы не можемъ пройти молчаніемъ,—это именно измѣненіе его типичнаго развитія.

При *f. tertiana*, какъ напр. у С—ва (IV, табл. № III) даже въ дни, соответствующіе апирексіи, следовательно, ежедневно можно было констатировать въ крови присутствіе споруляціонныхъ формъ и очень мало молодыхъ эндоглубулярныхъ паразитовъ, что замѣчалось и у другихъ больныхъ.

Циклическое развитіе паразита какъ бы задерживалось, не наступало массоваго развитія его новыхъ генераций, не было, следовательно, и приступовъ лихорадки.

Последнее обстоятельство, конечно, сильно вліяло на самочувствіе больныхъ, которые считали себя здоровыми; но изслѣдованіе крови постоянно говорило, что причина, производящая болѣзнь, на лицо и въ каждый данный моментъ можетъ проявить свое болѣзнетворное дѣйствіе, какъ это и случилось во всѣхъ нашихъ случаяхъ.

Черезъ нѣкоторое время типичные приступы лихорадки, прекратившіеся въ началѣ леченія настойкой подсолнечника, возвращались снова. Паразитъ какъ бы привыкалъ къ средству и снова начиналъ правильное свое развитіе, снова появлялись массы новыхъ генераций его, связанныхъ съ появленіемъ и развитіемъ лихорадочнаго приступа.

Не имѣя достаточнаго клиническаго матеріала, мы не можемъ категорически высказаться о терапевтическомъ дѣйствіи подсолнечника, но полагаемъ, что подсолнечникъ не производитъ въ паразитѣ такихъ деструктивныхъ измѣненій, какъ хининъ, а потому приготовленная указаннымъ способомъ настойка подсолнечника не можетъ быть поставлена въ одномъ ряду съ хининомъ, по крайней мѣрѣ, при леченіи истинной малярии.

Разсматривая различныя средства противъ болотной лихорадки, Тороповъ говоритъ, что «общій недостатокъ всѣхъ эмпирическихъ способовъ леченія тотъ, что они направляются на удаленіе самыхъ выдающихся припадковъ болѣзни» (стр. 75). Какъ бы продолженіемъ можно поставить слова Труссо<sup>\*)</sup>, высказанныя еще раньше: «не всякому извѣстно, повидному, даже неизвѣстно это и для многихъ врачей, что прервать лихорадку еще не значитъ вылечить ее» (с. 790). Это особенно надо помнить теперь, когда имѣется такая масса жаропонижающихъ (противулихорадочныхъ) средствъ. Намъ кажется, что изученіе морфологіи паразита малярии и его измѣненій подъ вліяніемъ введенія въ больного организмъ того или иного терапевтическаго агента, можетъ принести практическую пользу, заставивъ откинуть многія лекарства, предлагавшіяся для леченія болотной лихорадки и очень верѣдко не индифферентныя для больного, а для паразита, можетъ быть, совершенно безразличныя. Такимъ образомъ микроскопъ можетъ принести пользу не только діагностикѣ, но и фармакологіи и терапіи.

Въ заключеніе мы приводимъ краткія исторіи наблюдавшихся нами больныхъ, въ крови которыхъ мы изучали паразита малярии. Пять первыхъ больныхъ мы наблюдали въ клиническомъ отдѣленіи проф. М. И. Афанасьева, въ Николаевскомъ военномъ госпиталѣ, шестую же больную въ клиническомъ институтѣ Вел. Кн. Елены Павловны.

I. *Ferbis quotidiana*. Степанъ С—въ, 22 л., ряд. 1-го в. Сапернаго баталіона, уроженецъ Воронежской губерніи. Заболѣлъ 10 іюля 1890 г., поступилъ въ госпиталь 15-го, а подъ наше наблюденіе 19-го того же мѣсяца. Годъ назадъ въ де-

\*) Лекціи. О болотной лихорадкѣ. Русск. переп. 1869 г.

ревнѣ болѣлъ ежедневной лихорадкой въ продолженіи мѣсяца. лечился хининомъ. Въ околоткѣ батальона три дня были ежедневные приступы лихорадки; получилъ 6 порошковъ хинина. Въ госпиталѣ никакого лекарства не получалъ.

Большой отличнаго сложенія и питанія. Селезенка съ 9-го ребра не прощупывается. Со стороны другихъ органовъ ничего ненормальнаго. Самочувствіе хорошее. 16 іюля въ крови найдены паразиты, очень малочисленные, селетка пигментированные, большую часть безядерные, исчезнушіе изъ крови совершенно 18-го, а 30-го больной выписался изъ госпиталя. За все время пребыванія ни одного лихорадочнаго движенія, только въ первые три дня болѣла черезъ день голова въ полдень.

П. *Febris tertiana duplex* (s. *quotidiana*). Дмитрій Н.— въ (табл. № I) 24 л., рядовой учебной команды военновоздухоплавателей, уроженецъ Владимірской губерніи. Въ деревнѣ больной былъ всегда здоровъ. Первый разъ заболѣлъ на службѣ въ Осовецкой крѣпости 6-го октября 1889 г. Лечился сначала въ своемъ околоткѣ, потомъ 20 дней въ Гродненскомъ лазаретѣ. Въ январѣ 1890 г. переведенъ въ Петербургъ, гдѣ по прибытіи болѣлъ 6 дней лихорадкой, лечился хининомъ.

До мая былъ совершенно здоровъ, но въ началѣ этого мѣсяца появился кашель и заболѣла грудь.

Въ госпиталь поступилъ 12-го мая 1890 г. съ явленіями хроническаго бронхита; къ концу мѣсяца значительно поправился. Получалъ Pulv. Doveri, Natri bicarb. aa gr.  $\text{ijj}$ —2 раза въ день. Sol. Arsen. Fowleri  $\text{ʒi}$ , t̄ *Chinae compos.*  $\text{ʒi}$ —8 кап. 2 раза въ день.

4-го іюня ночью больной жаловался на ознобъ, 6-го былъ ознобъ днемъ при  $t^{\circ}$  40°. 7-го іюня явленія бронхита усилились, селезенка оказалась увеличенной, болѣзненной; въ крови найдены паразиты малярии, и на другой день больной поступилъ подъ наше наблюденіе хорошо упитаннымъ, немного блѣднымъ.

Селезенка оказалась по подмышечной линіи съ 7-го ребра, выступаетъ на два пальца изъ-подъ реберъ, довольно плотная, болѣзненная.

