

7023K

49768

1887

6/6

Цѣна 60 коп.

ПРИБАВЛЕНІЕ  
ко II изданію  
МЕТОДОВЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯ  
НИСШИХЪ ОРГАНИЗМОВЪ.

Д-ра Л. Л. ГЕЙДЕНРЕЙХА.

Съ 30-ю рисунками въ текстѣ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Изданіе Карла Риккера.  
Невскій проспектъ № 14.  
1887.

Г. Рн. Ф.

7023K

1992 г.

78  
241

# ПРИБАВЛЕНІЕ

КО II ИЗДАНИЮ

МЕТОДОВЪ ИЗСЛѢДОВАНІЯ

## НИСШИХЪ ОРГАНИЗМОВЪ.

Д-ра Л. Л. ГЕЙДЕНРЕЙХА.

Съ 30-ю рисунками въ текстѣ.

»«

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Изданіе Карла Риккера.  
Невскій проспектъ № 14.  
1887.

1973 г.

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 19 февраля 1887 года.  
Типографія Министерства путей сообщенія (А. Бенке), фонтанка, 99.

7023К

БИБЛИОТЕКА  
И-Ф. филиала  
АН СССР

Въ этомъ прибавленіи мы старались собрать лишь всѣ тѣ новые методы, усовершенствованія и открытія по бактериологической методологіи 1885 — 86 г., которые оказались на дѣлѣ дѣйствительно полезными или практичными. Такъ какъ «Прибавленіе» постоянно ссылается на II изд. «Методовъ изслѣдованія», то обозначеніе страницъ въ началѣ каждой статьи относится къ страницамъ этой послѣдней книги.

Л. Л. Гейденрейхъ.

С.-Петербургъ.

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.
Введение . . . . .	I
Оглавление . . . . .	III
Литература . . . . .	1

### I. Макроскопическая бактериология.

Замзка для герметического задыльваня щелей между стекломъ и стекломъ, металломъ и др. . . . .	3
Усовершенствованная печь для обезпложиваня . . . . .	—
Текучепаровой аппаратъ . . . . .	4
Обезпложиване питательныхъ растворовъ изъ мочевины . . . . .	5
Приготовлене студени, не дающей мути . . . . .	—
„ МПЖ и МПА . . . . .	7
Замбна 2-хъ аппаратовъ <i>Кога</i> для приготовленя кровяной сыворотки однимъ . . . . .	8
Воздушныя бани . . . . .	9
Усовершенствоване воздушныхъ бань . . . . .	—
Вывиване студени на пластинки . . . . .	13
Методъ выливаня <i>Эсмарха</i> . . . . .	—
„ изслдованя вляня $t^{\circ}$ на бактерй . . . . .	15
„ разведеня анаэробныхъ бактерй . . . . .	17
Дезинфекця газами . . . . .	—
Введене разводокъ въ легкя мелкимъ животнымъ . . . . .	20
Способъ добываня незагрязненнаго кала <i>Эшериха</i> . . . . .	21
Какъ добыть чистую разводку чахоточныхъ палочекъ . . . . .	—
Вскрыване труповъ . . . . .	23
Упрощенное изслдование воздуха . . . . .	—
Упрощенный приборъ <i>Либберта</i> для изслдованя вляня газовъ на бактерй . . . . .	25
Заключение . . . . .	26

### II. Микроскопическая бактериология.

Послднее усовершенствоване объективовъ <i>Аббе</i> . . . . .	29
Рамка для точнаго передвиженя микроскопическаго препарата . . . . .	30
Сбережене зрвня при долгомъ микроспированя . . . . .	31
Нагрвательный столикъ <i>Цейсса</i> и <i>Израеля</i> . . . . .	—

	СТР.
Чистка покровныхъ и предметныхъ стеколъ . . . . .	33
Красящія вещества . . . . .	—
Приготовленіе реактивовъ . . . . .	36
Основные принципы бактерійной окраски . . . . .	45
Приготовленіе бактерійныхъ препаратовъ изъ свѣжихъ соковъ тканей .	47
Двойныя и тройныя окрашиванія . . . . .	—
Источники ошибокъ при микроскопическихъ изслѣдованіяхъ . . . . .	48
Окрашиваніе капсулъ нѣкоторыхъ бактерій . . . . .	50
” <i>micrococcus gonorrhoeicus, N.</i> . . . . .	—
” жгутиковъ у бактерій . . . . .	51
” <i>bacillus Anthracis C.</i> въ сръзахъ . . . . .	—
” ” <i>Leptrae H.</i> . . . . .	—
” ” <i>tuberculosis K.</i> наиболѣе быстрое, для практичес- кихъ цѣлей . . . . .	52
” сифилитическихъ палочекъ <i>Lustg.</i> . . . . .	54
” <i>bacillus mallei Löff. u Sch.</i> . . . . .	55
” <i>Spirochaeta Obermeyerii C.</i> . . . . .	—
” <i>Actinomyces Isr.</i> . . . . .	56

## ЛИТЕРАТУРА

(1885—86 гг.).

**Общая сочинения.** **1)** *Woodhead* и *Hare*, Pathological Mycology, 1 вып., Edinburgh, 1885 (174 стр. съ 60, частью отлично раскрашенными рис.). — **2)** *Dolley*, The Technology of bacteric. Investigation, Boston, 1885 (263 стр. безъ рис.). — **3)** *Ziegler*, Lehrb. d. path. Anat., 3-е изд., Jena, 1885 (Приложение). — **4)** *Uffreduzzi*, I microparassiti nelle malattie da infezione. Manuale tecnico microparassiti infettive. Техническое руководство, 322 стр. (съ рис.), Torino, 1885. — **5)** *Zopf*, D. Spaltpilze, 3-е изд., Breslau, 1885 (съ рис.). — **6)** Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, I, Berlin, 1885—86 (569 стр., 4<sup>o</sup>, съ рис. и окр. табл.). — **7)** *Artigalas*, Les microbes pathogènes, (1885, стр. 29—57). — **8)** *Bizzozero* и *Firket*, Manuel de microscopie clinique, 2-е изд., Paris—Brux., 1885. — **9)** *Brieger*, Ueber Ptomaine, Berl. 1885. — **10)** *Elo же*, Weitere Untersuch. üb. Ptomaine, Berl., 1885. — **11)** *Elo же*, Untersuch. üb. Ptomaine, Berl., 1886 (все переведено на франц. яз. Roussy и Winter'омъ, Paris, 1887). — **12)** *Шумкинъ*, Ученіе о бактеріяхъ, Одесса, 1885 (189 стр. съ 15 рис. и табл.). — **13)** *Никифоровъ, М.*, Краткій учебникъ микроскопической техники, Москва, 1885 (87 стр., съ 47—67 стр. краткое опис. бактеріолог. методолог.). — **14)** *Войтовъ*, Методы изслѣдованія патогенныхъ организмовъ, Москва, 1886 (86 стр.). — **15)** *Fränkel, C.*, Grundriss d. Bakterienkunde, Berl., 1887 (368 стр., но безъ рис.). — **16)** *Baumgarten*, Lehrb. d. pathologisch Mycologie, Berlin, 1886 (1-я половина 220 стр., къ сожал., безъ достат. числа рис.). — **17)** *Garbini*, Guida d. bacteriol. (путеводитель по бактеріології, 145 стр.), Verona, 1886. — **18)** *Сорокинъ, Н.*, Растительные паразиты чело. и животн., IV вып., С.-Петрб., 1886 (646 стр., съ черными и раскрашен. табл.). — **19)** *Hüppe*, Methoden d. Bakterienforschung, 3-е изд., Wiesbad., 1886. — **20)** *Lübbert*, Biologische Spaltpilzuntersuchung, Würzburg, 1886, (102 стр. съ рис.). — **21)** *Flügge*, Die Mikroorganismen, 2-е изд., Leipz., 1886 (692 стр. съ рис.). — **22)** *Huber* и *Becker*, Die pathol. histolog. u. bacteolog. Untersuchungsmethoden, Leipz., 1886 (122 стр., съ раскр. и черн. рис.). — **23)** *Friedländer*, Mikroskopische Technik, 3-е изд., 1886 (1 раскр. табл., русск. перев. съ 3-го изд. 1886). — **24)** *Cornil et Babes*, Les bactéries, 2-е изд., Paris, 1886 (839 стр. съ многочисл. черн. и раскраш. рис. въ текстѣ и съ раскр. атласомъ). — **25)** *Crookshank*, Manuel pratique de bactériologie, Paris—Bruxelles, 1886 (292 стр. съ многими черн. и раскраш. рис. и табл.).

**Отдѣльныя статьи и работы.** Кромѣ того разбросаны статьи по отдѣльнымъ методологическимъ вопросамъ главнымъ образомъ, въ слѣдующихъ журналахъ 1885—86 гг.: Врачъ, Русская медицина, Ежедневная клиническая газета, Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmak., Berlin. klin. Wochensch., Botanische Zeitg., „Deutsche medic. Wochensch. и др., и главнымъ образомъ, въ прекрасно издаваемомъ специальномъ органѣ *Баумартена*: Jahresbericht üb. d. Fortschr. in d. Lehre v. d. pathogenen Mikroorganismen и т. д. 1-й годъ 1885-й, Braunschweig, 1886 (одни рефераты, самыхъ выдающихся сочиненій, важныхъ для бактериологій). Еще имѣется въ виду издать 2 журнала исключительно бактериологическаго содержанія: въ Германіи подъ редакціей *Uhlworm'a* при содѣйствіи *Лёффлера* и *Лейкарта*, во Франціи *Дюкло*. Наконецъ, вышли и отдѣльныя работы, содержащія матеріалы и для методологій, какъ напр.: *Ковальковский, К.*, Дисс., Способы количеств. опредѣленій организмовъ въ воздухѣ, Спб., 1885.—*Авандилова, М.*, Дисс. О дезинфекціи жилыхъ помѣщ. хлоромъ, Спб., 1885.—*Павловскаго, А.*, Бактеріологическія изслѣдованія, Спб., 1886.—*Jørgensen*, Die Mikroorganismen d. Gärungsindustrie, Berl., 1886.—*Григорьевъ*, Дисс., Матеріалы къ учению о бугорчаткѣ, Спб., 1886.—*Escherich*, Die Darmbakterien d. Säuglings, Stuttg., 1886.—*Мирлесъ*, Дисс., Микроорганизмы брюшнаго тифа, Спб. 1886, и нѣк. др.

## I. МАКРОСКОПИЧЕСКАЯ БАКТЕРІОЛОГІЯ.

**Замазка для герметическаго задѣлыванія щелей между стеклянными трубками и стекломъ, металломъ и др.** (Методы изслѣдов., къ стр. 2).

Смѣшиваютъ по *Готье*:

• кристаллизованной борной кислоты . . . . .	8 ч.
кремневой кислоты . . . . .	2 „
сурика . . . . .	12 „

Эту смѣсь превращаютъ въ тѣстообразную массу посредствомъ терпентинаго масла или смѣшиваютъ глицеринъ (хорошій) съ сурикомъ. Послѣ высыханія замазка тверда, какъ камень, такъ что *Дугласъ* (Journ. R. Microsc. Soc., 1885, V, стр. 743) предложилъ ею пользоваться для замазки покровныхъ стеколъ.

**Усовершенствованіе для обезпложиванія** (къ стр. 28). Такъ какъ въ обыкновенной печи для обезпложиванія нерѣдко пригораютъ ватныя пробки сосудовъ съ одного или другаго бока, хотя бы термометръ и показывалъ лишь 150 или 160°, то *Мюнке*<sup>1)</sup> придумалъ усовершенствованіе, устраняющее это неудобство. (Рис. 1). Здѣсь одновременно съ разгоряченіемъ стѣнъ и дна печи пропускается во внутреннее пространство струя нагрѣтаго тѣмъ же пламенемъ воздуха. Послѣдній не можетъ застояться ни внутри, ни снаружи нагрѣваемыхъ стѣнъ и предотвращаетъ пригораніе, если только термометръ показываетъ не болѣе 200—250° въ теченіе 10 мин. Подъ дномъ печи имѣется воздушное пространство, раздѣленное 3-мя пере-

<sup>1)</sup> *Münke*, Chemische Ztng., 1886, стр. 21.

городками 1, 1, 1 на 3 хода, въ которые устремляется наружный, холодный воздухъ черезъ трубку 2, такъ какъ нижняя перегородка прямо накаливается пламенемъ. Воздухъ, поэтому непременно пойдетъ по всѣмъ ходамъ, войдетъ внутрь печи 3, и выйдетъ, какъ болѣе нагрѣтый, вверху чрезъ отверстія 4, 4 въ окружающей простѣнокъ. Этотъ простѣнокъ, въ свою очередь тоже нагрѣвается пламенемъ, такъ какъ пространство между нижнею перегородкой 1 и дномъ 5 составляетъ продолженіе его. Слѣдовательно, горячій текущій воздухъ не только проходитъ сквозь всю внутренность печи, но и огибаетъ всѣ ея стѣны, и въ концѣ-концовъ, какъ болѣе нагрѣтый, выходитъ вверху изъ отверстій 6, 6, 6, 6 наружу. (Изготовляется у *Hippe* въ Петербургѣ).

Шкапъ для обезпложиванія высокою  $t^{\circ}$ . усовершенствованный.

**Текучепаровой аппаратъ** (къ стр. 48). Если текучепаровой аппаратъ высокъ или если, какъ напр. при аппаратѣ для обезпложиванія трубокъ *Гессе* (Методы, стр. 206), онъ даже достигаетъ вышины 1 м., то сплошь и рядомъ случается, что паръ вверху аппарата имѣетъ  $t^{\circ}$  значительно ниже  $100^{\circ}$ . Это явленіе не измѣняется, если подь дно аппарата подставить двойное и большее число горѣлокъ.

Устранить этотъ недостатокъ легко; стоитъ только въ воду текучепароваго аппарата всыпать нѣсколько горстей соли, еще лучше неочищеннаго хлористаго кальція. Тогда эти растворы будутъ кипѣть смотря по концентраціи, болѣе или менѣе выше  $100^{\circ}$ , и паръ вверху выходитъ будетъ изъ аппарата не ниже  $100^{\circ}$ . Насыщенные растворы кипятъ: простой поваренной соли при  $108,4$  (на 100 ч. воды всыпать 40,2 соли), хлористаго кальція при  $179\frac{1}{2}^{\circ}$  (на 100 г. воды всыпать 59,4 соли).

**Удешевленный ртутный воздушный насосъ Теплера** (къ стр. 54). Нѣсколько дешевле, далеко быстрѣе и вѣрно дѣйствуетъ разрѣжающій насосъ *Теплера*<sup>1)</sup>. Онъ основанъ на томъ

<sup>1)</sup> *Töpler*, Dingl. polyt. Journ., 1862, стр. 426 (Münke).

же принципъ какъ и Гейслеровскій насосъ. Имъ съ успѣхомъ пользуются для разрѣженія шаровъ Эдиссоновскихъ электрическихъ лампочекъ (у *Ниппе* с. 90 руб.).

**Обезпложиваніе питательныхъ растворовъ изъ мочевины** (къ стр. 81). Мочевина разлагается, если съ цѣлью обезпложиванія нагрѣвать ее въ растворѣ. Распаденіе ея на углекислый аміакъ происходитъ уже при  $80^{\circ}$ , даже при  $60^{\circ}$ , если эта  $t^{\circ}$  дѣйствовала повторно. Такъ какъ сухая мочевины, очищенная, не разлагается при  $106^{\circ}$ , если нагрѣвать не болѣе  $\frac{1}{2}$  часа, то *Лейбе*<sup>1)</sup> предлагаетъ обезпложивать отдѣльно сначала мочевины при  $106^{\circ}$  на  $\frac{1}{2}$  часа, какъ сказано, и затѣмъ уже растворить въ водѣ; потомъ обезпложивается обычнымъ путемъ весь остальной растворъ, а затѣмъ уже сливаются обѣ жидкости. Поступаютъ такъ: соли и вещества, приготовленные къ растворенію въ 200 сбсм. воды растворяютъ всего въ 150 сбсм. и обезпложиваютъ, обезпложивъ отдѣльно сухую мочевины на провал. шпатель изъ (бывшей закрытой) пробирки переводятъ въ колбу съ 50 сбсм. обезпложиванной остывшей воды, и сливаютъ оба раствора.