Въ мокротѣ туберкулезныхъ bacillae не найдено. Ежедневные приступы лихорадки: ознобъ, жаръ, потъ, головная боль. 12-го замѣчена легкая желтушная окраска склеръ и болѣзненность печени. Селезенка съ 7-го ребра и на 3 пальца выступаетъ изъ-подъ реберъ. 13-го получилъ 10 гр. *Chinin muriat.*, а 14-го по 10 гранъ. 15-го селезенка уже не прощупывается; кровепазарты открывались съ большимъ трудомъ, а 16-го ихъ не найдено вовсе. Самочувствіе хорошее. 18-го у больного появилась легкая головная боль, болѣзненность малоувеличенной селезенки; въ крови—взрослой фазы паразиты. 21-го днемъ былъ приступъ лихорадки, что повторялось 23 и 25-го. Селезенка опять увеличена, съ 8 ребра прощупывается. 26-го назначенъ солянокислый хининъ 2 раза въ день (8 ч. и 12 ч. утра) по 10 гр., что больной принималъ въ продолженіе послѣдующихъ 6 дней.

Съ 28-го въ крови паразитовъ мы не находимъ; селезенка быстро уменьшилась, самочувствіе улучшилось, кашель исчезъ и 3-го іюля больной выписанъ здоровымъ.

Интересна кривая температуры даннаго больного. Вначалѣ мы видимъ типичную *f. quotidianam*, которая послѣ недостаточнаго леченія хининомъ, произведеннаго 13-го и 14-го, превратилась въ *feb. tertianam*, не менѣе типичную.

Здѣсь недостаточный пріемъ лекарства, вѣроятно, обусловилъ смерть только одной генерации паразита и замедлил развитіе другой, которая поэтому чрезъ нѣсколько дней проявила свою жизнедѣятельность развитіемъ приступовъ трехдневной лихорадки. Такому ходу температуры соответствовали и находки въ крови.

Споруляціонныя формы, открывавшіяся въ крови ежедневно въ началѣ болѣзни, при слѣдующемъ типѣ лихорадки въ дни апирексіи найдены не были. Въ концѣ августа мы видѣли больного совершенно здоровымъ, причемъ въ крови паразитовъ не найдено. Въ февралѣ 1891 г. мы получили извѣстіе о его полномъ здоровьи; лихорадки не было ни разу.

Ш. *Febris quotidiana*—(*tertiana duplex*). Сергій К.— въ (табл. № IV), 22 л., ряд. 1-го военно-телеграфнаго парка, уроженецъ Тверской губерніи. Дома былъ всегда здоровъ.

Съ 1888-го по конецъ 1889 года служилъ телеграфистомъ на Лозово-Севастопольской жел. дорогѣ и сильно предавался алкоголизму; иногда у больного болѣла голова, но лихорадкой. по его словамъ, не болѣлъ, хотя всѣ сослуживцы пореболѣли ею.

Первый приступъ лихорадки былъ 28 мая; 29-го и 30-го получилъ въ околоткѣ нѣсколько порошковъ хинина, послѣ чего приступы прекратились, но оставалась обшая разбитость, почему и былъ отправленъ 1-го юня въ госпиталь, гдѣ былъ безъ лихорадочныхъ приступовъ до 13-го юня, когда выпилъ здоровыхъ.

Послѣ выписки чувствовалъ общее недомоганіе, а 20-го юля имѣлъ приступъ лихорадки, который сталъ появляться ежедневно. Поступилъ въ госпиталь 22-го юля съ жалобами на ежедневную лихорадку. 25-го въ крови больного найдены паразиты, а 26-го больной поступилъ подъ наше наблюденіе. Селезенка съ 8-го ребра, прощупывается, болѣзненная; въ легкихъ разсеянные хрины; кашель съ отдѣленіемъ слизистой мокроты, въ которой бугорчатыхъ палочекъ не найдено. 29-го у больного былъ приступъ съ безсознательнымъ состояніемъ во время начала жара. 28-го вечеромъ получилъ  $\mathfrak{J}$  спиртной настойки подсолнечника, а съ 29-го получалъ по  $\mathfrak{J}$  въ день до 9-го августа включительно, кромѣ 1 и 2 числа. Съ 30-го юля знобы прекратились, но температура больного давала дневныя повышенія, иногда до  $38^{\circ}$  при вполнѣ хорошемъ самочувствіи.

Селезенка немного уменьшилась, но кровепаразиты открывались при каждомъ изслѣдованіи крови. 13-го августа утромъ найдено много взрослыхъ паразитовъ въ стадіи дѣленія; днемъ былъ легкій приступъ лихорадки, который въ слѣдующіе 4 дня сопровождался потрясающимъ ознобомъ съ высокой температурой. Больной за послѣдніе дни ослабѣлъ и поблѣднѣлъ. 17-го назначенъ сояно кислый хининъ изъ раствора,  $\mathfrak{J}$  на  $\mathfrak{J}$ —двѣ ложки, въ 2 ч. и 8 ч. дня, а 18-го въ 8 ч. утра, 1 и 6 ч. дня; въ такое время больной получалъ ежедневно по ложкѣ микстуры по 24-го августа.

Приступы прекратились сразу, паразиты съ трудомъ были найдены 19-го, а 20-го исчезли изъ крови совершенно.

При вполнѣ хорошемъ самочувствіи и отсутствіи болѣзненныхъ явленій большой выписанъ 28-го августа. У этого больного въ ночь на 13-е и на 19-е августа появлялась въ разныхъ мѣстахъ тѣла, особенно на конечностяхъ, крапивная сыпь до ладони величиною, исчезающая безслѣдно къ вечеру того же дня. Мы имѣли случай изслѣдовать кровь К—ва 6-го января 1891 г. и не нашли въ ней паразитовъ. Полное здорове.

IV. Febris tertiana. Иванъ С—въ (таб. № III), 22 л., канониръ л.-гв. Артиллерійской бригады, уроженецъ Нижегородской губерніи, гдѣ работалъ на пивоваренныхъ заводахъ, расположенныхъ въ болотистой мѣстности.

Первый разъ болѣлъ на заводѣ въ маѣ 1889 г. трехдневной лихорадкой въ продолженіи двухъ недѣль. Лечился хининомъ. Черезъ годъ, въ маѣ 1890 г., болѣлъ въ красносельскомъ лагерѣ ежедневной лихорадкой около недѣли; лечился хининомъ. Въ юнѣ того же года болѣлъ опять; знобило 18 дней ежедневно, лечился хининомъ. Наконецъ, въ началѣ августа во время маневровъ появились неправильные приступы при общемъ недомоганіи, но больной перемогался и прибылъ въ госпиталь 20-го августа съ жалобами на общую слабость и лихорадку.

Въ крови, взятой въ пріемномъ покоѣ, опредѣлены паразиты маляріи.

Подъ наше наблюденіе поступилъ 22-го. Больной хорошо сложенъ и упитанъ. Селезенка съ 8-го ребра, прощупывается, плотная, безболѣзненная. Со стороны другихъ органовъ ничего ненормальнаго.

Съ 23-го сталъ получать спиртную настойку подсолнечника по  $\mathfrak{J}$ —3 раза въ день. Приступы исчезли, самочувствіе улучшилось, но 28-го и 30-го были снова потрясающіе ознобы. Паразиты открывались въ крови во все время леченія настойкой.

31-го назначена настойка 3 раза въ день по  $\mathfrak{J}$ , но приступы продолжались 1-го и 3-го. Тогда настойка была отменена, а 4-го назначенъ солянокислый хининъ изъ раствора  $\mathfrak{J}$  S на  $\mathfrak{J}$ —2 раза въ день по 2 ложки въ 1 ч. и 6 ч. дня; съ 9-го по 11-е больной получалъ 2 раза въ день по 1 ложкѣ.

Паразиты совершенно исчезли из крови 6-го, а 13-го больной выписан совершенно здоровым. По наведенным нами справкам больной пользуется до последнего времени полным здоровьем.

V. *Febris tertiana duplex*. (s. quotidiana). Семень Гл.—ка (табл. № II), 22 л., ряд. 145 пбх. Новочеркасского полка, уроженец Минской губ., гдѣ жилъ до конца 1889 года.

Лѣтъ 6 назадъ заболѣлъ впервые перемежной лихорадкой, которая продолжалась мѣсяца два. Ленился хииномъ.

Послѣ этого всегда плохое самочувствіе, но лихорадки не было.

Въ февралѣ 1890 года лежалъ съ лихорадкой въ Николаевскомъ госпиталѣ, получалъ хиинъ. Лихорадочныхъ приступовъ въ исторіи болѣзни не отмѣчено (при обычныхъ двукратныхъ измѣреніяхъ температуры). 20-го мая 1890 г. появилось недомоганіе, боли въ животѣ, одышка, кашель, причѣмъ иногда въ мокротѣ появлялись жилки крови.

Ежедневные приступы лихорадки, но разной силы. Въ околоткѣ больной получалъ хиинъ. Въ госпиталѣ поступилъ 27-го мая 1890 г.

Въ крови, взятой въ приемномъ покоѣ, найдены паразиты. Больной хорошо упитанъ, немного анемиченъ. Селезенка съ 8-го ребра, твердая, легко прощупывается. Въ легкихъ распространенные хрипы. Въ мокротѣ туберкулезныхъ bacilli ни разу при многократномъ изслѣдованіи не найдено.

1-го іюня назначенъ солянокислый хиинъ по 10 гр. 2 раза въ день, въ 8 ч. утра и 8 ч. вечера. Уже на 3-й день самочувствіе значительно лучше. Селезенка уменьшилась, не прощупывается, кашель меньше. 3-го хиинъ оставленъ. Паразитовъ мы не находили съ 5-го по 13-е, а съ 14-го въ крови открывались малочисленные, всегда пигментированные паразиты, болѣею частью 3-й фазы. Въ крови всего чаще стали попадаться молодые паразиты, а 22-го и 23-го были опять типичные приступы лихорадки. Селезенка увеличена. Кашель сильнѣе. Мокроты болѣе. Самочувствіе плохое. 24-го опять назначенъ солянокислый хиинъ по 10 гр. (?)\*) 2 раза,

\*) Въ данномъ наблюдѣнн, по незначительнмъ отъ насъ обстоятельствомъ, точная дозировка и время принятія хиинна имѣли неважное.

который больной получалъ до 28-го іюня. Самочувствіе опять хорошее, селезенка почти не увеличена, кашель продолжается, хотя и незначительный. Паразиты исчезли 27-го, но 7-го іюля опять найдены. 12-го при увеличенной селезенкѣ появились ознобы чрезъ день, а 18-го назначена спиртная пастойка подсолнечника по 1 ложкѣ 3 раза, съ 23-го по двѣ ложки. Приступы прекратились, но по временамъ появлялись поты. Самочувствіе улучшилось, но селезенка не уменьшилась. Въ крови все время можно было найти разнообразныя формы паразитовъ. 1 августа назначены пилюли изъ *Ammon. picronitr.* по 1 гр. 3 раза въ день. Замѣтнаго улучшенія нѣтъ. Паразиты въ крови все время. Больной значительно ослабѣлъ и поблѣднѣлъ. 18-го назначено изъ раствора солянокислаго хиинна *℞ij* на *℥vj*—3 ложки въ день въ 8 ч. утра, 1 ч. и 6 ч. дня до 26-го включительно, а 30-го *Sol. Arsen. Fowleri* (*℞ij* на *℥ij* *t- Chinae* compos.) по 10 кап. 3 раза въ день. Селезенка быстро уменьшилась, кашель почти исчез совсѣмъ. Хриповъ очень мало.

Паразиты исчезли совсѣмъ изъ крови 22-го и ни разу не были найдены въ крови больного до выписки его изъ госпиталя 3-го октября. Селезенка все время была не увеличена. Больной прибавилъ въ вѣсѣ 5 килограммовъ.

Въ январѣ 1891 г. больной снова прибылъ въ госпиталь съ явленіемъ скорбута.

Изслѣдованіе крови на паразитовъ дало отрицательные результаты, да и жалобы больного были иного свойства. Приступовъ лихорадки все время не имѣлъ.

VI. *Febris tertiana duplex* (s. quotidiana). Наталья О—ва, вдова 49 лѣтъ, уроженка города Петербурга, гдѣ жила постоянно, страдавшая часто сердечнѣебеніемъ. Отековъ никогда не бывало. Два съ половиною года назадъ О—ва уѣхала въ г. Батумъ и изъ предосторожности провела лѣто 1889 г. вдали отъ болотистыхъ мѣстностей. На лѣто 1890 г. осталась въ Батумѣ и заболѣла въ іюлѣ мѣстной лихорадкой.

Послѣ едва замѣтнаго озноба появился сильный жаръ съ безознательнымъ состояніемъ, державшіеся три дня и окончившіеся потомъ.

Больную обкладывали льдомъ, давали слабительныя и хининъ. Черезъ 12 дней больная уѣхала въ гористую мѣстность «Новый Доистъ», гдѣ провела недѣлю и сильно ослабла. Оттуда поѣхала въ Петербургъ, останавливалась нѣсколько дней въ Москвѣ изъ за лихорадки, слабости и утомленія.

Прибыла въ Петербургъ въ ноябрѣ 1890 г. и начала лѣчиться хининомъ, но ежедневныя приступы лихорадки не оставляли больную, и она 28-го того же мѣсяца поступила въ Мариинскую больницу, гдѣ прибыла мѣсяца и лечилась все время хининомъ. Появился сильный шумъ въ ушахъ, но лихорадка не прекращалась и больная выписалась очень слабой, потерявъ вѣру въ хининъ. Во время пребыванія въ больницѣ въ лѣвомъ ухѣ образовался нарывъ.