**Приготовленіе въ прокъ Желатины или Агара, не дающихъ осадковъ** (къ стр. 87). Всякому, занимавшемуся приготовленіемъ питательныхъ студенистыхъ средъ извѣстно, какъ кропотливо и сколько времени требуетъ выдѣленіе мутнаго осадка изъ Ж или А и фильтрованіе его. Проходятъ часы и дни. Поэтому, было бы весьма цѣлесообразно, по крайней мѣрѣ въ большихъ лабораторіяхъ, приготовить заранѣе изъ обыкновенной студени такую, которая уже не даетъ эти осадки. Первая мысль подобнаго упрощенія принадлежитъ *Микелю* для студени каррагена<sup>2)</sup>. Видоизмѣнивъ нѣсколько его способъ, можно конечно приготовить, и Ж, и А. *Микель* въ продолженіи нѣсколькихъ часовъ кипятитъ 300—400 г. каррагена (*fucus crispus* во всѣхъ аптекахъ) въ 10 л. воды при  $100^{\circ}$ , потомъ процѣживаетъ сквозь волосяное сито. Фильтратъ снова вскипаютъ, процѣживаютъ сквозь тонкое полотно, и медленно сгущаютъ на водяной банѣ. Въ заключеніе выливаютъ въ плоскія фарфоровыя сковороды и сушатъ на сѣткѣ при  $40-45^{\circ}$ . Такую студень стоитъ только растворить въ БП; она при кипяченіи не дастъ уже

<sup>1)</sup> *Leube*, Ueb. d. amoniakal. Harngähr., V. A., 1885, С, стр. 540.

<sup>2)</sup> *Miquel*, Annuaire de l'observatoire de Monsouris pour l'an. 1885, стр. 569.

ни осадка, ни мути. Намъ однако кажется необходимымъ при всей этой операціи не забыть предварительно осреднить студень, а потомъ, вмѣсто кипяченія въ теченіи многихъ часовъ при  $100^{\circ}$ , кипятить въ Папиновомъ котлѣ при  $120^{\circ}$ , (считая съ момента показанія термометромъ  $120^{\circ}$ , а манометромъ болѣе 2-хъ атмосферъ), не болѣе 20 до 30 мин.; во всякомъ случаѣ, далеко меньше времени, чѣмъ при  $100^{\circ}$ .

Такимъ образомъ съ помощью подобнаго студня можно приготовить, розлить и окончательно обезплодить въ Папиновомъ котлѣ питательную МПЖ въ одинъ и тотъ же день въ теченіе не болѣе 4—5 часовъ.

Если же нѣтъ Папинова котла, то на другой день послѣ приготовления среды обезпложиваютъ въ текучеэпаровомъ аппаратѣ въ теченіе 15 мин. съ момента достиженія термометромъ  $100^{\circ}$ . Обезпложиваютъ еще 2 раза въ промежуткахъ черезъ одинъ день (т. е. черезъ 48 часовъ). Если обезпложивать черезъ 24 часа, то въ 3 приема стерилизація еще нѣрѣдко окажется незаконченною и побочныя колоніи могутъ вырасти какъ разъ въ самое спѣшное время; хорошо, если удастся замѣтить это загрязненіе во время, и до прививки.

Совершенно также какъ МПЖ, готовится и мясо пептонъ-агаръ (МПА) съ слѣдующими видоизмѣненіями:

1) Агаръ 10 г. (1%) намачивается въ теплой водѣ за 1 часъ до начала приготовления.

2) Агаръ примѣшивается къ смѣси мяса и воды (1 л.) съ самаго начала и кипятится съ нимъ въ теченіе 45—50 мин. Въ это время происходитъ вливаніе растворовъ NaCl и пептона и нейтрализація.

3) По окончаніи кипяченія вливаютъ въ 2-хъ-литровый стаканъ и даютъ осѣсть осадку, а прозрачную верхнюю часть переводятъ сифономъ въ пробирки. Если же осадокъ осѣдаетъ плохо, то даютъ совсѣмъ застыть Агару, послѣ чего вываливаютъ изъ стакана застывшую тумбу, опрокидываютъ, и широкимъ ножомъ срѣзаютъ весь слой конусообразнаго осадка. Затѣмъ снова разжижаютъ на огнѣ (осторожно! медленно!), постоянно помѣшивая снова кипятятъ 45—50 мин., даютъ осѣсть и т. д., словомъ повторяютъ процедуру. Такимъ образомъ получаютъ одну прозрачную жидкость, которую и переводятъ въ

пробирки. Если по застываніи образуется новый осадокъ, то снова вскипаютъ даютъ осѣсть etc.

Можно и фильтровать А; скорѣе сквозь вату ( $1/2$  воронки) гигроскопическую или стеклянную (съ насосомъ Мюнке (Методы, стр. 58, 57); какъ при манипуляц. въ химіи), фланель, бумазую и др.; фильтруется быстрѣе, чѣмъ сквозь бумагу. Остальное: переливаніе въ пробирки и обезпложиваніе то же, что и при МПЖ. Только въ текучеэпаровомъ аппаратѣ можно дольше держать (до 30 мин.). Если пользоваться Папиновымъ котломъ, то слѣдуетъ обязательно вставлять пробирки не иначе, какъ съ А. предвар. рижженнымъ. Въ прокъ изготвл. какъ М. П. Ж.

Нѣкоторые изслѣдователи кипятятъ жидкости до 1—2-хъ часовъ сряду, чтобы получить вполне прозрачную студень. Если пользоваться для этой же цѣли Папиновымъ котломъ и кипятить при  $110$ — $120^{\circ}$ , то опять таки потребуются гораздо меньше времени (10—20 м. съ начала показанія  $t^{\circ}$ ), чтобы получить окончательное выпаденіе всѣхъ осадки дающихъ веществъ, и жидкость, и студень всегда получатся совершенно прозрачными.

**Приготовленіе питательной студени мясо-пептонъ-желатинны** (къ стр. 89). Дальнѣйшее упрощеніе нѣсколько кропотливаго Кохо'вскаго способа заключается въ слѣдующемъ: берутся 500 г. мяса освобожденнаго отъ жиру и жилъ и измельченнаго въ котлетной машинѣ, и наливается 1 л. чистой воды (все равно какой) въ кастрюлю емкости с. 3 л. Немедленно же доводятъ осторожно до кипѣнія (минуя суточное оставленіе на ледникѣ) и кипятятъ 30 минутъ, считая съ начала закипанія, послѣ чего процеживаютъ сквозь *грубый* холстъ и выжимаютъ подъ прессомъ (можно и просто руками). Къ мутной водѣ затѣмъ прибавляютъ заранѣе размоченную (за 1 часъ) въ водѣ и освобожденную потомъ отъ воды нажиманіемъ на металлическое сито желатину 50—100 г. (т. е. 5—10%) и кипятятъ еще минутъ 15—20. Въ это же время нейтрализуютъ насыщ. раств. углекисл. натра (или NaHO, или KHO), приливая растворъ пептона съ NaCl, приготовленнаго отдѣльно. Для этого отдѣльно растворяютъ въ маломъ стаканчикѣ въ водѣ, взятой изъ общей кастрюли 10 г. пептону (1%) и 5 г. NaCl (0,5%), кипятятъ (7 мин.) и во время кипяченія нейтрализуютъ тоже углекислымъ натромъ. Процеживаютъ сквозь бумажный фильтръ въ общую кастрюлю. Если растворъ этотъ

производить въ общей кострюль, то послѣдующій осадокъ отдѣляется и осаждается лишь съ трудомъ, и фильтрація идетъ очень медленно.

Когда, слѣдовательно, вся эта мутная смѣсь кипѣла въ общей кострюли 15—20 мин., т. е. считая съ самаго начала 45—50 мин., то можно фильтровать сквозь двойной смоченный бумажный фильтр (тонкая бумага) въ воронкѣ для горячаго фильтрованія (въ крайнемъ случаѣ можно обойтись Платамуровскою воронкой. Жѣ фильтруется и такъ). Профильтровавъ, доводить все до 1 л. прибавленіемъ кипятка, и помѣшиваютъ. Фильтрація пойдетъ успѣшнѣе, если дать сначала нѣкоторое время МПЖ. отстояться въ 2-хъ литровомъ стаканѣ и затѣмъ осторожно фильтровать сначала верхнюю прозрачную, а затѣмъ нижнюю мутную осадочную часть.

Фильтратъ долженъ быть совершенно прозраченъ. Сейчасъ же горячую еще жидкость переводятъ въ пробирки которыя тутъ же вводятся въ Папиновъ котель, гдѣ и обезпложиваются при 120° въ теченіи 5—10 мин.

**Замѣна 2-хъ аппаратовъ Коха для приготовленія питательной сыворотки однимъ** (къ стр. 92). Вмѣсто неудобнаго аппарата *Коха* для свертыванія кровяной сыворотки а также аппарата для обезпложиванія ея по *Тайндалю*, *Фоль*<sup>1)</sup> и *Гюппе* предложили для обѣихъ цѣлей одинъ аппаратъ, обыкновенный термостатъ 4-хъ угольный съ вытяжными трубами проходящими сквозь простѣночную воду, съ конусообразнымъ дномъ и дверцами съ водою, нагрѣваемой, въ свою очередь, особою лампочкой, съ особымъ регуляторомъ и особыми вытяжными трубами. Въ немъ и обезпложиваютъ сыворотку и застудениваютъ ее. Такое видоизмѣненіе, но проще, нами было предложено какъ видно уже болѣе года назадъ, (Методы, стр. 114), слѣдовательно раньше *Гюппе*; считая видоизмѣненіе *Гюппе* слишкомъ дорогимъ и сложнымъ, и не представляющимъ особенныхъ практическихъ преимуществъ (60 руб. 25 к. на мѣстѣ), мы продолжаемъ пользоваться нашимъ термостатомъ для обезпложиванія сыворотки (стр. 114), съ присоединеніемъ къ нему 5-и сковородокъ, вдвигаемыхъ внутрь аппарата. Въ сковороды косо вкладываются пробирки съ безплодною сывороткою (шейкой на особое возвышеніе) и такъ, чтобы ватныя пробки приходились

<sup>1)</sup> *Fol*, La culture des microbes, La Nature, 1885, стр. 301.

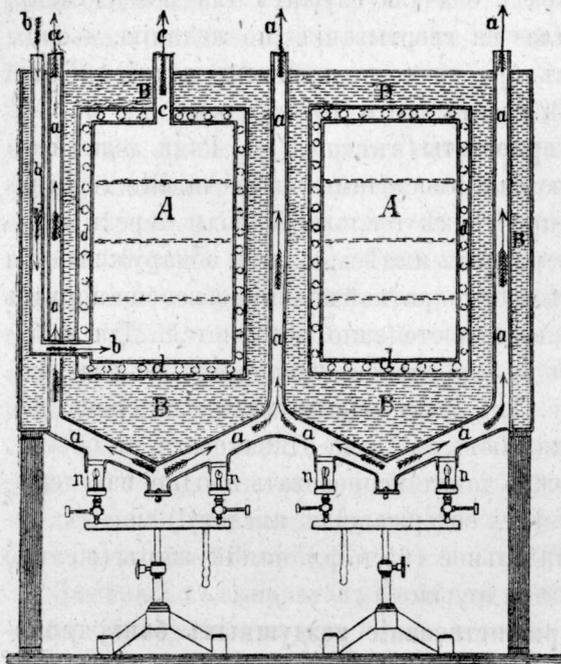
къ дверцамъ, а дно къ задней стѣнѣ. Весь ящикъ окруженъ кожухомъ и  $t^{\circ}$  воды регулируется въ простѣнкѣ ящика (безъ дверецъ). Этимъ аппаратъ сначала служить для обезпложиванія сыворотки, а потомъ для ея свертыванія (по желанію, дверцы дѣлаются изъ стекла съ простѣнкомъ налитымъ водою). (Такой приборъ въ Петербургѣ стоитъ всего 13—15 р.).

**Воздушныя бани, термостаты** (къ стр. 104). Ради дешевизны большею частью, пользуются термостатами изъ жести. Жестъ, однако, отъ находящейся въ простѣнкѣ тепловатой воды черезъ нѣкоторое время начинаетъ ржавѣть и здѣсь, и тамъ обнаруживаются щели, которыя требуютъ неоднократной починки и вообще портятъ аппаратъ. Кромѣ того, вода постепенно испаряется. Для избѣжанія этого, наливаютъ въ простѣнокъ глицеринъ, не содержащій кислоты, удѣльн. в. 1,14, такъ называемаго глицерина для газовыхъ часовъ. Разжижаютъ съ  $1/2$  до одинаковаго, по объему, количествомъ воды. Можно также испробовать и одно изъ дешевыхъ невысыхающихъ (не содержащихъ кислоты!) маселъ: деревянное (32 к. ф.), миндальное (65 к. ф.), рыбій жиръ (желтый 28 к., бѣлый 35 к. ф.) и другія.

**Дальнѣйшее усовершенствованіе воздушныхъ бань, термостатовъ** (къ стр. 104). *Гюппе* предложилъ слѣдующія усовершенствованія въ термостатѣ (рис. 2). Для того, чтобы огонь горѣлки не вліялъ слишкомъ непосредственно на дно внутренняго помѣщенія *АА*, онъ увеличилъ простѣнокъ *ВВ* внизу (наполненъ водою или водою съ глицериномъ), а лампочками нагрѣваетъ сбоку *т* а не съ середины. Кромѣ того наружное дно внизу конусообразно, такъ что теплота отъ лампочекъ скользитъ, и затѣмъ 2) отводится посредствомъ 6 трубъ *а а а а* въ каждой половинѣ сквозь всю воду простѣнка вверхъ наружу (направленіе стрѣлъ). Этимъ достигается значительно быстрѣйшее и равномернѣйшее прогрѣваніе всей воды, и слѣдовательно и внутренняго ящика *АА* во всѣхъ глубинахъ. Съ цѣлью вентилировать всю эту систему тепло разносящихъ трубъ, внизу, на верхушкѣ конуса, имѣется отверстіе (удобосъуживаемое). Конусъ и вентиляція трубъ имѣютъ еще ту выгоду, что предупреждаютъ отпотѣваніе, образованіе конденсаціонной воды. Въ крайнемъ случаѣ вода стекаетъ къ верхушкѣ конуса и вытекаетъ изъ нижняго отверстія, не заливая лампочки, какъ это

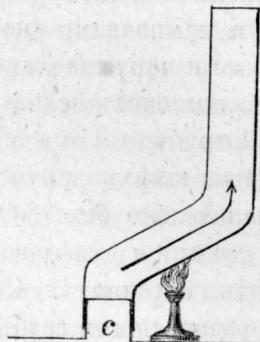
бывало прежде. 3) Наконецъ, онъ примѣнилъ мысль *Фюрста* <sup>1)</sup>

Рис. 2.



Воздушная баня усовершенствованная (Мюнке).

Рис. 3.



Приспособленіе для усиленія вентиліаціи въ термостатѣ.