Послѣ выхода изъ больницы у больной ежедневно по вечерамъ были приступы лихорадки, которые въ послѣднее время начали опаздывать.

15-го марта 1891 г. больная поступила въ терапевтическое отдѣленіе клиническаго института Вел. Кн. Елены Павловны съ жалобами на сильную слабость, головокруженіе, шумъ въ ушахъ, одышку, сердцебиеніе, отсутствіе аппетита, боль въ области печени и селезенки, бессонницу. При изслѣдованіи оказалось: Больная крѣпкого сложения, сильно истощенная, легко утомляется. Кожные покровы, особенно лица, восковидножелтаго цвѣта. Видимыя слизистыя оболочки очень блѣдны. Отечность голеней и стопъ. Перкуторный звукъ легкихъ нормаленъ, дыхательныя шумы ослаблены. Звуки немного увеличеннаго сердца слабы; у верхушки и на легочной артеріи первый звукъ сопровождается шумомъ.

Животъ немного вздутъ. Селезенка съ 7-го межребернаго промежутка, выдается на 4 пальца изъ подъ нижняго края реберъ, плотная, болѣзненная при оцупываніи. Печень по сосковой линіи съ 5-го ребра доходитънизу почти до пупка, увеличена плотная, очень болѣзненная при оцупываніи.

Въ мочѣ найдены слѣды бѣлка и слизи; форменныхъ элементовъ нѣтъ.

Кривыхъ кровяныхъ шариковъ, слегка измѣненныхъ въ формѣ (микроциты и пойкилоциты въ небольшомъ числѣ),

1½ мил., бѣлыхъ около 3½ тысячъ. Въ крови много паразитовъ исключительно амебидныхъ, въ разныхъ фазахъ развитія. Приступы жара подъ утро. Температура (измѣряемая 7 разъ въ день) давала по вечерамъ около 37°, а повышенія утромъ. 16-го и 18-го въ 9 ч. утра около 40° С., а 17-го и 19-го около 38,5, слѣдовательно имѣлась febris quotidiana, но разной силы.

Руководясь вышеприведенными случаями, изъ которыхъ выяснилось, что хининъ наибольшаго дѣйствіе оказываетъ на взрослыя формы паразитовъ маляріи, и находя микроскопическимъ путемъ, что у разсматриваемой больной такыя встѣчаются преимущественно вечеромъ, 18-го, 19-го и 20-го больной назначено въ 1 ч. и 6 ч. дня по 0,9 солинокислаго хинина въ растворѣ. Уже въ ночь на 19-е сонъ хорошій, утромъ потъ, 20-го самочувствіе гораздо лучше и съ этого дня t° нормальна. Аппетитъ хорошій, отековъ нѣтъ.

Паразиты совершенно исчезли изъ крови 22-го. Красныхъ шариковъ 26-го насчитано около 2½ миліоновъ, бѣлыхъ около 4 тысячъ. Къ 30 марта больная прибыла въ вѣсѣ на 6 кило. Селезенка съ 8 ребра, мягкая, едва выдается изъ подъ реберъ; печень выдается на 1 палецъ. Отековъ нѣтъ.

Не устая, больная можетъ ходить нѣсколько часовъ. Звукъ сердца чище, пульсъ полнѣе, Самочувствіе вполне хороше.

Въ послѣднее время подъ наше наблюденіе поступили еще три больныхъ, одержимыхъ f. interm. tertiana, исторіи которыхъ мы, по незаконности, не приводимъ; находки въ крови совершенно согласны съ вышеприведенными.

На прилагаемыхъ температурныхъ кривыхъ отмѣчены дни назначенія лекарства, а цифры показываютъ количество бѣлыхъ шариковъ въ 1 куб. милім. крови. Температура имѣлась болѣею частью лично нами или подъ нашимъ наблюденіемъ 7 разъ въ день и заносилась на соотвѣствующія кривыя, съ которыхъ сняты точныя копіи въ уменьшенномъ видѣ.

Кривая № II помѣщена не вся, такъ какъ наблюденіе производилось нѣсколько мѣсяцевъ и изъ нея выбраны ха-

рактерныя мѣста. Кривыя № III и IV прерваны, какъ только температура пришла къ нормѣ и больше никакихъ замѣтныхъ колебаній не давала.

На кривыхъ, гдѣ отмѣнены приемы настойки подсолнечника, ясно видно, что въ первые дни назначенія средства температура понижалась, не давала характерныхъ повышеній, но чрезъ нѣсколько дней снова появлялись типичныя повышеція, снова возвращалась перемежная лихорадка.

Счисленій бѣлыхъ шариковъ произведено гораздо больше, чѣмъ отмѣчено мною на кривыхъ, но приводить ихъ цѣлкомъ не представляется никакой надобности, такъ какъ результаты отдѣльныхъ счисленій въ существенныхъ чертахъ вполне сходны съ результатами общихъ счисленій: количество бѣлыхъ шариковъ значительно уменьшается на высотѣ приступа, но доходитъ до нормы и даже выше послѣ окончанія его.

Параллельное счисленіе красныхъ шариковъ такихъ колебаній не показывало, хотя въ общемъ послѣ приступа ихъ было немного меньше. Для счѣта мы пользовались приборомъ Thoma—Zeiss'a. Для разведенія крови при счисленіи красныхъ шариковъ мы употребляли жидкость Naugens'a, а при счисленіи бѣлыхъ шариковъ—жидкость Thoma—Ускова.

Для счисленія бѣлыхъ шариковъ мы брали изъ смѣсителя не менѣе 6 капель, и считали ихъ на всѣхъ 16 большихъ квадратахъ счетчика, а для опредѣленія числа красныхъ шариковъ—двѣ капли на 6 большихъ квадратахъ счетчика; для удобства мы пользовались двумя камерами Thoma—Zeiss'a, которыя наполняли одновременно, причѣмъ замѣтной цифровой разницы въ той и другой не получалось, конечно, если счетъ производился достаточно скоро.

Каковы колебанія различныхъ видовъ бѣлыхъ шариковъ мы сказать не можемъ, такъ какъ, по недостатку времени, счѣта отдѣльныхъ видовъ ихъ на сухихъ препаратахъ крови не производили. Но въ виду того, что счисленіе ихъ въ живой крови у насъ отмѣчено и сухіе препараты ото всѣхъ счетовъ имѣются налицо, намъ не представитъ особыхъ затрудненій воспользоваться въ скоромъ будущемъ этимъ пробѣмъ; мы опасаемся

только, чтобы недостаточность клиническаго матеріала не повлияла на убѣдительность цифръ; въ особенности если принять во вниманіе разницу въ окраскѣ бѣлыхъ шариковъ нашимъ способомъ и Ehrlich'овскимъ, вслѣдствіе чего потребуется много времени, чтобы найти равнозначущіе виды между нашими и видами другихъ авторовъ, примѣнявшихъ окраску Ehrlich'a.