о вентилированіи са-  
маго рабочаго про-  
странства *АА*. На-  
ружный воздухъ че-  
резъ особую трубку  
*b* проходитъ сквозъ  
простѣнокъ, нагрѣ-  
вается здѣсь и во вну-  
тренній ящикъ уже  
входитъ нагрѣтымъ  
до желаемой  $t^\circ$ . Изъ  
ящика воздухъ выхо-  
дитъ черезъ трубу *c*.  
Трубка *b* удобосузи-  
ваема или совсѣмъ  
можетъ быть закрыта.  
(Еъ сожалѣнію, токь  
воздуха не пойдетъ  
по направленію, какъ  
предполагаетъ *Гюп-  
не*, а въ силу фи-  
зическихъ законовъ,

останется въ покоѣ). Если же приводящую  
воздухъ трубу провести въ ящикъ снизу,  
изъ-подъ дна *A*, тогда, по понятнымъ  
законамъ теплыи воздухъ будетъ обяза-  
тельно устремляться вверхъ. Усилить мож-  
но тягу подставляя къ выводной трубкѣ  
*c* трубу съ колѣномъ (рис. 3). Венти-  
ляція эта имѣетъ значеніе быстро уравни-  
вать  $t^\circ$  воздуха во всемъ внутрен-  
немъ рабочемъ пространствѣ *A*. Мы вмѣ-  
сто сложныхъ системъ трубъ, проходя-  
щихъ сквозъ воду, удешевили аппаратъ,

<sup>1)</sup> *Fürst*, III Bericht üb. d. Thätigk. d. Anstalt f. anim. Impfung. zu Leip-  
zig i. J. 1881; Separat-Abdr. a. d. Korr.-Bl. d. ärztl. Kreis- u. Bez.-Vereine i.  
Königr. Sachsen, XXXIII, № 7 и 8, стр. 8.

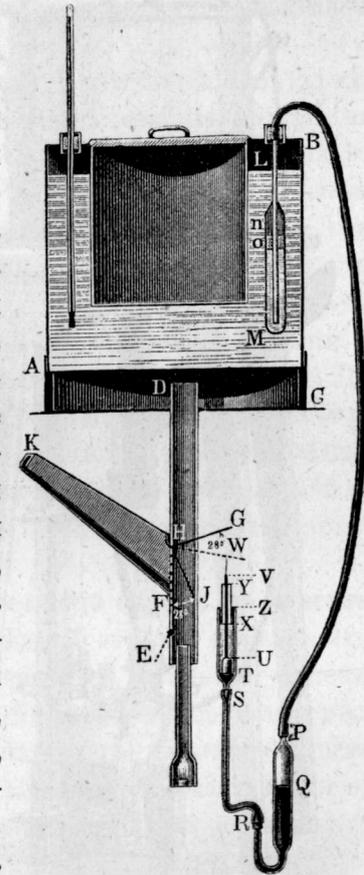
окуживъ его на близкомъ разстояніи кожухомъ. Если аппа-  
ратъ желаютъ имѣть большихъ размѣровъ, то выгоднѣе его  
устроить съ двумя камерами *A* (вмѣсто одной большой камеры)  
и тогда одну камеру можно снабдить вентиляціей другую оста-  
вить безъ нея.

Подобные термостаты готовятся и у насъ съ упомянутыми  
усовершенствованіями и упрощеніями.

**Регуляторъ термостатовъ, нагрѣваемыхъ керосиновыми лам-  
пами (безъ газа)** (къ стр. 127). Опи-  
сываемый регуляторъ, предложенный

*Сали* <sup>1)</sup>, представляетъ важное усо-  
вершенствованіе въ бактериологиче-  
ской техникѣ, такъ какъ въ большей  
части лабораторій Россіи, не имѣется  
газа для работъ, керосинныя же лам-  
пы распространены всюду. Вотъ  
принципъ его дѣйствія (рис. 4). Въ  
стеклянномъ сосудѣ *LM* впаянная  
трубка доходитъ почти до дна, и въ  
самомъ резервуарѣ налита внизу во-  
да, а на ней плаваетъ эйръ; еще  
выше имѣется воздухъ. Какъ въ труб-  
кѣ стеклянной, такъ и каучуковой  
*LP* и части *PQ*, вплоть до самой  
поверхности ртути *Q* сосуда *PQR*,  
имѣется вода. Слѣдовательно, какъ  
только  $t^\circ$  воды въ простѣнкѣ воз-  
душной бани (можетъ быть всякой  
формы) поднимется выше нормы,  
эйрные пары будутъ давить на воду,  
которая выпретъ изъ трубокъ и бу-  
детъ давить на ртуть сосуда *PQR*.  
Эта ртуть выпретъ дальше черезъ  
каучуковую трубку *RS* въ стеклян-  
ный сосудъ *SZ* и здѣсь наполняя со-  
судъ, подниметъ вверхъ поплавокъ *TUW*. Поплавокъ же закроетъ

Рис. 4.

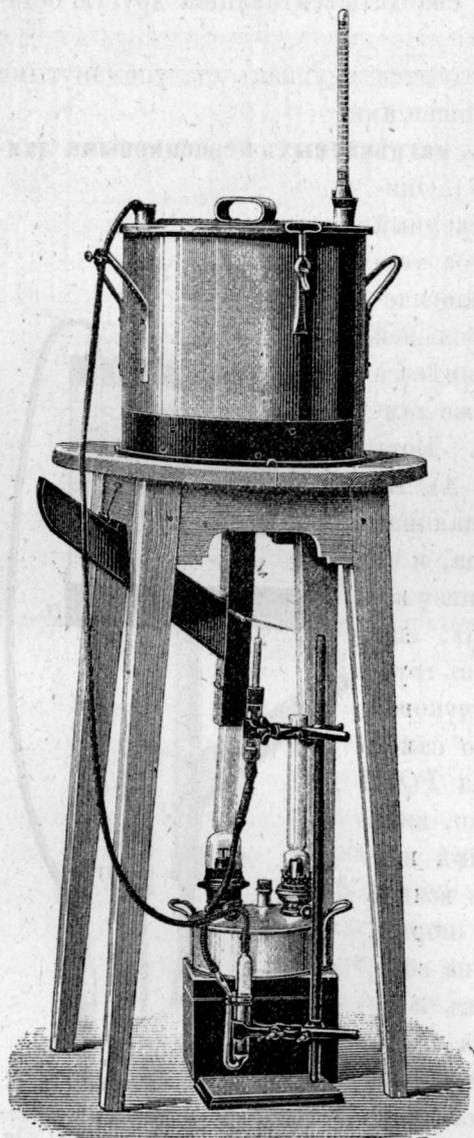


Регуляторъ для термостата воздушной бани съ керосиновой лампой (*Сали*).

<sup>1)</sup> *Sahli*, Regulator f. Brütöfen m. Petroleumheiz., Zeitsch. f. mikroskop. Tech-  
nik, 1886, стр. 165.

клапанъ *HJ*, такъ какъ его конецъ около *G* прикасается къ шпильку *HG*, неподвижно соединенному съ *HJ* (онъ выдается

Рис. 5.



Общій видъ установленнаго термостата съ регуляторомъ для керосиновой лампы (*Сали*).

*MLPQ*, то, наливъ въ сосудъ *ML*, а также *PQ* воды до верх-

изъ трубы наружу). Закрывъ этимъ клапаномъ *HJ* просвѣтъ желѣзной трубы *ED*, весь жаръ отъ керосиновой лампы, горячей подъ трубой, пойдетъ уже не черезъ *D* ко дну воздушной бани, а въ бокъ черезъ *FK* въ воздухъ. Воздушная баня охладится, эфирные пары перестанутъ расширяться, поплавокъ на ртути опустится и клапанъ уйдетъ на прежнее мѣсто, т. е. закроетъ боковую вѣтвь трубы *KF* и откроетъ, слѣдовательно, снова прямой доступъ жару лампы въ воздушной банѣ. Регуляторъ дѣйствуетъ очень хорошо, точность его доходитъ до  $\frac{1}{2}^{\circ}$  и даже больше, если увеличить сосудъ *LM* и клапанъ *HJ*. Въ лампу долженъ вливаться керосинъ сбоку, не вынимая ея изъ подъ бани (можно и вынуть на 10 мин.). Наполняется сосудъ *ML* точно такъ же, какъ и мой (Методы, стр. 123), а такъ какъ необходимо отсутствіе воздушныхъ пузырьковъ въ водѣ трубокъ

няго отверстія ихъ трубокъ, одѣваютъ каучуковую трубку *LP*, которая тоже предварительно полна водой (одѣваютъ зажимы; вода должна быть прокипячена). Чтобы безъ дальнѣйшихъ словъ понять способъ установки и общій видъ аппарата, приведенъ рис. 5. Еще разъ, регуляторъ годится для всѣхъ формъ воздушныхъ бань съ простѣнкомъ для воды, и для  $t^{\circ}$  не выше  $t^{\circ}$  въ  $40^{\circ}$ ,  $50—60^{\circ}$  требуютъ не сѣрнаго ээира, а петрольнаго. Для малыхъ термостатовъ достаточно лампы съ одной горѣлкой. При двойныхъ горѣлкахъ регулируется только одна. Большіе термостаты, ради экономіи въ керосинѣ, обшиваются войлокомъ.

**Выливаніе студени на пластинки** (*Plattenverfahren*) (къ стр. 139). Если въ двойныя чашки (или на пластинки) приходится выливать смѣси бактерій, завѣдомо разжижающія *Ж*, или если эти бактеріи для выростанія требуютъ  $t^{\circ}$ , при которой *Ж* разжижается, то приходится пользоваться питательнымъ Агаромъ. Пробирки 2, 3 съ МПА кипятятся въ водяной банѣ, пока весь *A* не расплавится (плавится при  $90^{\circ}$  застываетъ при  $38—40^{\circ}$ ). Затѣмъ даютъ остыть до температуры не убивающей бактеріи, но при которой *A* еще остается жидкимъ, т. е. до  $38—39^{\circ}$ . При  $38^{\circ}$  *A* начинаетъ студениваться. Тогда быстро заражаютъ одну изъ пробирокъ изслѣдуемою смѣсью, быстро размѣшиваютъ и немедленно выливаютъ на дно двойной чашки: сначала двѣ незараженныя пробирки, а потомъ и зараженную; даютъ застыть и ставятъ въ термостатъ.

**Замѣна метода выливать питательную студень на пластинки** (къ той же стр. 139). Вмѣсто выливанія студени съ бактеріями на пластинки (*Koch*), или по чашему, въ двойныя чашечки, *Эсмархъ*<sup>1)</sup> придумалъ еще проще. Частица бактерійной смѣси, подлежащей уединенію, вводится на концѣ платиновой петли въ пробирный стаканчикъ съ МПЖ и размѣшивается; отсюда переводится точно также 1 петля во второй такой же цилиндръ и тоже тщательно размѣшивается, отсюда иногда переводится еще въ третью пробирку. Затѣмъ даютъ остыть. Когда *Ж* становится тягучею, т. е. начинаетъ переходить въ студень, тогда придаютъ пробиркѣ горизонтальное положеніе и вращаютъ, по-

<sup>1)</sup> *Esmarch*, E., Ueb. eine Modificat. d. *Koch*'schen Plattenverfahrens, Ztschr. f. Hyg., 1886, стр. 293.

ка Ж не остынетъ на стѣнахъ равномернымъ слоемъ. Такъ поступаютъ со всѣми тремя пробирками, причемъ, конечно, ватныя пробки остаются одѣтыми на шейкахъ и стараются предупредить смачиваніе ихъ желатиной. Черезъ 2, 3 дня изъ такой застывшей на стѣнкахъ МПЖ начнутъ выростать колоніи, которыя не только снаружи могутъ быть сосчитаны сильною лупою (у *Мюнке*, въ Берлинѣ, продается особый станокъ для этого;—7 р. 50 к. въ Петербургѣ *Hunte*), но могутъ также сниматься концомъ платиновой иглы для переводки или для микроскопическаго изслѣдованія (рис. 6). Этотъ способъ имѣетъ

Рис. 6.

Желатина, разлитая въ пробиркѣ по способу *Эсмарха*.

значительныя преимущества передъ *Кохов*'скимъ выливаніемъ на пластинки; передъ нашимъ (выливаніе въ двойныя чашечки) же способомъ онъ за исключеніемъ большей простоты оказывается почти индифферентнымъ, такъ какъ и у насъ возможность загрязненія доведена до минимума, а между тѣмъ имѣется преимущество, что разжиженныя бактеріями колоніи остаются въ своемъ мѣстѣ. У *Эсмарха* при этомъ получается разливаніе и стеканіе разжиженныхъ частей на болѣе отлогія мѣста, и слѣдовательно, общее загрязненіе. Поэтому замѣнить вполнѣ разливаніе въ двойныя чашки онъ не можетъ никогда. Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ (гдѣ не ожидается разжиженія, этотъ способъ самый простой, самый удобный и самый надежный. Мы совѣтовали бы пользоваться болѣе крупными и широкими пробирками, чѣмъ обыкновенныя. Это облегчаетъ выростанію и сниманію колоній. Тѣло такой пробирки должно быть очень тонкое, дно лучше дѣлать прямымъ, а горлышко можно сдѣлать нѣсколько уже дна ватной пробки. За границу еще все не проникло отъ насъ: употребленіе *Патнова котла* для стерилизаціи и пользованіе *двойными чашечками* для разливанія уединенія смѣсей бактерій. Сосчитываніе колоній *Эсмарха* производитъ такъ: если выросло мало колоній онъ дѣлаетъ чернилами или карандашомъ (*Брункселя*), рисуящимъ на стеклѣ (Методы, стр. 7) продольную черту на наружной поверхности пробирки, а къ ней на разныхъ высотахъ поперечныя. Въ каждомъ изъ образовавшихся квадратахъ сосчитываются колоніи. Если послѣднихъ много, то онъ

въ бумажкѣ (или жести) вырѣзаетъ окошечко въ 1 или 2 кв. сантим. (нужно *точно* вырѣзать); мы совѣтовали бы въ 2 кв. сант., одна стѣнка=1 кв. сант., другая 2-мъ, и накладываетъ это отверстіе на разныя мѣста пробирки снаружи. Затѣмъ сосчитывается, и беретъ изъ возможно большаго числа сосчитываній среднее число на колоній заключающееся въ 1 кв. сант. Это число помножается на поверхность пробирки, выраженная тоже въ кв. сант. высота умножается на окружность (ниткой). Способъ этотъ будетъ незамѣнимъ для изслѣдованій, на примѣръ, въ путешествіяхъ, командировкахъ и др.

#### Методы изслѣдованія вліянія $t^{\circ}$ на бактеріи (къ стр. 153).

Съ этою цѣлью разводятъ данныя бактеріи въ Б или другой жидкой средѣ; можно и въ Ж, такъ какъ она отъ тепла разжижается. Затѣмъ вставляютъ въ проволочный стаканъ стоящій въ кювету или стаканъ съ подогревою до желаемой  $t^{\circ}$  водой.  $T^{\circ}$  воды должна быть хорошо регулирована регуляторомъ Рейхарта. Въ одну изъ пробирокъ сквозь ватную пробку введенъ въ жидкость термометръ, предварительно обезпложенный (или *быстрымъ* проведеніемъ сквозь пламя, или погруженіемъ на 5 мин. въ растворъ 1‰ сулемы + 20‰ HCl, потомъ промывкою въ двухъ алкоголяхъ, вытираніемъ тряпкою прокипяченною въ водѣ еще горячею и промывкою въ обезпложенной водѣ; мокрымъ вводится въ пробирку и окружается ватой изъ пробки которая до опыта была прижжена на пробиркѣ). Моментъ, когда вставляются пробирки въ стаканъ съ нагрѣтою водой, отмѣчается, отмѣчается тоже моментъ указанія термометромъ желаемой  $t^{\circ}$ , и съ этого времени считается начало дѣйствія данной  $t^{\circ}$  во всѣхъ пробиркахъ. Затѣмъ вынимается одна пробирка послѣ другой, первая черезъ 5 мин., вторая спустя 10 мин., третья—15 мин., четвертая—20 мин. и т. д., изъ каждой немедленно же одною и тою же петлей платиновой проволоки, прокаленной и остывшей переводится капля въ МПЖ и разливается на пластинки или въ двойныя чашки или просто ею дѣлается уколъ въ МПЖ, или споласкивается въ жидкой средѣ. Степень развитія новыхъ разводовъ, или количество колоній на пластинкахъ укажетъ на степень вліянія  $t^{\circ}$ . Надо выбрать пробирки изъ возможно тонкаго стекла.

Нѣсколько менѣе хлопотливъ слѣдующій способъ <sup>1)</sup>: приготавливаютъ или покупаютъ возможно тонкостѣнные волосныя стеклянныя трубочки съ расширеніемъ въ срединѣ (*Клебса*), обезпечиваютъ (запаянныя съ концовъ), вынимаютъ изъ печи, отрѣзаютъ концы прокаленными ножницами, вставляютъ въ *жидкую* разводку. Предварительно проводятъ конецъ еще разъ сквозь пламя, на другой конецъ можно одѣть соломинку или каучуковую толстостѣнную трубку съ тонкимъ просвѣтомъ и присасываютъ до наполненія  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  расширенія капилляра. До этого ватная пробка и край пробирки съ разводкой были обожжены, а во все время присасыванія, пробирка имѣла наклонное положеніе, руки и лице лучше смочить водой, и самое присасываніе лучше производить въ возможно чистомъ воздухѣ (*Тайндаль-Бухнеровскій* ящикъ; Методы, стр. 17). Концы трубочекъ немедленно же запаиваются на бунзенѣ (въ ящикѣ же; остерегаться: запаивать слѣдуетъ лишь самые кончики, а то можетъ лопнуть вся капилляра), а затѣмъ еще сургучомъ (въ стеклѣ иногда остаются мельчайшія сѣважинки).

Такими онѣ переводятся на *металлическое* дно термостата (возможно малаго) возлѣ шарика термометра (провѣреннаго) и отсюда вынимаются также послѣ извѣстныхъ промежутковъ послѣ начала дѣйствія  $t^{\circ}$ . Такъ какъ стѣнки трубочекъ очень тонки, то начало вліянія окружающей  $t^{\circ}$  на содержимое трубочекъ можно считать уже спустя  $\frac{1}{2}$ —1 минуты послѣ введенія ихъ въ термостатъ. Не забыть контрольныя изслѣдованія.

Болѣе быстрое доведеніе до желаемой  $t^{\circ}$  получается погруженіемъ въ воду, еще быстрѣйшее въ нагрѣтую ртуть. По окончаніи вліянія  $t^{\circ}$ , изъ трубочекъ выдувается содержимое (со всѣми бактериологическими предосторожностями) въ питательныя среды какъ было выше описано. Совершенно аналогично поступаютъ для изслѣдованія вліянія низкихъ  $t^{\circ}$ .

Кромѣ подобныхъ изслѣдованій необходимо, главнымъ образомъ для практической дезинфекціи, изслѣдовать вліяніе  $t^{\circ}$  на соотвѣтствующія формы бактерій въ сухомъ видѣ. Для этого въ разводкахъ ихъ, намачиваются шелковинки, которыя затѣмъ высушиваются и сохраняются въ обезп. пустыхъ пробиркахъ

<sup>1)</sup> *Гейденрейхъ, Л. Л.*, О паразитѣ возвратной горячки, Спб., 1876, Дисс., стр. 26.—*Львовичъ, Врачъ*, № 8, 1886, стр. 146.

(Методы, стр. 174). Или разводку намазываютъ на обезпеченныя покровныя стеклышки и подвергаютъ сухому жару въ термостатѣ, нагрѣваемомъ или водою до  $90^{\circ}$ , или масломъ—выше  $100^{\circ}$ .

Потомъ, какъ выше сказано, бросаютъ въ МПЖ или МПА, или С или Б и наблюдаютъ, разовьется ли изъ нихъ разводка или нѣтъ. Недостаточно изслѣдовать вліяніе  $t^{\circ}$  на однѣ разводки въ МПЖ; слѣдуетъ повторить то же съ разводкой присохшей къ шелковинкамъ, разводкой взболтанной съ водою, выросшей на пластинкахъ изъ А, изъ Ж, на картофелѣ и т. д. (*Люббертъ* <sup>1)</sup>).

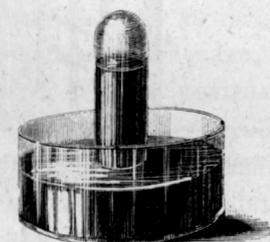
**Способъ разведенія анаэробныхъ бактерій** (въ стр. 154). *Эшерихъ* <sup>2)</sup> придумалъ простой аппаратъ для разводокъ бактерій анаэробовъ, посредствомъ котораго дѣйствительно разводка (въ жидк. средѣ) почти вполне уединяется отъ О воздуха. Обезпеченную при с.  $200^{\circ}$  ртуть вливаютъ въ безплодную пробирку, которая опрокидывается въ ванну съ подобной же ртутью (рис. 7). Изогнутою обезпеченною пипеткой въ пробирку снизу вводится данная разводка (жидкая), которая, всплывая вверхъ, будетъ гарантирована вполне отъ доступа наружнаго воздуха. Конечно, воздухъ, растворенный въ самой жидкости, не будетъ при этомъ удаленъ. Какъ извѣстно, анаэробныя бактеріи никогда не вырастаютъ на разлитой на пластинки или въ двойныя чашки МНЖ. Самый простой способъ предотвратить на пластинкахъ доступъ къ нимъ О и тѣмъ заставить ихъ размножиться, заключается въ томъ, что на поверхность Ж, накладываютъ возможно большаго объема покровное стекло. Тогда анаэробы (напр., при выливаніи земли) отлично вырастутъ подъ покровнымъ стекломъ и могутъ быть наблюдаемы непосредственно не только малыми, но и большими увеличеніями.

**Дезинфекція газами** (стр. 163). Раньше, чѣмъ приступить къ опытамъ надъ практич. примѣнимостью дезинфекціи тѣмъ или другимъ газомъ въ жилыхъ и другихъ помѣщеніяхъ, необходимо сдѣлать лабораторный, строго научный опытъ для выясненія, что

<sup>1)</sup> *Lübbert*, Biologische Spaltpilzuntersuchungen, 1886, стр. 65.

<sup>2)</sup> *Escherich*, Die Darmbakterien d. Säuglings, Stuttgart, 1886, стр. 122.

Рис. 7.



Приборъ Эшериха для выращивания анаэробовъ.

можно вообще ожидать от даннаго газа въ смыслѣ современнаго понятія объ обеззараживаніи. Для научной постановки опыта пользуются бутылками (Проскауеръ и Фишеръ)<sup>1)</sup>, ящиками, шкапами, камерами (Шидловскій<sup>2)</sup>; Автандиловъ<sup>3)</sup>, колоколами (Гунтъ)<sup>4)</sup> и др. съ опредѣленною емкостью и которые могутъ быть герметически закрыты со всѣхъ сторонъ (пробками, заклеюю, бумагой, замазкой и т. п.). Большія широкогорлыя бутылки въ этомъ отношеніи удобнѣе, рис. 8. Бутылъ вверху закрыта толстою

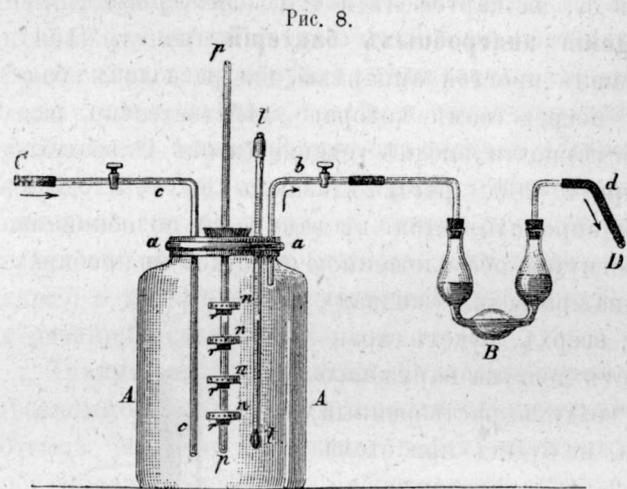


Рис. 8.  
Бутылъ для предварительныхъ опытовъ надъ обеззараживаніемъ газами (Фишеръ и Проскауеръ).

каучуковую шапочкою *a*, перевязанною и герметически укрѣпленною на горлышкѣ каучуковыми кольцами. Въ шапочкѣ имѣются отверстія для прохождения слѣдующихъ предметовъ: 1) трубки *c* съ краномъ или жомомъ, приводящей чи-

стый газъ, сухой или влажный, изъ мѣста его добыванія. Трубку эту, а также и трубку *b* слѣдуетъ сдѣлать подвижною, чтобы можно было выводить газы на любой высотѣ. 2) Стеклою палочки *p*, на которой насажены нѣсколько парафинныхъ продыравленныхъ чашечекъ для накладыванія шелковинокъ съ присохшими спорами или взрослыми особями бактерій. Для преду-

<sup>1)</sup> Fischer u. Proskauer, Ueb. d. Desinf. mit Chlor u. Brom, Mitth. a. d. Kais. Gsundtsamt, II, 1884, стр. 232.

<sup>2)</sup> Шидловскій, В. С., Обеззараживающее значеніе сѣрныхъ патроновъ, Врачъ, 1885, № 50—51.—Его же, О значеніи нѣкоторыхъ способовъ обеззараживанія жилищъ окислами азота, Врачъ, 1886, № 8.—Его же, О сѣрнистыхъ окуриваніяхъ, Врачъ, 1886, № 26, стр. 469. Камера была 1,8 куб. емкости.

<sup>3)</sup> Автандиловъ, дисс., О дезинфекціи жилыхъ помѣщеній хлоромъ, С.-Петербургъ, 1885, стр. 15.

<sup>4)</sup> Гунтъ, дисс., Ученіе о дезинфекціи, С.-Петербургъ, 1884, стр. 232.

прежденія соскальзыванія чашечекъ подъ нами наложены каучуковые кольца *r*. Отверстіе въ каучуковой шапочкѣ должно быть достаточно объемисто чтобы пропустить стеклянную палочку съ чашечками. 3) Термометра *t* и 4) выводящей газъ или воздухъ трубки *b* съ краномъ или жомомъ. Посредствомъ этой трубки, соединенной съ аспираторомъ у *D*, во всякое время возможно изслѣдовать опредѣленное количество газа. Воздухъ съ газомъ проходятъ сквозь поглощающій газъ аппаратъ *B*, откуда затѣмъ легко опредѣлять титрованіемъ поглощенное количество и, слѣдовательно, содержаніе газа въ бутылѣ. Всѣ эти трубки *c*, *p*, *t* и *b* проходятъ сквозь пробурованные каучуковыя пробки *a*; послѣднія, въ свою очередь, герметически введены въ отверстія шапочки. Объектомъ для изслѣдованія выбираютъ и здѣсь споры самыхъ жизнеспособныхъ бактерій: bacillus anthracis, b. subtilis, земляныхъ бациллъ и b. butyricus (amylobacter). Черезъ извѣстные промежутки времени вынимаютъ по нѣсколько шелковинокъ съ чашечекъ *n* и вводятъ въ безплодный Б или МПЖ. (прополоскавъ предварительно въ безплодной водѣ или безъ полосканія). Этимъ аппаратомъ получаютъ данныя относительно % содержанія (объемнаго или вѣсоваго) изслѣдуемаго газа въ воздухѣ бутылѣ на разныхъ высотахъ,  $t^{\circ}$  его, продолжительности вліянія, и степени дѣйствія газа на жизнеспособность микробовъ. Степень влажности можно узнать, ввѣсивая въ бутылъ одинъ изъ портативныхъ, вывѣренныхъ гигрометровъ. Само собою, чѣмъ больше будетъ бутылъ, тѣмъ лучше. Размѣры, поэтому, измѣнчивы. Вліять можно самыми различными концентраціями газа относительно воздуха и паровъ, начиная отъ 0 примѣси до возможно наибольшаго ихъ преобладанія.

Опредѣливши такимъ образомъ границы дѣйствія даннаго газа при возможно благоприятныхъ обстоятельствахъ, переходятъ уже къ обеззараживанію разныхъ помѣщеній, представляющихся изслѣдователю въ практической жизни. Здѣсь снова стараются вызвать наивозможно благоприятныя условія для дѣйствія обеззараживающихъ газовъ (закрываніе оконъ, дверей, вьюшекъ, заклейки всѣхъ щелей). Кромѣ того, воздухъ помѣщенія насыщаютъ на сколько возможно водяными парами, бросая раскаленные кирпичи въ ушатъ съ водою<sup>1)</sup>. Раскаляютъ кир-

<sup>1)</sup> Доброславинъ, Гигіена, I, стр. 292.

пичи въ печахъ тѣхъ же обеззараживаемыхъ помѣщеній, такъ какъ возвышенная  $t^{\circ}$  способствуетъ дезинфекціи. Опыты достаточно выяснили, что обеззараж. дѣйствіе газовъ несравненно усиливается при увлажн. воздуха. Шелковинки распредѣляются въ комнатахъ на разныхъ высотахъ и въ различныхъ мѣстахъ, открытыхъ и закрытыхъ (шкапахъ, щеляхъ, за обоями, въ печкѣ и т. д. <sup>1)</sup>). По окончаніи опыта, шелковинки, обмытыя или нѣтъ, переводятся въ питательный Б или МПЖ или МПА и наблюдаютъ степень развитія ихъ въ сравненіи съ контролемъ.

И въ этомъ „опытъ на практикѣ“ строго и точно опредѣляютъ: 1)  $\%$  количество газа по отношенію къ имѣющемуся въ пространствѣ воздуха въ разныя времена опыта; 2) степень насыщенія воздуха парами (психрометръ *Огюста*, или вѣрный гигрометръ, съ готовою скалою); 3) мѣста и способъ расположенія отдѣльныхъ шелковинокъ (высота) и какія были взяты микроорганизмы (во что завернуты и т. д.); 4) продолжительность опыта; 5) результатъ послѣдующаго роста въ МПЖ, МПА или Б; 6) сколько было взято матеріаловъ для произведенія даннаго газа, стоимость и удобопримѣнимость ихъ на практикѣ. Результаты сводятся въ ряды таблицъ, въ которыхъ удачно выростаніе колоній изъ шелковинокъ проще обозначить черезъ +, неудачное выростаніе черезъ —, а запоздалый или слабый объясняется выносками, чтобы не пестрить таблицу.

Для точности опытовъ, желательно, чтобы они производились въ одномъ и томъ же помѣщеніи не болѣе одного раза, такъ какъ стѣны и предметы могутъ пропитаться газами или давать съ ними такія, намъ еще неизвѣстныя соединенія, которыя уже сами по себѣ могутъ быть составляютъ хорошее обеззараживающее тѣло вліяющее на послѣдующіе опыты <sup>2)</sup>. Во всякомъ случаѣ, могутъ породиться условія въ помѣщеніи, далеко не соответствующія практической жизни.

**Введеніе разводокъ въ легкія мелкихъ животнымъ** (къ стр. 185). Здѣсь мѣсто указать на немаловажный источникъ

<sup>1)</sup> *Австандоловъ*, дисс., О дезинфекціи жилыхъ помѣщеній, Спб., 1885, стр. 29, и др.

<sup>2)</sup> Это наглядно опытомъ выяснилъ *Шидловскій*, В., О значеніи нѣкоторыхъ способовъ обеззараживанія жилищъ окисл. азота, отд. отискъ (Врачъ, 1886, № 8), стр. 12, таб. II.

ошибокъ возникающей нерѣдко при введеніи жидкостей съ бактеріями посредствомъ Привацевскаго шприца, прямо въ легкія маленькимъ животнымъ, напримѣръ мышамъ, канарейкамъ, воробьямъ и другимъ, что опыты эти могутъ повести иногда къ совершенно ложнымъ результатамъ. Въ виду малости животного, количество жидкости введенное въ легкое оказывается относительно громаднымъ, и по отношенію къ человѣку могло бы быть приравнено 3—4 литрамъ. Конечно, уже одного этого обстоятельства достаточно, чтобы повлечь за собою смерть, и вотъ почему между прочимъ, обвиняютъ *Фридендера* въ неточно произведенныхъ имъ опытахъ съ микрококками пневмоніи.