На основаніи изученія литературныхъ данныхъ и собственныхъ изслѣдованій мы считаемъ возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Малярія обуславливается вѣдреніемъ въ организмъ специфическаго животнаго паразита, присутствіе котораго въ крови заболѣвшаго есть единственный несомнѣнный признакъ даннаго заболѣванія.

2) Амебодный паразитъ *f. tertiana* имѣетъ ядро, которое дѣлится посредствомъ волокнистаго метаморфоза хроматиновой сѣти, слѣдовательно не прямымъ дѣленіемъ.

3) Хининъ при введеніи въ организмъ малярика въ достаточной дозѣ вызываетъ въ амебодномъ паразитѣ маляріи легко наблюдаемыя деструктивныя измѣненія, главнымъ образомъ, его ядра, почему этотъ препаратъ нужно считать истиннымъ специфическимъ лекарствомъ противъ маляріи.

4) При назначеніи хинина слѣдуетъ руководиться микроскопическимъ изслѣдованіемъ кровепаразитовъ и назначать его съ тѣмъ расчетомъ, чтобы онъ развилъ свое дѣйствіе въ періодъ наибольшаго количества въ крови взрослыхъ паразитовъ, слѣдовательно назначать часовъ за 12 до приступа лихорадки въ растворѣ, въ два приема, около 15 гр. на каждый.

5) Спиртная настойка подсолнечника, по своему терапевтическому дѣйствію при маляріи, стоитъ ниже хинина.

6) Она можетъ въ указанныхъ авторами дозахъ обрывать или уменьшать приступы болотной лихорадки, но не излечивать ее.

Оканчивая свою работу, считаю приятнымъ долгомъ выразить свою искреннюю благодарность многоуважаемому клиническому профессору Михаилу Ивановичу Аванасеву за его постоянную помощь словомъ и дѣломъ при исполненіи этой работы.

## 1880.

№	АВТОРЫ.	СОЧИНЕНІЯ.
1	Laveran.	Note sur un nouveau parasite trouvé dans le sang de plusieurs malades atteints de fièvre palustre. Bulletins de l'Académie de médecine. 2 Série. t. XI.
2	Онь-же.	Un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre. Origine parasitaire des accidents de l'impaludisme. Bulletins et mémoires de la société médicale des hôpitaux de Paris. T. XVII.
3	Онь-же.	Deuxième note relative à un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre. Origine parasitaire des accidents de l'impaludisme. Bullet. de l'Acad. de méd. t. XI.

## 1881.

4	Laveran.	Nature parasitaire des accidents de l'impaludisme. Description d'un nouveau parasite trouvé dans le sang des malades atteints de fièvre palustre. Paris. (По докладу въ Медицин. Академіи. 3 мая. Стр. 550).
5	Онь-же.	De la nature parasitaire des accidents de l'impaludisme. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences.
6	Онь-же.	Troisième note relative à la nature parasitaire des accidents de l'impaludisme. Bullet. de l'Acad. de méd.

## 1882.

7	Richard.	Sur les parasites de l'impaludisme. Compt. rend. heb. des séances de l'Académie des sciences. 20-го февраля.
---	----------	---

№№ АВТОРЫ.

## СОЧИНЕНИЯ.

- 8 Laveran. De la nature parasitaire de l'impaludisme. Société médicale des hôpitaux. Séance du 28 octobre et Revue scientifique du 29 avril.
- 9 Онь-же. Deuxième communication à l'Académie des sciences sur les parasites du sang dans l'impaludisme. Compt. rend. de l'Académie des sciences. 23 окт.

## 1883.

- 10 Laveran. Nouveaux éléments de pathologie et de clinique médicale (de Laveran et Teissier). Deuxième édition. Paris. (Article Fièvres palustres). Le parasite de l'impaludisme.
- 11 Richard. Le parasite de l'impaludisme. Revue scientifique. p. 113.
- 12 Maurel. Recherches sur l'eau et sur l'air des marais au point de vue du paludisme. Сообщение на Конгрессе в Ронен «Association française pour l'avancement des sciences, section d'hygiène et de médecine publique». Revue d'hygiène. p. 863.
- 13 Онь-же. Traité des maladies paludéennes à la Guyane. Paris.
- 14 Marchiafava und Celli. Die Veränderung der rothen Blutscheiben bei Malaria-kranken. Fortschritte der Medicin. № 18. Gazzetta degli Ospitali №№ 66 и 60. Atti della R. Accademia dei Lincei. 1884. Archives italiennes de Biologie. 1884, p. 147.
- 15 Якубовичъ. Что такое малярийный яд? Монография.

## 1884.

- 16 Laveran. Traité des fièvres palustres. Paris.
- 17 Marchiafava e Celli. Sulle alterazioni dei globuli rossi nella infezione di malaria e sulla genesi della melanemia. Reale Accademia dei Lincei. Rom. Arch. ital. de Biologie. T. III, f. III.

## 1885.

- 18 Laveran. Du paludisme et de ses microbes. Société médicale des hôpitaux. Mémoires des hôpitaux (p. 287). 24 июля.
- 19 Онь-же. Sur les parasites du sang dans le paludisme. Bullet. de l'Acad. de medec. 25 июля.

№№ АВТОРЫ.

## СОЧИНЕНИЯ.

- 20 Chassin. Sur l'inoculation de la fièvre intermittente. Thèse. Paris.
- 21 Marchiafava e Celli. Nuove ricerche sulla infezione malarica. Archivio per le scienze mediche. Vol. IX, fasc. III. Annali di Agricoltura. Nouvelles études sur l'infection malarique. Arch. ital. de biologie. T. VIII. 1887 r. Neue Untersuchungen über die Malaria-Infektion. Fortsch. der Medicin. № 11.
- 22 Онь-же. Weitere Untersuchungen über die Malaria-Infektion. Fortschrit. der Medicin. № 24. Annali di Agricoltura. 1886 r.
- 23 Councilman and Abbot. A contribution to the Pathology of malarial fever. American Journ. of the med. sciences. April. (Peffer) 13. Jahresbericht v. Baumgarten. 1886—7.
- 24 Silvestrini. La malaria (1 in 8°. Parma).