**Способъ добыванія незагрязненнаго кала отъ дѣтей и безсознательныхъ больныхъ** (къ стр. 191). *Эшерихъ* <sup>1)</sup> вводитъ короткую свинцовую трубочку въ rectum грудныхъ и другихъ дѣтей, вслѣдствіе чего немедленно вызывается усиленная перистальтика; трубка при этомъ наполняется каломъ. До опыта трубка была введена въ закрытую ватой пробирку и обезпложена съ пробиркой при 150° въ теченіи часа. Послѣ наполненія каломъ, трубка обратно вводится въ пробирку, которая немедленно же закрывается ватною пробкой и все уносится въ мѣсто подробнаго изслѣдованія.

**Вѣрный способъ полученія чистой разводки изъ бугорчатыхъ органовъ** (къ стр. 193). Вотъ точный способъ приготовленія разводокъ чахоточныхъ палочекъ, посредствомъ котораго всегда удается достигнуть удачныя результаты. Прежде всего необходимо имѣть достаточное число пробирокъ съ хорошо обезпложенною и косо застуженною кровяною сывороткою. Сыворотка эта должна быть не слишкомъ стара, иначе поверхность ея будетъ суха (прибав. с. 5% глицерину) въ отлогой части ея должна находиться еще капля жидкости, и наконецъ сыворотку необходимо было свернуть при  $t^{\circ}$  возможно низкой, (60—70°) и возможно недолго вліявшей, такъ чтобы она осталась прозрачною или по крайней мѣрѣ просвѣчивающею. Затѣмъ вскрываютъ животное или трупъ человѣка, по всѣмъ правиламъ антисептики (Методы, стр. 195), не забывая разгрывать (и охлаждать) и мѣнять ножи. Разрѣзаютъ кожу, отсе-

<sup>1)</sup> *Escherich*, Die Darmbakterien d. Säuglings, Stuttgart., 1866, стр. 13.

паровывають, и мѣняютъ ножи и инструменты. Противъ туберкулезнаго органа (для начала вѣрнѣе брать не изъ легкихъ) вырѣзають окно въ стѣнѣ покрывающихъ его тканей и нѣсколько вытягивають органъ изъ окна посредствомъ прокаленного крючка. Изъ органа или съ его поверхности свѣжимъ ножомъ или ножницами (прокаленными) вырѣзываютъ одинъ бугорокъ и немедленно переводятъ его между двумя обезпложенными предметными стеклами, гдѣ онъ основательно разможжается и растирается. Отсюда петлей толстой платиновой прокаленной проволоки снимають возможно больше матеріалу и переводятъ немедленно на поверхность свернутой кровяной сыворотки въ пробирки. Здѣсь матеріалъ снова *основательно натирается и втирается* во всю поверхность. Потомъ пробирка закрывается ватной пробкой, которая послѣ обжиганія на огнѣ, покрывается каучуковою шапочкой пролежавшей съ  $\frac{1}{2}$  часа въ 1‰ растворѣ сулемы + 20‰ HCl. Наконецъ, шапочка укрѣпляется на шейкѣ пробирки каучуковымъ кольцомъ, и вся вставляется въ термостатъ при 37,5° С. Спустя 10—14 дней (по Григорьеву <sup>1)</sup> 5 дней, а микроскопически бактерии появляются на 3—5 день) начнутъ появляться первые признаки выростающихъ колоній въ видѣ сухихъ мелкихъ бѣловато-сѣроватыхъ чешуекъ <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Григорьевъ, дисс., Матеріалы къ ученію о бугорчаткѣ, Спб., 1886, стр. 186, 189.

<sup>2)</sup> Во время печатанія читаемъ въ Annales de l'institut Pasteur, (изд. Дюкло, № 1, 1887, стр. 19—29) въ статьѣ Нокара и Ру, что имъ съ величайшимъ успѣхомъ удалось замѣнить трудно добываемую свернувшуюся кровяную сыворотку—просто питательнымъ агаромъ съ примѣсью 6—8‰ глицерина, для выращиванія чахоточныхъ палочекъ. МПА съ глицериномъ обезпложивается въ пробиркахъ въ Папиновомъ котлѣ при 115°, застываетъ косо, и дѣлаются прививки. На этой средѣ палочки растутъ быстрѣе, обильнѣе, сильнѣе и энергичнѣе чѣмъ на сывороткѣ, такъ какъ на первой отъ высыханія не образуется пленки. Палочки оказываются нѣсколько толще и меньше чѣмъ на сывороткѣ, и лучше всего растутъ при 29°. Если эта находка подтвердится, то выгоды подобной разводки понятны сами собой. Палочки выростають съ такимъ же успѣхомъ и быстротой (8—10 дней) если къ питательному (телячьему, бычачьему, куриному) бульону Пептону (1‰) прибавить глицерину (5‰). Ростъ напоминаетъ макроскопически сибиреязвенныхъ палочекъ. Если къ БП Глц. привита была (разможженная) частица бугорковаго матеріала прямо съ животнаго или человека, то произростаніе происходитъ далеко медленнѣе. Прибавленіемъ бѣлка куринаго яйца, процессъ значительно ускоряется (на 5-й день). Палочки выросшія на глицериновой средѣ становятся до того энергичными, что произростають потомъ даже и въ простомъ БП, въ которомъ обыкновенно раз-

**Вскрытіе труповъ.** (Къ стр. 195). Отъ прокаливанія въ огнѣ, хорошіе стальные скальпели и др. инструменты для операцій и вскрытій быстро портятся. Лучше для этого за день до операціи ихъ вложить въ 5‰ водный растворъ карболовой кислоты, а передъ операціей ввести въ 2‰ растворъ. Конечно, это примѣнимо лишь тамъ, гдѣ этими инструментами не приходится вырѣзывать частицы съ цѣлью выращиванія низшихъ организмовъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ сухой жаръ незамѣнимъ (200—300°).

**Упрощеніе способа Микеля и Эммериха для изслѣдованія воздуха на низшіе организмы** (къ стр. 209 и 211).

Гюппе <sup>1)</sup> поступаетъ такъ: обыкновенная пробирка съ пришлифованнымъ затворомъ Пастёра (рис. 9), только сверху расширенный, сначала закрывается ватною пробкой и обезпложивается. Съ другой стороны обезпложивается въ паряхъ каучуковая пробурованная пробка 3, съ двумя прѣдѣтыми стеклянными трубками, заткнутыми въ 2 и 1 ватными пробками. Когда все готово, снимають съ пробирки ватную пробку, вводятъ расплавленную МПЖ (или МПА) и одѣваютъ каучуковую пробку съ 2-мя трубками. Наконецъ еще одинъ разъ кипятятъ студень на 1—2 мин. 2 соединяють съ аспираторомъ и изъ 1 вынимають пробку и проводятъ сколько нужно литровъ изслѣдуемаго воздуха сквозь разжиженную студень. Потомъ разнимають (снимая пришлифованный набалдаш-

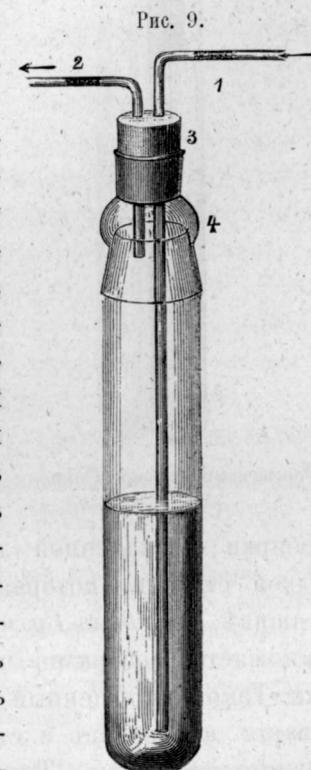
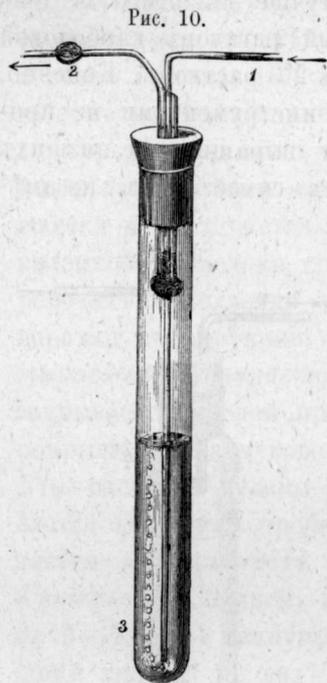


Рис. 9.  
Приборъ Гюппе для количественнаго бактериоскопическаго изслѣдованія воздуха.

множаются лишь крайне трудно. Разможженіе бугорковой частицы авторы производятъ въ толстостѣнной внизу запаянной трубчкѣ (предварительно обезпложившей) посредствомъ обезпложившей стекляннй палочки. Мезга должна быть кашицеобразною.

<sup>1)</sup> Hüppe, d. Meth. d. Bakterienforsch., 3 изд., 1886, стр. 238;—ср. и v. Schlen Fortschr. d. Medic., 1884, № 18.

никъ 4) и выливаютъ содержимое на пластинки. (Лучше дѣлать все въ ящикѣ *Тайндаль-Бухнера*). (Методы, стр. 17). Этотъ

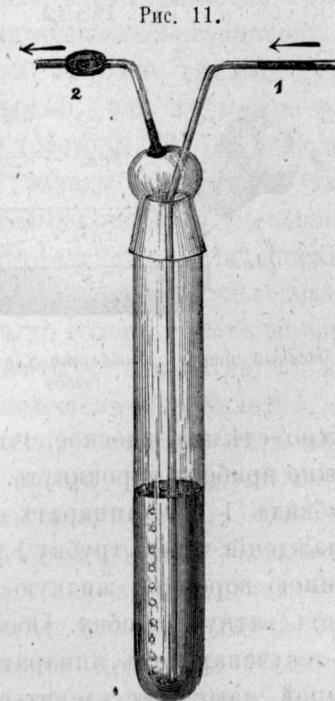


Упрощенный приборъ Гюппе.

приборъ можно еще значительно упростить слѣдующимъ образомъ (рис. 10). Берутъ обыкновенную большую пробирку (безъ дорогого шлифованнаго затвора). Стекланнныя трубки соединяютъ въ одну (какъ при *Дрекселовскихъ* газовыхъ промывалкахъ) и герметически укрѣпляютъ въ каучуковой пробкѣ; трубка 2 имѣетъ утолщеніе для ваты и для лучшаго укрѣпленія каучуковой трубки. Въ 1 тоже вводятъ вату. Въ 3 длинная трубка вытянута въ тончайшую трубочку, дабы при послѣдующемъ просасываніи воздухъ поднимался въ возможно малые пузырьки (условіе какъ у аппарата *Эммериха*, Методы, стр. 210). Обезпложиваніе и дѣйствіе аппарата, какъ въ предыдущемъ приборѣ. По окончаніи просасыванія, взбалтываютъ студень, шейка обжигается, аппаратъ разнимается и изъ пробирки прокаленной пипеткой набирается 5—10—15 свст жидкой студени, которая выливается въ двойную чашку (все въ ящикѣ *Тайндаль-Бухнера*). Число выросшихъ потомъ колоній помножается сообразно числу влитыхъ въ пробирку свст студени. Такой упрощенный приборъ также пригоденъ для выращивания анаэробовъ и съ успѣхомъ можетъ замѣнить болѣе сложные аппараты. Тогда черезъ трубку 1 (не вынувъ вату) просасываютъ  $H_2N$  или  $CO_2$  до тѣхъ поръ, пока вытѣснится весь воздухъ и  $O$  изъ засѣянной предварительно студени (или Б) и всей пробирки. Герметически закрываютъ трубки 1 и 2 (Менделеевская замазка, сургучъ) и ставятъ въ комнатную  $t^\circ$  или термостатъ. Примѣнимъ и способъ *Эсмарха* (стр. 13).

Еще менѣе сложенъ, хотя дороже, такой же аппаратъ съ шлифованною трубочкой рис. 11. Онъ тѣмъ еще удобенъ, что во всѣхъ своихъ частяхъ сразу и совсѣмъ уже составлен-

ный можетъ быть обезпложенъ при  $200^\circ$  въ  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  часа, затѣмъ, послѣ вливанія студени черезъ горлышко, слегка кипятятъ студень (или на 1—2 мин. ставятъ въ Папиновъ котель), послѣ чего, соединивъ 2 съ амираторомъ и вынувъ вату изъ 1 можно начать опытъ. Контролемъ что всѣ микробы задержаны были въ студени, можетъ служить вторая ватная пробка, введенная ниже пробки 2 (во всѣхъ аппаратахъ), которая по окончаніи опыта вводится въ какую нибудь жидкую студень, а эта выливается въ двойныя чашки. Полное отсутствіе колоній укажетъ на удачу опыта.



Упрощенный приборъ Гюппе для изслѣдованія воздуха.

*Ковальковскій* <sup>1)</sup> придумалъ для изслѣдованія опредѣленнаго объема воздуха на бактеріи особый цилиндръ съ шлифованною чашкой-дномъ и находящимъ въ него сверху сплошнымъ деревяннымъ цилиндромъ. Послѣ обезпложиванія, въ пространство между наружнымъ и внутреннимъ цилиндрами наливаютъ питательную студень. По застываніи внутри на стѣнахъ и днѣ наружнаго цилиндра, внутренней деревянный вынимается и, слѣдовательно, замѣщается ровно такимъ же объемомъ изслѣдуемаго воздуха. Теперь накрываютъ крышкою верхнее отверстіе, и по осажденіи всѣхъ низшихъ организмовъ изъ воздуха считаютъ число выросшихъ колоній, и т. д. Къ сожалѣнію, счетъ колоній затруднителенъ и примѣнимъ одинъ МПА, такъ какъ МПЖ, многими бактеріями разжижается и, расплываясь, загрязняетъ ниже лежащія.

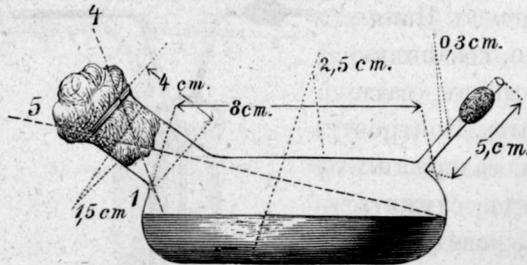
**Упрощенный мною приборъ Либберта <sup>2)</sup>, для дѣйствія на разводки газамъ** (къ стр. 154). Онъ годится прекрасно и для анаэробіоза и стоитъ недорого (самому можно сдѣлать). Тѣло 1, 3, 2, рис. 12, сдѣлано изъ простой широкой пробирки. (Цифра 2 долѣжна стоять справа у поверхн. студня, 3 внизу подъ сред. тѣла). Въ 1 и 2 припаяно по трубкѣ съ ватными пробками, въ 2 съ

<sup>1)</sup> *Ковальковскій*, дисс., Способы опредѣленія низшихъ организмовъ въ воздухѣ, Спб., 1885, стр. 91.

<sup>2)</sup> *Lübbert*, Biologische Spaltpilzuntersuch., 1886, стр. 21.

расширением 1 шире, чем 2, потому что отсюда вливают

Рис. 12.



Упрощенный прибор Любберта для влияния на разводки газовъ.

питательную студень (1, 2, 3) и делают заражения иглой. Направление и ширина должны быть рассчитаны такъ, чтобы изъ отверстія свободно могли выходить линии 1—4 и 2—5, т. е. чтобы иглой можно было свободно заражать студень. Дно можно сделать плоское, чтобы приборъ стоялъ. После опыта можно приборъ опрокинуть. Сначала пустой заткнутый ватой въ трубкахъ 1 и 2, аппаратъ обезпложиваютъ при  $200^{\circ}$ , затѣмъ, по охлажденіи черезъ трубку 1, снявъ вату вливаютъ длиною обезпложенною воронкой жидкую питательную студень и снова затыкаютъ ватную пробку. Обезпложиваютъ опять на 10—30 мин. въ текучепаровомъ аппаратѣ или просто слегка кипятятъ надъ лампой, даютъ застудениться и прививаютъ зараженною иглой черезъ трубку 1; потомъ закрываютъ. Теперь или когда развилась разводка, сквозь трубку 2 пропускаютъ изъ газометра промытый, очищенный газъ (H, Cl, O, N, CO<sub>2</sub> и др.) до тѣхъ поръ, пока можно быть увѣреннымъ, что весь воздухъ вытѣсненъ газомъ. Въ это же время состригаютъ выступающую вату трубки 1, немного вдвигаютъ ее въ глубь подъ края трубки и на нее, въ образовавшееся чашеобразное пространство, наливаютъ расплавленный сургучъ или Менделеевскую замазку. Тогда только разъединяютъ трубку 2 съ газометромъ и быстро заливаютъ и тутъ или запаиваютъ трубку, не разнимая сообщенія. Приборы годятся на нѣсколько опытовъ и, конечно, могутъ быть поставлены въ разныя  $t^{\circ}$  и условія. Такимъ же заливаніемъ можно пользоваться и для обыкновенныхъ разводокъ, если желаютъ предупредить засыханіе студени и сохранить разводку.

**Заключение** (къ стр. 217). Чемъ тщательнѣе будутъ выполняться мѣры антисептики при дѣйствіяхъ и манипуляціяхъ съ микроорганизмами, тѣмъ вѣрнѣе можно будетъ избѣгнуть

источниковъ загрязненія и неудачи при бактериологическихъ изслѣдованіяхъ. Прежде всего, желательно работать въ пространствѣ возможно свободномъ отъ низшихъ организмовъ, что достигается намазываніемъ стѣнъ и потолка комнаты невысыхающею антисептической жидкостью, или же можно работать въ ящикѣ Тайндаль-Вухнера (Методы, стр. 17). Если бы наши операционныя комнаты или палаты намазывать такою жидкостью, случаи неудачныхъ тяжелыхъ операций уменьшились бы на еще бѣльшій процентъ. Всѣ ассистенты и операторы должны бы быть предварительно овлажены пульверизаціей простой водой (безплодной) съ ногъ до головы. Этотъ же принципъ; проведенный для членовъ богатыхъ семействъ, въ которыхъ кроется наследственное расположеніе къ чахоткѣ, далъ бы безъ сомнѣнія блестящіе результаты, такъ какъ нѣтъ ни одного климата обитаемой людьми страны, въ воздухѣ которой не имѣлись бы чахоточныя палочки и ихъ споры. Эти споры тогда приклеивались бы къ стѣнамъ помѣщеній, убивались бы здѣсь и становились бы безвредными для предрасположенныхъ людей или даже людей съ началомъ чахотки. Убѣдиться въ правдивости подобнаго предположенія легко на обезьянахъ. Нѣтъ обезьяны, которая, перевезенная изъ южнаго климата къ намъ (и даже въ Берлинъ) не заболѣла и не околѣла бы здѣсь болѣе или менѣе быстро отъ чахотки. Такъ, не смотря на всякія предосторожности, въ Берлинѣ не могли сохранить въ живыхъ даже малолѣтнихъ гориллъ. Весьма возможно, что примѣненіемъ подобной вѣчно сырой комнаты удалось бы сохранить имъ жизнь. Въ случаѣ удачи было бы полезно и выгодно содержать подобныя лечебницы, санаторіи, даже въ самыхъ невыгодныхъ климатахъ, не прибѣгая къ пресловутымъ и дорогимъ заграничнымъ поѣздкамъ на климатическія станціи.

Затѣмъ для удачныхъ манипуляцій съ микроорганизмами руки всегда должны быть чисты и обезпложены. Обезпложиваютъ ихъ какъ предписываетъ хирургія<sup>1)</sup>; проще сначала вымыть руки мыломъ, и щеткой прочистить ногти, облить сулемой (1‰ + 20 HCl), затѣмъ удалить сулему обезпложенною водою или, лучше, алкоголемъ, а затѣмъ алкоголь сполоснуть

<sup>1)</sup> Forster, Arch. f. Hygiene, 1885, III. — Gärtner и Plagge, Arch. f. klin. Chirurgie, 1885, Bd. 32, тетр. 2. — Kümmel, Deutsch. med. Wochenschr., 1885, № 22.

эоиромъ. Это необходимо вездѣ, гдѣ приходится прямо касаться руками предметовъ назначенныхъ для послѣдовательнаго введенія микроорганизмовъ (операциі, разрѣзы). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, гдѣ только требуется предохранить загрязненія посредствомъ распыленія отъ рукъ, достаточно овлажнить руки водой. Самъ изслѣдователь, собственно говоря, работая въ свободной отъ дробянокъ комнатѣ, долженъ бы быть овлажненъ водою (пульверизаціей) съ ногъ до головы. Конечно, тогда ни одна бактерія не поднимется съ поверхности его тѣла въ воздухъ и сосуды съ питательными средами никогда не будутъ загрязняться. Подобнымъ соблюденіемъ чистоты и антисептики даже и въ обыкновенномъ воздухѣ, удается добыть вполне чистыя, незагрязненныя кровь, мочу, молоко и др. прямо изъ тѣла человѣка и животныхъ. Мы также видѣли какое обширное примѣненіе можетъ имѣть огонь при обезпложиваніи и дезинфекціи (Методы, стр. 22).

## II. МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ БАКТЕРІОЛОГІЯ.

**Послѣднее усовершенствованіе масляно-погружныхъ системъ** (къ стр. 219). Въ самое послѣднее время оптическая часть микроскопа подверглась замѣчательному усовершенствованію. Благодаря неусыпнымъ стараніямъ *Аббе* <sup>1)</sup>, ему удалось составить особую массу стекла, содержащую преимущественно фосфорную и борную кислоты (въ ущербъ кремневой), которая, въ противоположность прежнему стеклу, обладаетъ въ высшей степени цѣнными физическими свойствами. Линзы и объективы, изготовленные изъ подобнаго стекла, позволяютъ достигнуть приблизительно полнаго уничтоженія хроматической и сферической аберрацій. До сихъ поръ этого достигнуть не представлялось возможнымъ. Благодаря этому обстоятельству мы въ состояніи не только воспользоваться всею апертурой системы, но и пользоваться сильно увеличивающими окулярами безъ ущерба въ отчетливости контуръ изображенія и при отсутствіи окраски ихъ. Такія системы (сухія, водяныя и масляныя называются „апохроматическими“, а окуляры „компенсационными“ и изготовляются они пока однимъ только *Цейссомъ* (въ Іенѣ). Правда, цѣна системъ высокая, также и окуляровъ, но за то достаточно купить одну только масляную систему, напр.  $\frac{1}{12}$  (250 руб.) и къ ней окуляры: 1, 2, 4, 8, 12 и 18 (145 руб.), чтобы получить слѣдующія крайне отчетливыя увеличенія: въ 125 разъ, 250, 500, 1000, 1500 и 2250, т. е. даже нѣсколько

<sup>1)</sup> *Abbe*, Ueb. Verbesserungen d. Mikrosk. mit Hilfe neuer Arten optisch. Gläser, Sitzungsber. d. med-naturw. Ges. zu Iena v. 8 Juli, 1886.

больше, чѣмъ требуется для обыкновенныхъ бактериологическихъ изслѣдованій. Если къ этому прикупить еще сухую систему въ 8 mm. фокусн. разстоянія (65 руб.) съ увеличеніями: 31, 62, 125, 250, 375, 562, то микроскопъ будетъ годенъ для всякихъ изслѣдованій. Усовершенствованіе это быстро должно распространиться, и скоро, безъ сомнѣнія, всѣ фирмы оставятъ изготовленіе прежнихъ стеколъ и будутъ изготовлять однѣ новыя системы и окуляры (если только станетъ извѣстенъ секретъ состава стекла).

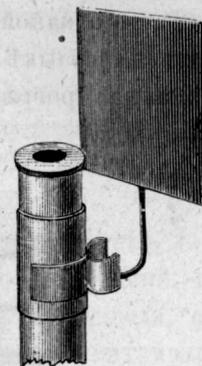
**Рамка для передвиганія препарата, дающая возможность повторнаго нахождения интересныхъ точекъ въ немъ** (къ стр. 225). Въ послѣднее время *Кленне и Мюллеръ*<sup>1)</sup> въ Берлинѣ, изготовляютъ маленькую рамку-столикъ, подвижную, имѣющую назначеніе въ любое время отыскать интересную точку въ какомъ-нибудь микроскопическомъ препаратѣ. Если, напр. желательно демонстрировать какую-нибудь клѣтку съ особенно ясными бактеріями *tergae* или *tuberculosis*, заранѣе намѣченную, то предварительно, при первомъ изслѣдованіи, отмѣчаютъ цифры, на которыхъ стоятъ оба боковыхъ нониуса, когда въ полѣ зрѣнія выступаетъ эта клѣтка. Потомъ можно смѣло снять препаратъ съ рамки; на случай необходимости демонстраціи стоитъ тогда лишь поставить рамку такъ, чтобы нониусы указывали обозначенныя цифры, вложить въ рамку препаратъ, и тогда въ полѣ микроскопа снова съ большою точностью выступитъ именно та же самая намѣченная клѣтка. Рамка укрѣпляется къ столику микроскопа и движется двумя винтами по двумъ направленіямъ. Взаимныя отношенія двухъ этихъ направленій могутъ быть выражены боковыми нониусами. Аппаратъ очень практиченъ, стоитъ недорого (25 руб.) и можетъ привинчиваться ко всякому столику микроскопа (при заказахъ высылаютъ форму столика изъ картона). Аппаратъ можетъ служить не только для отысканія предназначенной точки въ препаратахъ; онъ служитъ еще для преемственнаго проведенія сквозь все поле зрѣнія всей плоскости даннаго препарата, всей плоскости, напр., намазанной мокротой поверхности покровнаго стекла для сосчитыванія въ ней количества

<sup>1)</sup> См. ихъ каталогъ.

микробовъ (*Klönne u. Müller, Berlin, S., Prinzenstrasse 71, каталоги бесплатно*).

**Сбереженіе зрѣнія при долговременномъ микроскопическомъ изслѣдованіи** (къ стр. 228). Такъ какъ смотрящій въ микроскопъ глазъ постоянно и безсознательно получаетъ впечатлѣніе свѣтовыхъ лучей отъ источника свѣта, находящагося впереди отъ микроскопа, то мало-помалу замѣчается ослабленіе воспринимательной способности глаза и болѣе скорое утомленіе. Проще всего защитить глазъ отъ источника свѣта матовою черною папкой, насаженной на обыкновенный держатель канфорочекъ надъ свѣчами, рис. 15. Конечно, загибая край и низъ впереди можно значительно усовершенствовать ширмочку, а если проволоку взять красной мѣди, то можно дать ширмочкѣ любой наклонъ. Эти ширмочки удобнѣе придуманныхъ ящичковъ или, шкапчиковъ (*Эгельманъ*) закрывающихъ и микроскопъ, и голову изслѣдователя.

Рис. 13.



Ширмочка для сбереженія зрѣнія.

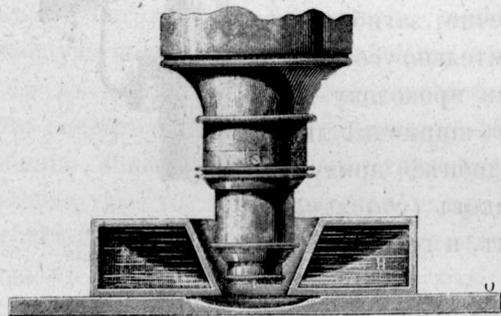
**Нагрѣвательный столикъ** (къ стр. 245). Нагрѣвательный столикъ *Ranve* прекрасенъ, но недостатокъ его заключается въ его толщинѣ; нельзя примѣнять освѣтительный приборъ *Аббе* и, слѣдовательно, большія увеличенія, а между тѣмъ, изслѣдовать въ висячей каплѣ и влажной камерѣ приходится преимущественно при высокихъ увеличеніяхъ. *Флешъ*<sup>1)</sup> съ этою цѣлью вынимаетъ пластинку микроскопнаго столика и вводитъ на его мѣсто нагрѣвательный столикъ, а *Левиттъ*<sup>2)</sup> вводитъ въ толщу послѣдняго маленькій освѣтительный аппаратъ. Вотъ эта послѣдняя мысль очень плодотворна. *Цейссъ* намъ недавно сообщилъ, что занятъ въ настоящую минуту изготовленіемъ именно такого столика. Практичнѣе всего имѣть столикъ *Ranve* съ подобнымъ спеціальнымъ освѣтительнымъ приборомъ, такъ какъ одинъ этотъ столикъ даетъ прекрасное, наиболѣе правильное,

<sup>1)</sup> *Flech*, Ueb. einen heizbaren . . . . Objecttisch. Ztsch. f. wiss. Mikrosk., 1884, I, стр. 33.

<sup>2)</sup> *Lövit*, Ein heizbar. Objecttisch für starke Vergrößer., Ztsch. f. wissensch. Mikrosk., 1885, II, стр. 43.

удоборегулируемое и повсемѣстное прогрѣваніе препарата. Такъ какъ термометръ столика не показываетъ  $t^{\circ}$  прогрѣваемой влажной камеры, то необходимо предварительно опытомъ установить разницу въ показаніи  $t^{\circ}$  при нѣкоторыхъ градусахъ (30, 35, 40 и др.). Для этого готовятъ нѣсколько смѣсей сала съ воскомъ, застывающихъ какъ разъ при данныхъ  $t^{\circ}$ . Кусочекъ укрѣпляютъ къ покровному стеклу (снизу) и наблюдаютъ, при какой  $t^{\circ}$  термометра онъ начинаетъ таять. Записываютъ на ерлыкѣ на столикѣ. (Слѣдуетъ обождать пока столикъ и система прогрѣются).

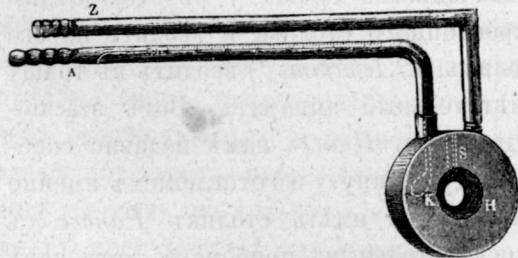
Рис. 14.



Разрѣзъ нагревательнаго прибора Израеля (Израель).

Очень практичный и простой и далеко дешевѣйшій приборчикъ, достойный распространения, придумалъ *О. Израель*<sup>1)</sup>, рис. 14 и 15. Это плоскій полый металлическій никелированный барабанчикъ, съ отверстіемъ въ срединѣ для прохожденія объектива и съ приводною и отводною (для горячей воды) трубками. Трубки, будучи соединены съ котелкомъ какъ у столика *Ранге* съ регуляціей, приводятъ въ барабанчикъ постоянно одной и той же  $t^{\circ}$  воду, которая показывается термометромъ 2, рис. 15, вложеннымъ въ отводящую трубу. Теплый барабанчикъ просто накладывается на предметное стекло съ влажною камерой (любой конструкціи; лучше съ простымъ углубленіемъ). Края срединнаго отверстія такой влажной камеры должны быть срезаны какъ разъ на толщину

Рис. 15.



Нагревательный приборъ Израеля (Израель).

<sup>1)</sup> *Israel, O.*, Ueb. eine Erwärmungsvorricht., als Ersatz d. heizb. Object. Ztschr. f. wiss. Mikrosk., 1885, стр. 459.