## 1886.

- 25 Rouguette. Considérations nouvelles et sommaires sur l'impaludisme et son traitement. Microbe paludique. Bullet. de therap. 16 Novembre. Gaz. hebdom. № 19. 1887.
- 26 Marchiafava e Celli. Studi ulteriori sulla infezione malarica. (см. № 22). Bullet. della R. Acad. dei Lincei. 1886—1887. Série I. Vol. III; Archivio per le scienze mediche. V. X. Sul rapporti fra le alterazioni del sangue di cane introdotto nel cavo peritoneale degli uccelli e quelle del sangue dell'uomo sul infezione malarica. Bullet. della R. Acad. med. di Roma, fasc. 7. V. III.
- 28 Golgi. Sull' infezione malarica. Archivio per le scienze mediche. T. X. № 4. Fortschritte der Medicin. № 17 (575). Sur l'infection malarique. Arch. ital. de biologie. T. VIII. 1887.
- 29 Онь-же. Ancora sulla infezione malarica. Gazzetta degli Ospitali. (Anno VII). № 72.
- 30 Sternberg. The malarial germ of Laveran. The medical Record. New-York. V. XXIX. № 1 и 8. Mat.
- 31 Councilman. Certain element found in the blood in cases of malarial fever. Transact of assoziation of american physicians. Philadelphia, p. 416.
- 32 Müller. Ueber Malaria in Kamerun. Berlin. klin. Wochenschr. № 30 и 31.

№ АВТОРЫ.

## СОЧИНЕНИЯ.

- 33 Danilewsky. Zur Frage über die Identität der pathogenen Blutparasiten der Menschen und der Haematozoen der gesunden Thiere. Centr. für die medicin. Wissenschaften. № 41 u 42.

1887.

- 34 Laveran. Les hématozoaires du paludisme. Annales de l'Institut Pasteur. № 6.
- 35 Héricourt. Observations nouvelles sur l'étiologie de l'impaludisme. Gaz. hebdom. № 31. Traité élémentaire de pathologie générale. 2 édition, p. 253. Chapitre IV. Partie V. § 40.
- 37 Maurel. Recherches microscopiques sur l'étiologie du paludisme (8<sup>e</sup> de 210 pages, chez Doin), Paris.
- 38 Оль-же. Communication au Congrès de l'Association médicale pour l'avouement des sciences. Toulouse.
- 39 Ferrand. Le paludisme à Madagascar. Montpellier.
- 40 Werner. Beobachtungen über Malaria, in besondere das typhoide Malariafieber. Berlin. (Изъ Нарвы).
- 41 Councilman. Further observations on the blood in cases of malarial fever. Medical News, V. I. № 3, p. 59. (См. 1888 г. Fortschritte der Medicin. № 12 u 13).
- 42 Osler. The hematozoa of malaria. Transactions of Pathological society of Philadelphia. Vol. XII and XIII, p. 45.
- 43 Оль-же. An adress the hematozoa of malaria. The Britisch. med. Journ., p. 556. № 1307. Resumé въ Semaine méd., p. 27. № 3.
- 44 Fischer. Berichte vom internationalen Congress für Hygiene und Demographie zu Wien.
- 45 Marchiafava e Celli. Sulla infezione malarica. Atti della R. Acad. med. di Roma. Archives ital. de biologie. 1888. T. IX. Fasc. 3. (См. 1888 и 1888 г.). Hemoplasmodie malarique. Association médicale ital. Session de Pavie.
- 47 Arcangeli. Le ricerche moderne intorno l'agente dell'infezione malarica. Rivista clinica. № 1.
- 48 Мечниковъ. Русская Медицина. № 12. Рефератъ Centralb. für Bact. Bd. I. № 21.

1888.

№ АВТОРЫ.

## СОЧИНЕНИЯ.

- 49 Pampoukis. Etud clinique et bacteriologique pour les fièvres palustres de la Grèce.
- 50 Jeunhomme. L'étiologie de la malarie d'apres les observations anciennes et modernes. Arch. de méd. militaire. T. XII. Etiologie du paludisme. Comm. à la Société de biologie. C. R. de la Soc. de biolog., p. 766. Рефератъ въ Revue des sciences. 1889, стр. 61.
- 51 Soulié. Note sur l'infection paludéenne. C. R. de la Soc. de biologie. 24 Novembre.
- 52 Giard. La fièvre paludéenne et la culture de la vigne au bord de la mer. Montpellier méd. Avril.
- 53 Jeannel. Le microbe de la malarie. Bull. de la Soc. Belge de microsc. T. XIV. № 17.
- 54 Gallemarts. Le poison palustre, sa nature et ses propriétés. Annal. d'hygiène publ. et de méd. légale. Décembre. T. XX. Série. 3.
- 55 Kelsch et Kiener. Der gegenwärtige Stand der Frage von der Aetiologie der Malaria. Deutsch. med. Wochenschr. № 43.
- 56 Günther. Some further investigations on the malarial germ of Laveran. The journal of the American med. Association. Vol. X. № 2. Neuere Untersuchungen über Laveran's Organismus der Malaria. Fortschritte der Medicin. № 12 u 13.
- 57 Councilman. The microorganisms of malaria. The Micro. Record., p. 269. № 10. Centrabl. für Bacteriologie. № 12. 1889 г.
- 58 James. Note on some aspects ant relations of the blood organisms in Ague. Scientif. Mem. by med. offic. of the army of India. Kart. 3. Analyse in the Lancet. 16 juin, p. 1201.
- 59 Vandyka-Cartes. A note on the condition of the condition of the blood in Malaria. Brit. med. journ. № 1416 (Bulletin méd., p. 608).
- 60 Evans. Notes sur les études modernes de l'étiologie de la fièvre malarienne. Archivio per le scienze mediche. T. XI, et Archives italiennes de biologie. T. IX.
- 61 Marchiafava et Celli. Bemerkungen zu der Arbeit v. Dr. Councilman. Fortsch. der Med. № 16.

- №№ АВТОРЫ. СОЧИНЕНИЯ.
- 63 Marchiafava и Celli. Sulla infezione malarica. Arch. per le scienze mediche. Vol. XII. № 2.
- 64 Golgi. Il fagocitismo nell' infezione malarica. Le Riforma medica, mai.
- 65 Grassi. Archives italiennes, de biologie. T. XI. Morphologia e sistematica di alcuni protozoi parassiti. Accademia dei Lincei. 8 Jan. V. IV. Fasc. I. Les protozoaires parasites de l'homme. Arch. ital. de biologie. T. IX. p. 5.
- 66 Celli e Guarniere. Sulla intima struttura del Plasmod. malarica. Riforma medica (7 settembre et 12 ottobre. № 208 и 236). Centralbl. für Bacteriologie. № 3. 1889 г.
- 67 Сахаровъ. Наблюдения надъ паразитомъ, производящимъ болячую лихорадку. Протоколъ засѣданія Императорскаго Кавказскаго Общества. № 6. 3 октября.
- 68 Онь-же. О морфологическомъ сходствѣ паразитовъ возвратнаго тифа и малярии. Протоколъ засѣданія Кавказ. Мед. Общества. № 11. 16 декабря. Врачъ. № 1. 1889 г.
- 69 Хенцинский. Zur Lehre über den Mikroorganismus des Malariafiebers. Centralbl. für Bacter. V. III. № 15.
- 70 Данилевскій. Исследования по сравнит. паразитологии крови: I. Зоопаразиты крови у птицъ, Харьковъ.
- 71 Шалашниковъ. Исследования надъ кровопаразитомъ холероносныхъ и теплокровныхъ животныхъ. (Отдѣл. оттискъ).
- 1888-89.**
- 72 Nepveu. Etude sur le sang des paludiques. Association française pour l'avancement des sciences. Paris. 14 Août.
- 73 Bouchard. Sur les hémazaires observés par M. Laveran dans le sang des paludiques. Compt. rend. de l'Académie des sciences. № 3.
- 74 Martin. Aerztliche Erfahrungen über die Malaria der Tropen-Länder. Berlin.
- 75 Schellong. Weitere Mittheilungen über die Malaria in Kaiser Wilhelmiland. Deutsche medicin. Wochenschrift. № 35—36.
- 76 Canalis. Sopra il cicloevolutivo delle Forme semilunari di Laveran e sulle febbri malariche irregolari et perniciose che da esse dipendono. Roma. Arch. per le scienze med. XIV. I.

- №№ АВТОРЫ. СОЧИНЕНИЯ.
- Publicazioni della Diezione di sunita publica. 10/1. Riforma medica. Gaz. degli Ospitali.
- Studi sulla infezione malarica. Sulla varietà parastitaria della forme semilunari di Laveran e sulle febbri malariche che da esse dipendono. 1889. (Отдѣл. брошюра).
- Studien über Malaria-infection. Ueber die parasitäre Varietät «Laveransche Halbmonde» und über die malarische Fieber die daran abhängen. Fortschritte der Medic. № 8 и 9. 1890 г.
- 77 Celli e Guarniere. Sull' Etiologia dell' infezione malarica. Annali di Agricoltura. Atti della R. academia med. di Roma. 1889/90. № 7/3. V. IV. Série II. Ueber die Etiologie der Malaria-infection. Fortschritt der Medicin. № 14 и 15.
- 78 Celli. Le febbri malariche nella Provincia di Roma nel secondo Semestre. 1888. Bullet. d. R. Acad. med. di Roma. № VI—VII.
- 79 Golgi. Ueber den Entwicklungs-Kreislauf der Malaria-parasiten bei der Febris tertiana. Differenzial diagnose zwischen den endoglobularen Parasiten des tertianen und denen des quartanen Fiebers. Fortsch. der Medicin. № 3.
- 80 Онь-же. Arch. per le scienze mediche. T. XII, p. 173. Ueber den angeblichen Bacillus von Klebs, Tommasi-Crudelli und Schiawuzzi Bemerkungen. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeine Pathologie von Ziegler. B. IV. (421—452).
- Incontro al preteso Bacillus Malarial di Klebs, Tommasi-Crudelli e Schiawuzzi. Arch. per le scienze mediche. Fasc. I.
- 81 Marchiafava e Celli. Sulle febbri malariche predominanti nell' estate e nell' autunno in Roma. Atti della R. Acad. medica di Roma. Vol. V. Sér. II. Riforma Medica. 13 Settembre. Peşep. Centralbl. f. Bact. № 23. 1890 г.
- 82 Pescione. Fortschritte der Medicin. № 9. 1891 г. La malarie in Capitanata. Foggia.
- 83 Gualdi et Antolisei. Due casi di febbre malarica sperimentale. Bullet. d. R. Acad. med. di Roma. № VI—VII.
- 84 Tomas-Coronado. Cuerpas de Laveran. Microbios del Paludismo. Cronica medico quirurgica de la Habana. № 10.

№№ АВТОРЫ.

СОЧИНЕНИЯ.

- 85 Antolisei. Considerazioni intorno alla classificazione dei parassiti della malaria. Biforma med. 30 Avril, 1, 3, 5 Mai.
- 86 Онь-же. Sulla fase di maggior importanza diagnostica del parassita della malaria. Gaz. degli ospitali. № 77.
- 87 Study. Is there a typho-malarial fever? Indiana Med. Journal. Indiana-polis. 15<sup>th</sup>/jul. № 7.
- 88 Davanos. Contribucion al estudio del paludismo. Cron. med. de la Habana. № 15. (no Laveran'y).
- 89 Сахаровъ. Малярия на Закавказ. жел. дор. въ 1889 г. (Отдѣль. оттиск. изъ Медич. Сборника Кавказ. Медич. Общества).
- Untersuchungen über die Parasiten des Malaria-fiebers.
- Centrabl. für Bacteriologie. № 13. S. 452.
- Къ учебно о микроорганизмахъ малярии. Диссертация. Одесса.

## 1890.

- 91 Laveran. Des hématozoaires du paludisme. Arch. de méd., experim. et d'anat. pathologie. T. I. 1889 г. T. III. 1890 г.
- 92 Онь-же. Au sujet de l'hématozoaire du paludisme et de son évolution. Compt. rend. de la soc. de biologie. № 23. Gaz. méd. de Paris. № 27.
- 93 Онь-же. De l'examen du sang au point de vue de la recherche de l'hématozoaire du paludisme. La semaine médic. № 53.
- 94 Онь-же. Des hématozoaires voisins de ceux du paludisme observés chez les oiseaux. La semaine médicale. № 29.
- 95 Luzet. Des agents infectieux du paludisme. Arch. génér. de méd. T. II. Juillet, p. 61—90.
- 96 Pallauf. Zur Aetiologie der Febris intermitt. Wiener klinische Wochenschr. № 2 и 3.
- 97 Martin. Ueber die Krankheitserreger der Malaria. Münch. med. Wochenschr. № 3.
- 98 Онь-же. Lavori dei congressi di medicina interna. Secondo congresso tenuto in Roma nell' ottobre. 1889. (Изд. 1890). (Реф. Centr. f. Bact.). Ueber Malaria plasmodien. Prager medicin. Wochenschr. № 4.

№№ АВТОРЫ.

СОЧИНЕНИЯ.