покровнаго стекла, съ тою цѣлю, чтобы при накладываніи послѣдняго его края не выстояли надъ уровнемъ поверхности предметнаго стекла, и, слѣдовательно, не заставляли бы шататься лежащій на покровномъ и предметномъ стеклахъ барабанчикъ (рис. 14). Прогрѣваніе происходитъ сверху, а снизу предметное стекло достаточно изолируетъ переходъ  $t^{\circ}$  въ столикъ, а промежутокъ между объективомъ и краями отверстія въ барабанчикѣ мы бы совѣтовали закрыть ватой. Наконецъ, истинная  $t^{\circ}$  камеры также опредѣляется вышеописанными смѣсями. Аппаратъ заказывается у *Мюнке* (Berlin, Luisenstrasse, 58), и у *Л. Бенеша* (Berlin, Grossbeerenstrasse, 19), причемъ опредѣляется, какой формы объективами пользуется изслѣдователь (у *Цейсса* — толстые объективы, у *Гартнака* — тонкіе).

**Чистка покровныхъ и предметныхъ стеколъ** (къ стр. 247). Часто оказывается недостаточнымъ вымывать въ сѣрной кислотѣ и въ аміакѣ, къ стеклу все-таки не пристаеетъ вода, она собирается въ мелкія капли, а это важно для разсматриванія бактерій въ висячей каплѣ и для размазыванія капли на покровномъ стеклѣ для окрашиванія. Тутъ необходимо положить стекла на нѣсколько часовъ въ абсолютный алкоголь, потомъ на  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  часа въ очищенный эфиръ, вынуть и дать высохнуть. Или (*Фоль*)<sup>1)</sup> стекла кладутся на короткое время въ сильно разжиженный растворъ фтористоводородной кислоты (сохранять въ склянкѣ изъ каучука), обмываются перегнанною водою и высушиваются или вытираются чистою мягкою тряпчочкою или обрабатываютъ алкоголемъ и эфиромъ.

Купленные стекла сначала на  $\frac{1}{2}$  часа погружаются въ слабую (с. 10—20%)  $HCl$ , чтобы отмыть жирный выпотѣвающій при переменѣхъ  $t^{\circ}$  слой.

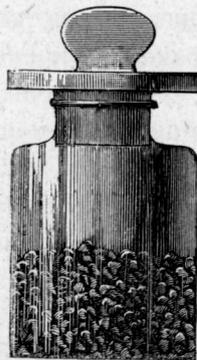
**Красящія вещества** (къ стр. 252). Въ бактериологической лабораторіи должны сохраняться готовыми слѣдующія краски и ихъ растворы:

1. **Сухія**. 1) Генцианафіолетъ *RB*, 2) фуксинъ, 3) метиль-фіолетъ *5B*, 4) метиленовая синька (Methylenblau), 5) бисмарковая бурая (Bismarkbraun), 6) пикриновая кислота, 7) свѣтлая зелень *SF* (Lichtgrün *SF*); послѣднія 2 краски служатъ для фоновъ

<sup>1)</sup> *Fol*, Lehrb. d. vergleich. mikrosk. Anat., Leipz., 1884, 1-й вып., стр. 132.

при двойных окрасках, 8) эозинъ желтоватый, 9) карминъ лучший, пасагат, 10) гематоксилинъ.

Рис. 16.



Стеклобанка съ пришлифованною расширенною пробкою.

Анилиновые краски всѣ выписываются изъ берлинской анилиновой фабрики. Достаточно имѣть ихъ въ количествѣ 30—50 г. (1—2 унцій) и содержать въ широкогорлыхъ банкахъ 150—200 см. емкостью съ пришлифованными и расширенными на краяхъ пробками, рис. 16 (лучше съ нависшими краями, рис. 17). №№ 8, 9, 10 достаточно имѣть въ количествѣ 15—20 г. (1 унція), слѣдовательно, склянки въ 50—100 см. емкости.

### 2. Растворы, насыщенные алкогольные.

Слѣдующія краски растворяются до насыщения въ абсолютномъ алкоголѣ, и затѣмъ фильтруются. Насыщеніе продолжается долго (съ недѣлю); для ускоренія не слѣдуетъ прибѣгать къ повышенной  $t^{\circ}$ ; анилиновые краски легко линяютъ.

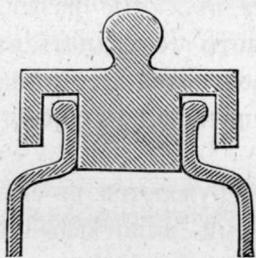
1) Алкогольный насыщенный растворъ генціанафіолета *RB*, 2) фуксина, 3) метилфіолета *5B*, 4) метиленовой синьки, 5) эозина и 7) пикриновой кислоты.

Сохраняютъ въ количествѣ 180—200 см. въ склянкахъ емкостью въ с. 200—250 см. съ пришлифованными тоже расширенными стеклянными пробками, рис. 18 (лучше съ нависшими, рис. 29) и, кромѣ того, съ маленькою выемкой на краю для удобнаго откапыванія растворовъ; см. рис. 18, 1; 30. Сохраняютъ въ темномъ мѣстѣ.

3. Растворы 2% въ 20% спирту (по вѣсу). И здѣсь раствореніе продолжается иногда очень долго. Спиртъ прибавляется для предупрежденія загниванія (можно еще прибавить слѣд.: амилового спирта, камфоры, хинина, карболовой кислоты и др.) (Не пересаливать, а то краска портится отъ примѣси):

1) Растворъ генціанафіолета *RB*, 2) фуксина, 3) метиль-

Рис. 17.

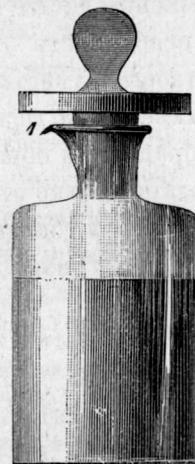


Банка съ стеклянной пришлифованной пробкой съ нависшими краями.

фіолета *5B*. 4) метиленовой синьки, 5) пикриновой кислоты (растворяется около 1—1½%, остальное отфильтровывается).

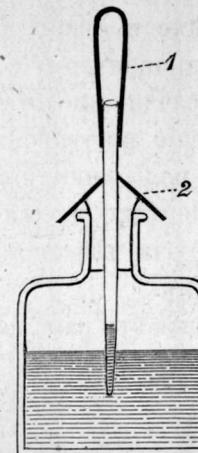
Эти растворы хранятся въ склянкахъ съ выемкой, какъ на рис. 18 или 28, но только, вмѣсто стеклянной пробки, съ пробурованною простою пробкой и пипеткой съ каучуковымъ набалдашникомъ. На пробкѣ (съ откосомъ) приклеена крышечка

Рис. 18.



Склянки въ 250 см. для сохранения насыщенныхъ алкогольныхъ растворовъ анилиновыхъ красокъ. 1. выемка для капель.

Рис. 19.



Склянка для 2% раствора анилиновыхъ красокъ. 1. Каучуковый набалдашникъ. 2. Крышечка изъ фольги.

изъ бутылочной фольги (клеемъ Берцелиуса или сурикомъ съ варѣнымъ льнянымъ масломъ, см. стр. 2, Мет. изслѣдов.), такъ что края ея стоятъ ниже краевъ склянки, и защищаютъ ихъ отъ пыли, рис. 19. Склянка тоже емкостью с. 200 см., по возможности низкая и широкая. Пипетки служатъ для быстрого и удобнаго накапыванія на предметныя стекла красокъ.

4. Другіе растворы: 1) Зеленая для фоновъ при двойной окраскѣ (фуксиномъ). Эту жидкость лучше всего приготовить такъ: растворяютъ 9 частей свѣтлой зелени и 1 часть пикриновой кислоты въ 500 см. воды. Получается прекрасная, блестящая, свѣтлая, зеленая дополнительная краска (такой готовой нѣтъ въ продажѣ). Сохраняется въ склянкѣ рис. 19, и примѣняется когда бактерии были окрашены въ синій цвѣтъ; 2) ½% растворъ эозина желтоватаго въ 20% спирту. Сохраняется въ склянкѣ

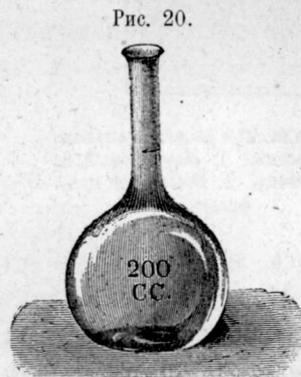
рис. 18, 30 или 29; 3) Растворъ литіонкармина <sup>1)</sup> (наиболѣе яркій), бурь-кармина или квасцового кармина (Методы, стр. 256) хранится въ склянкѣ рис. 18, 30 или 29); 5) растворъ пикрокармина по *Орту* <sup>2)</sup> хранится въ тѣхъ же склянкахъ, 5) растворъ гематоксилина, приготовленный по *Фридендеру* (Методы, стр. 256); хранится въ тѣхъ же склянкахъ.

**Приготовление реактивовъ** (къ стр. 257). Всѣ реактивы, какъ и всѣ инструменты, должны быть безукоризненно чисты и, главное, надежно и вѣрно приготовлены. Въ особенности это относится къ процентному содержанию въ растворахъ дѣйствующаго начала (щелочи, кислоты и др.). Къ сожалѣнію, на тщательное приготовленіе растворовъ до сихъ поръ обращено и обращается слишкомъ мало вниманія, такъ что, благодаря только этому недостатку, нерѣдко не удается повторить извѣстную окраску, реакціи и другія дѣйствія, рекомендованныя тѣмъ или другимъ изъ авторовъ.

Устранить это разъ навсегда удается довольно легко, *титруя* приготовляемые растворы <sup>3)</sup>. Титрованіямъ возможно готовить растворы съ большою точностью и въ относительно скоромъ времени.

Для этого необходимы слѣдующіе инструменты:

1) Нѣсколько калиброванныхъ колбъ извѣстной емкости, съ чертой на шейкѣ и вытравленнымъ обозначеніемъ емкости на тѣлѣ, рис. 20, а именно: 1 въ 1000 см<sup>3</sup> (1 л.), 1 въ 250 см<sup>3</sup>, 1 въ 200, 1 въ 150 и 1 въ 100.



Калиброванная колба въ 200 см<sup>3</sup> (Behrens).

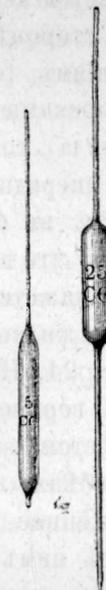
<sup>1)</sup> *Orth*, Compend. d. path. anat. Diagnost., 3-te Aufl., Berlin, 1884, стр. 16: Въ насыщенномъ (на холоду) водномъ растворѣ lithion carbonicum, растворяютъ 2,5% carmin'a. Срѣзы въ 1 мин. окрашены сплошно. Отсюда они поступаютъ въ смѣсь 1 ч. HCl+100 ч. 70° спирта. Послѣ нѣсколькихъ мин. окрашены одни ядра.

<sup>2)</sup> *Orth*, Compend. d. path. anat. Diagnost., 3-e изд., Berlin, 1884, стр. 17: Къ 1 ч. 2,5% раств. кармина въ lithion carbonic. прибавляютъ 2—3 ч. насыщеннаго воднаго раств. пикриновой кисл. Дальнѣйшее обработываніе срѣзовъ, какъ при литіонкарминѣ.

<sup>3)</sup> *Frey*, D. Mikroskop., 3-e изд., 1877, стр. 90.—*Behrens*, Hilfsbuch z. Ausf. mikroskop. Unters., Braunsch., 1883, стр. 226 и 230.

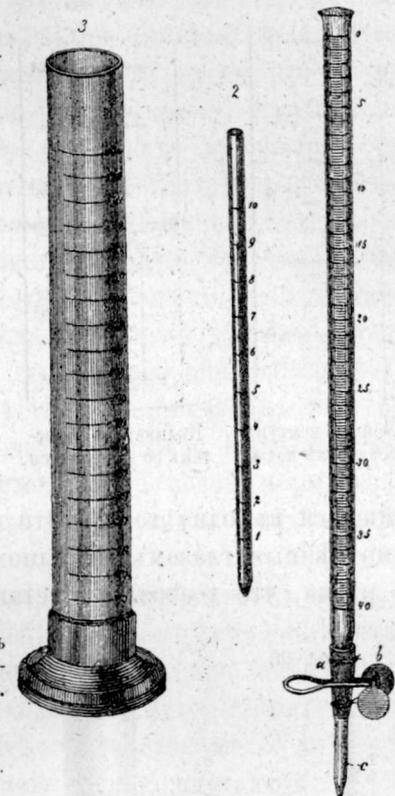
2) Нѣсколько пипетокъ съ длинными узкими трубками (рис. 21, не брать форму какъ въ 5 см<sup>3</sup>), также съ чертой вверху и обозначеніемъ емкости до черты: 1 пипетка въ 5 см<sup>3</sup>, 2—въ 10, 1—въ 25 и 1—въ 50. Присасываютъ ртомъ данную жидкость выше черты, закрываютъ пальцемъ (*сухимъ!*) верхнее отверстіе и легкимъ поднятіемъ пальца съ отверстія осторожно и медленно выпускаютъ жидкость, пока уровень не дойдетъ до черты. Тогда выливаютъ куда требуется.

Рис. 21.



2 пипетки: неудобной формы въ 5 см<sup>3</sup> и удобной въ 25 см<sup>3</sup>.

Рис. 22.



Бюретка Мора (Фрей).

3) Нѣсколько бюретокъ *Мора* въ 50 см<sup>3</sup>, раздѣленныхъ на см<sup>3</sup> съ каучуковою трубкою (7 см. длины) жомомъ, и тонкою трубкою для истеченія съ заостреннымъ концомъ, рис. 22.

Такихъ бюретокъ желательно имѣть 2—3. Вымывъ предварительно трубки и каучукъ, высушиваютъ, соединяютъ, зажимаютъ жомомъ и вливаютъ сверху жидкость. Нажимая на жомъ, выпускаютъ по каплямъ жидкость до тѣхъ поръ пока верхній уровень не придется какъ разъ на чертѣ какого-нибудь см<sup>3</sup>, напримеръ, хоть черты 0 (держать глазъ на уровнѣ черты при сосчитываніи). Если растворъ прозраченъ, напримеръ, щавелевой кислоты, то сосчитываютъ съ нижней черной черты мениска; если не прозраченъ, напримеръ, растворъ марганцово-кислаго кали, то сосчитываютъ съ верхней черты (менискъ водныхъ жидкостей имѣетъ 2 контура, рис. 23). Однако, лучше всего ока-

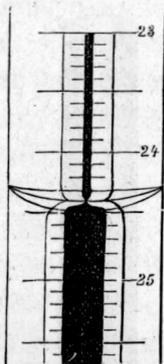
зывается при сосчитываніи пользоваться слѣдующимъ оптиче-  
скимъ явленіемъ (*Шельбахъ*<sup>1)</sup>). Если на всю бюретку вдоль на-

Рис. 23.



Двойной контуръ  
въ менискѣ воды.

Рис. 24.

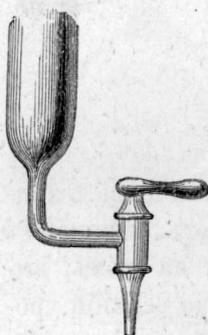


Индикаторъ бюре-  
токъ по *Шельбаху*.