- 100 Rosin. Ueber das Plasmodium malarie. Deutsche medicinische Wochenschr. № 16.
- 101 Rosenbach. Das Verhalten der in den Malaria-plasmodien enthaltenen Körnchen. Deutsche med. Wochenschr. № 16
- Beitrag zur Lehre von der Malaria—infection. Zeitschr. für Hygiene. VIII b. I.
- 102 Plehn. Aetiologische und Klinische Malaria-studien. Berlin. (Отдѣль. брошюра).
- 103 Онь-же. Zur Aetiologie der Malaria. Berliner klin. Wochenschr. № 13.
- 104 Онь-же. Ueber Blutparasiten. Arch. für path. anat. und physiol. CXX. 3.
- 105 Kruse. Beiträge zur Kenntniss der pathogenen Gregarinen. Zeitschr. für Hygiene. VIII. H. 2.
- 106 Pfeiffer. Vergleichende Untersuchungen über Schwärmsporen und Dauersporen bei den Coccidienfectionen und bei Intermitt. Fortschritt der Medicin. B. VIII. № 24.
- 107 Онь-же. Die Protozoen als Krankheitserreger. (Отд. брош.).
- 108 Dolega. Blutbefunde bei Malaria. Fortschritt der Medicin. Bd. VIII. № 20 и 21.
- 109 Quincke. Ueber Blutuntersuchungen bei Malaria-kranken (Mit. f. d. Verein Schleswig-Holstein'sche Aerzte. № 4, p. 47—56).
- 110 Dock. Studies in the etiology of malarial infection and of the haematozoa of Laveran. The Medical News. July. (no Laveran'y).
- 111 Canalis. Contributo alla storia degli studi moderni sull' infezione Malarica. (Lo spallanzini fasc. 3 и 4). (Рефератъ въ Centrabl. für Bact. № 23).
- 112 Grassi und Feletti. Ueber die Parasiten der Malaria. Centrabl. für Bact. und Parasit. Bd. III. № 13 и 14.
- 113 Antolisei. L'ematozoo della quartana. Sull' ematozoo della terziana. Riforma medica № 12 и 13; № 26 и 27.
- 114 Antolisei e Angelini. Nota sul ciclo biologico dell' ematozoo falciforme. Riforma medica. № 54, 55, 56.
- 115 Титова. Реф. Centrablatt für Bact. und Paras. № 12. 1891 г. Къ вопросу о диагностическомъ значеніи простѣйшихъ животныхъ болотной лихорадки. Диссертация. Сиб.
- 116 Сахаровъ. О сохраненіи плазмодій малярии въ живомъ состояніи въ пивкахъ. Врачъ, № 29.

№№ АВТОРЫ.

СОЧИНЕНІЯ.

- 117 Ръшеттало. Обь этиологии маляріи вообще и опытъ опредѣленія этиологии маляріи въ безболотистой мѣстности. Диссертация. Спб.  
118 Данилевскій. О микробахъ острога и хроническаго болотнаго зараженія у птицъ и у человека. Врачъ. № 47. Annales de l'Institut Pasteur. № 12.  
119 Романовскій. Къ вопросу о строеніи чуждаемыхъ маляріи. Врачъ. № 52.

## 1891.

- 120 Pepper. De la Malaria. Paris.  
121 Hertel und Noorden. Zur diagnostischen Verwerthung der Malaria-plasmodien. Berl. klin. Wochensch. № 12.  
122 Golgi. Demonstration der Entwicklung der Malariaparasiten durch Photographien. (Erste Reihe: Entwicklung der Amoeba malariae febr. quartanae). Zeitschrift für Hygiene. T. X. H. I. Malariaparasiten in den Vögeln. Centralblatt für Bact. und Paras. № 12. 13. 14. 1891 г.  
124 Danilewsky. Ueber den Polymitus malariae. Centralblatt für Bact. und Paras. № 12. 1891 г.

## ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Обнаруженіе малярійныхъ кровепаразитовъ столь же важно для діагноза маляріи, какъ и доказательство туберкулезныхъ папочекъ для діагноза бугорчатыхъ заболѣваній.
- 2) Доказательство присутствія ядра въ амебидномъ паразитѣ маляріи имѣетъ, кромѣ научнаго, и практическое значеніе, такъ какъ позволяетъ отличить паразита отъ случайнаго загрязненія препарата крови.
- 3) Спорулія паразита f. tertianaе въ видѣ вакуолизаци (Golgi) сомнительна.
- 4) Болотная кахексія можетъ наступить и при отсутствіи въ крови полудунныхъ формъ паразита маляріи (Laverania).
- 5) Выраженіе «дифтеритъ глазъ» должно употреблять съ осторожностью, такъ какъ оно часто придается такимъ заболѣваніямъ, при которыхъ микроскопическое изслѣдованіе отдѣленія обнаруживаетъ присутствіе въ немъ преимущественно гонококковъ.
- 6) Горячіе сулемовые компрессы приносятъ существенную пользу при леченіи бленноройнаго и дифтеритическаго воспаления глазъ.
- 7) Ретиноскопія или кератоскопія, какъ объективный способъ довольно точнаго опредѣленія рефракціи глаза, заслуживаетъ большаго вниманія врачей, чѣмъ какимъ она пользовалась до послѣдняго времени.
- 8) Нахожденіе въ крови разными изслѣдователями многихъ видовъ кровяныхъ бѣлыхъ шариковъ служитъ скорѣе доказательствомъ не полиморфизма, а способности къ переходу въ самой крови одного вида шариковъ въ другой.
- 9) Въ видахъ лучшаго изученія зоонозъ, а также сравнительной патологіи, врачамъ столь же важно ознакомиться съ основами ветеринаріи, какъ и ветеринарамъ съ основами медицины.

## CURRICULUM VITAE.

Лекарь Дмитрій Леонидовичъ Романовскій, С.-Петербургскій мѣщанинъ, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ 1861 году, въ Псковской губерніи; среднее образованіе получилъ въ 6-й С.-Петербургской гимназіи. Въ 1880 г. поступилъ въ Спб. Университетъ на естественное отдѣленіе физико-математическаго факультета, гдѣ прошелъ два курса, а въ 1882 году былъ принятъ въ число слушателей тогдашняго «приготовительнаго» курса Военно-Медицинской Академіи, которую окончилъ съ отличіемъ въ 1886 году. 30-го ноября 1886 года былъ назначенъ младшимъ ординаторомъ Ивангородскаго военнаго госпиталя, а 31-го декабря того же года переведенъ младшимъ врачомъ въ Ревельскій мѣстный лазаретъ, гдѣ состоялъ до конца сентября 1889 года, находясь въ терапевтическомъ отдѣленіи. Въ сентябрѣ 1889 года былъ прикомандированъ къ Петербургскому Николаевскому военному госпиталю, гдѣ состоялъ сначала при клиническомъ отдѣленіи проф. М. И. Афанасьева, а съ мая 1890 г. завѣдуетъ глазнымъ отдѣленіемъ госпиталя.

Экзамены на степень доктора сдалъ съ ноября 1889 г. до мая 1890 года.

Кромѣ представляемой диссертациі напечаталъ:

- 1) Кресоэты при гнилостныхъ процессахъ въ легкихъ. Медицинское Обзоріе № 10. 1889 года.
- 2) Къ вопросу о строеніи чужездннхъ маляріи. Врачъ № 52. 1890 года.