клеить полоску бѣлой бумаги съ  
толстою черною чертой въ срединѣ,  
на сторонѣ, противоположной дѣ-  
леніямъ (есть такія бюретки съ  
полосками изъ бѣлаго и чернаго  
стекла), то, глядя на черную чер-  
ту спереди сквозь стекло и жид-  
кость въ бюреткѣ, можно замѣ-  
тить, что вверху надъ жидкостью  
она кажется нормальной ширины,  
подъ жидкостью же гораздо шире,  
рис. 24. Но на самомъ переходѣ  
изъ верхней части въ нижнюю  
имѣется значительное суженіе  
съ обѣихъ сторонъ, суженіе, схо-  
дящееся въ одну точку. Это суженное мѣсто, эта точка, раз-  
смотрѣнная глазомъ (на одномъ съ нимъ уровнѣ) до того ярки  
и рѣзки, что позволяетъ установить, и слѣдовательно, произво-  
дить сосчитываніе съ большою  
точностью. Мы уже сказали, что  
черту и бѣлую полоску можно  
изготовить самому, тщательно вы-  
чертивъ и плотно приклеивъ къ  
стеклу.

Трубочка для истеченія долж-  
на быть возможно узка, а то въ  
нее снаружи можетъ попасть воз-  
духъ, а жидкость въ ней содер-  
жащаяся, вытечь, помимо жела-  
нія изслѣдователя. Лучше, вмѣсто  
бюретки съ жомомъ и каучукомъ,  
купить съ прямымъ стекляннымъ  
краномъ (нѣсколько дороже; покупать слѣдуетъ какъ въ рис. 26,  
такъ какъ кранъ въ рис. 25 трудно прочищается.

Рис. 25.



Нижній конецъ бю-  
ретки неудобный.

Рис. 26.



Нижній конецъ  
бюретки удобный.

краномъ (нѣсколько дороже; покупать слѣдуетъ какъ въ рис. 26,  
такъ какъ кранъ въ рис. 25 трудно прочищается.

<sup>1)</sup> Chemiker Zeitung, 1885, стр. 1482 (*Мюнхе*).

Наконецъ, вверху бюретку закрываютъ опрокинутою пробир-  
кою или затыкаютъ ватой и всю вставляютъ въ любой стative  
для ретортъ.

4) 1 цилиндръ въ 1 л. емкости, дѣленный на 10 сбсм., рис. 22.

5) Нѣсколько стаканчиковъ въ 100—200 сбсм. и нѣсколько  
стеклянныхъ палочекъ для помѣшиванія, съ кусочкомъ каучу-  
ковой трубки на концѣ, чтобы не пробить дно у стакановъ.

Для приготовленія растворовъ извѣстнаго процентнаго со-  
става (въ 100 объемныхъ частяхъ смѣси содержится извѣстный  
вѣсъ тѣла) необходимо имѣть нѣсколько такъ называемыхъ „нор-  
мальныхъ растворовъ“, заключающихъ въ 1000 частяхъ объема,  
нѣкоторыя тѣла въ пайномъ вѣсовомъ отношеніи (въ граммахъ)  
въ растворѣ. Равные объемы этихъ растворовъ должны, слѣдо-  
вательно, отвѣчать другъ другу, соединяться, нейтрализовать  
другъ друга. Напримѣръ, въ 1 сбсм. нормального раствора  
щавелевой кислоты должно находиться столько щавелевой кис-  
лоты, чтобы какъ разъ нейтрализоваться 1 сбсм. нормального  
же раствора ѣдкаго кали. Для того чтобы узнать этотъ моментъ  
пользуются

6) Водною настойкой лакмуса. Ее приливаютъ къ излѣдуе-  
мой смѣси, напримѣръ, щелочи, чтобы получился ясно синій цвѣтъ,  
а затѣмъ до тѣхъ поръ приливаютъ нормальной кислоты, по-  
ка не получится начало перехода въ красный цвѣтъ, т. е.  
фіолетовый. Для контроля ставятъ около стаканчикъ съ водой,  
подкрашенной тою же нейтральною водною настойкой лакмуса.  
Эту настойку готовятъ такъ<sup>1)</sup>:

1 часть покупнаго измельченнаго лакмуса продолжительно нагрѣваютъ съ  
6 частями воды на водяной банѣ, фильтруютъ, дѣлятъ синюю жидкость на  
2 половины, одну до тѣхъ поръ повторно помѣшиваютъ стеклянною палочкой,  
намоченной азотною кислотой, пока синій свѣтъ не перейдетъ въ ясно-красный,  
затѣмъ обѣ половины сливаютъ, и прибавляютъ 1 часть крѣпкаго алкоголя.  
Сохранять въ широкогорлой стеклянкѣ безъ пробки, завязанной просто филь-  
тровой бумагой (иначе обезцвѣтится). Жидкость должна быть фіолетовая.

Изъ нормальныхъ растворовъ нѣкоторые необходимо имѣть  
готовыми; всего чаще приходится имѣть дѣло съ

7) Нормальнымъ растворомъ щавелевой кислоты: очищен-  
ной и сухой щавелевой кислоты (можно самому очистить<sup>2)</sup> на

<sup>1)</sup> *Fresenius*, Anleit. z. quantitat. chem. Analyse, 6 изд., Brunschg., 1875, стр. 132.

<sup>2)</sup> *Behrens*, тамъ же, стр. 132.—*Rieth*, Volumetrische Analyse, etc. Hambg., 1883,  
стр. 197 (удобная, недорогая книжка).

химических вѣсахъ отвѣшиваютъ 62,0 g., вводятъ въ литровую колбу и доливаютъ перегнанною водою до черты, растворяютъ, фильтруютъ и сохраняютъ въ темнотѣ. На ерлыкѣ надписывается пайное отношеніе нѣкоторыхъ щелочей въ граммахъ, соотвѣтствующее 1 см. этой кислоты:

кали 0,03100

натра 0,04711

аміака 0,01700

8) Нормальный растворъ ѣдкаго кали. Растворяютъ чистый кали въ палочкахъ (недолго хранившійся и хорошо закупоренный) въ водѣ (с. 200 см) съ цѣлью образованія сперва неопредѣленнаго титра крѣпкій растворъ. Предварительно растворяютъ отдѣльно часть одной палочки въ пробиркѣ въ водѣ и прибавляютъ потомъ HCl; если произойдетъ шипѣніе, то кали содержитъ  $\text{CO}_2$ , и тогда при раствореніи всего количества слѣдуетъ отлить первую воду, какъ только периферическія части кали, содержащія  $\text{CO}_2$ , растворились (1—2 мин. послѣ погруженія въ воду и помѣшиваніи). Этотъ растворъ, не содержащій  $\text{CO}_2$ , титруютъ и затѣмъ, узнавъ титръ, изъ него готовятъ нормальный растворъ (содержащій въ 1000 см. 47 g. KNO) слѣдующимъ образомъ:

Пипеткой отмѣряютъ 10 см слѣланнаго раствора, выливаютъ въ стаканъ и прибавляютъ воды и лакмусовой настойки. Жидкость будетъ синяя. Около стоитъ такой же стаканъ съ чистой водою лакмусовой настойкой; жидкость фіолетовая; это контроль. Затѣмъ изъ бюретки нажиманіемъ жомы выпускаютъ до тѣхъ поръ нормального раствора щавелевой кислоты (подъ конецъ по каплямъ), пока синій цвѣтъ калинаго раствора не перейдетъ въ фіолетовый, одинаковый съ контролемъ. Теперь сосчитываютъ сколько для этого понадобилось см. кислоты. (До опыта уровень щавелевой кислоты былъ точно доведенъ до черты одного изъ см). Понадобилось положимъ 51,5 см. щавелевой кислоты. Теперь расчетъ такой: такъ какъ въ 1 см., щавелевой кислоты имѣется 0,063 g., то въ этихъ 51,5 см. имѣлось  $51,5 \times 0,063$  g. которые должны были нейтрализоваться  $51,5 \times 0,047$  кали. Но эти 0,047 g. имѣлись въ 10 см. слѣланнаго нами крѣпкаго раствора, между тѣмъ они въ „нормальномъ растворѣ“ должны бы содержаться въ одинако-

вомъ объемѣ какъ и въ щавелевой кислотѣ, т. е. въ 5,15 см. Слѣдовательно, чтобы изъ приготовленнаго нами крѣпкаго раствора KNO сдѣлать нормальный растворъ, слѣдуетъ 10 см. его довести до 51,5 см. (или 194,2 см. довести прибавленіемъ перегнанной воды до 1 л.).

Такъ какъ растворы ѣдкаго кали жадно поглощаютъ  $\text{CO}_2$  изъ воздуха, то необходимо возможно быстро готовить ихъ, не тратя лишняго времени. Какъ только нормальный растворъ готовъ, необходимо его сохранять въ стеклянкѣ (1—2 литр.) снабженной трубкой, поглощающей  $\text{CO}_2$ , рис. 27. Для этого еще до вливанія составляютъ аппаратъ, въ трубку 2, 3 вводятъ составъ изъ равныхъ частей глауберовой соли и ѣдкой извести (растираютъ, потомъ на сковородкѣ высушиваютъ надъ пламенемъ) предварительно набивъ въ 2 вату, сверху въ 3 потомъ тоже вводятъ вату. Въ 1 каучуковая пробка съ двумя отверстіями. Трубка 4 доходитъ почти до дна склянки, а съ другой стороны, имѣетъ наконечникъ соединенный съ нею каучуковою трубкою съ жомомъ. До опыта въ трубку 3, 2 вдуваютъ воздухъ, который лишившись въ ней всей  $\text{CO}_2$ , наполнить ее и выйдетъ изъ 4 при открытомъ жомѣ. Затѣмъ погружаютъ конецъ 4 въ только что приготовленный нормальный растворъ KNO и присасываютъ при 3. Жидкость войдетъ въ склянку гдѣ, не встрѣчая  $\text{CO}_2$ , можетъ сохраняться (въ темнотѣ) годами неизмѣненной. При пользованіи открываютъ жомъ и вдуваютъ въ трубку 3, 2 (первая порція отбрасывается). Этотъ растворъ годится для приготовления большей части кислотъ, необходимыхъ для бактериологическихъ изслѣдованій. На ерлыкѣ надписывается пайное отношеніе нѣкоторыхъ кислотъ титрующихся этимъ растворомъ въ граммахъ соотвѣтствующее 1 см. этого нормального раствора.

Рис. 27.



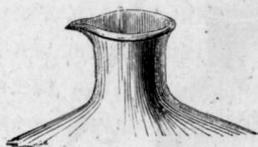
Склянка для сохраненія нормального раствора ѣдкаго кали.

Уксусная кислота (безводн.). . . . .	0,06000 g.
Соляная . . . . .	0,03646 „
Азотная . . . . .	0,05400 „
Сѣрная . . . . . (безводн.). . . . .	0,04000 „

При долгомъ сохраненіи необходимо снова провѣрить и въ случаѣ уменьшенія крѣпости раствора, ввести это въ расчетъ.

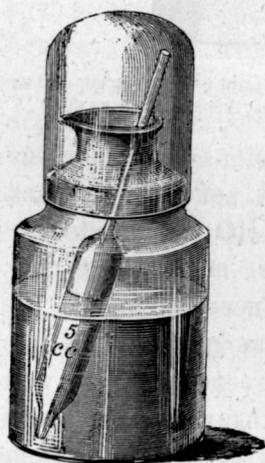
9) Нормальный растворъ хлористаго натра. 56 g. (химически чистаго)  $\text{NaCl}$  отвѣшиваются на химическихъ вѣсахъ, и въ литровой колбѣ наливается перегнанной водой до черты. Такъ какъ имъ преимущественно титруется и готовится растворъ серебра, то лучше въ видахъ точности и экономіи приготовить „ $\frac{1}{10}$  нормального раствора“; 1 см. этого послѣдняго раствора отвѣтитъ тогда 0,010797 g. серебра (Ag), или 0,017 g. азотно-

Рис. 28.



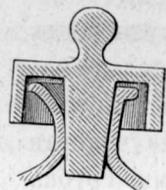
Горлышко съ носикомъ.

Рис. 31.



Склянка для кислотъ, съ носикомъ, пришлифованнымъ колпачкомъ и пипеткой для набирания кислоты.

Рис. 29.



Горлышко съ носикомъ, стекл. пришлифов. пробка съ нависшими краями (отъ пыли).

Рис. 30.



Горлышко съ носикомъ, стеклянная пришлифованная пробка съ широкими краями (отъ пыли).

кислой окиси серебра ( $\text{NO}_3\text{Ag}$ ) и т. д. (см. *Fresenius*, упом. соч.; *Rieth*, упом. соч., *Behrens*, упом. сочин. и др.).

Сохраняются нормальные растворы во всякомъ случаѣ въ склянкахъ съ притертыми пробками, края которыхъ заходятъ за края горлышка (рис. 30), еще лучше съ нависшими краями для предупрежденія запыленія (рис. 29). Горлышко должно быть снабжено носикомъ для удобнаго выливанія и опрятности (рис. 28).

Въ подобныхъ же склянкахъ слѣдовало бы содержать и всѣ жидкія хими-

ческие реактивы. Для кислотъ очень удобна форма рис. 31. (Тифлисская бактериологическая станція).

Пайныя отношенія.

А. Для нормальныхъ растворовъ (1 см. отвѣчаетъ).

Натру . . . . .	0,03100 g.
Кали . . . . .	0,04711 „
Амміаку . . . . .	0,01700 „
Хлористому кальцію . . . . .	0,05546 „
Хлористому барію (безводн.) . . . . .	0,10405 „
Соляной кислотѣ . . . . .	0,03645 „
Азотной . . . . .	0,05400 „
Сѣрной . . . . . (безводн.). . . . .	0,04000 „
Хромовой . . . . . (безводн.). . . . .	0,05024 „
Уксусной . . . . . (безводн.). . . . .	0,06000 „
Винокамен. . . . . (крисст.). . . . .	0,07500 „
Щавелевой . . . . . (кристал.). . . . .	0,06300 „

Б. Для  $\frac{1}{10}$  нормальныхъ растворовъ (1 см. отвѣчаетъ).

Иодистому кали . . . . .	0,016611 g.
Хлористому кали . . . . .	0,007457 „
Хлористому натрію . . . . .	0,005846 „
Серебру . . . . .	0,010797 „

Если въ городѣ или по близости имѣется „надежный“ химикъ или аптекарь, то проще и выгоднѣе (трата матеріала и времени) приготовленіе этихъ 5—6 нормальныхъ растворовъ передать въ его руки (С.-Петербург., въ аптеку *Бржезинскаго*, химикъ *Рабъ*, Невскій, у Пассажа).

Примѣры:

Требуется опредѣлить процентное содержаніе приготовленнаго раствора ѣдкаго кали неизвѣстной крѣпости:

1) Пипеткой отмѣриваютъ 10 см. раствора вводятъ въ стаканчикъ, разбавляютъ водой, прибавляютъ немного настойки лакмуса и приливаютъ нормальной сѣрной кислоты до измѣненія цвѣта, т. е. до насыщенія. Было для этого израсходовано 75,5 см. кислоты:

1 см. кислоты отвѣчаетъ . . . . .	0,047 g. щелочи.
75,5 см. кислоты . . . . .	3,5485 g. щелочи.

Эти 3,5485 г. содержались в 10 см. вылитого нами пипеткой в стакан раствор. В 100 см. этого раствора будет содержаться, следовательно, в 10 раз больше:

$$3,5485 \times 10 = 35,485$$

Следовательно, исследуемый раствор фдкого кали был 35,485%.

2) Требуется приготовить раствор фдкого кали известного процентного содержания, напр. 30%.

Отмѣривают пипеткой 5 см. крѣпкого (непрѣменно крѣпче требуемого) раствора фдкого кали, вводят в стакан, разбавляют водой, приливают лакмусовой настойки, а затѣмъ необходимое количество нормальной сѣрной кислоты до осреднения (фиолетовый цвѣтъ); положимъ, послѣдней потребовалось = 61,5 см.

$$\begin{aligned} 1 \text{ см. кисл.} &= 0,047 \text{ г. щелочи.} \\ 61,5 \text{ " " " } &= 2,8905 \text{ " " " } \end{aligned}$$

Эта щелочь содержалась в 5 см., следовательно в 100 см. раствора ее содержалось  $2,8905 \times 20 = 57,81$ . Но намъ требуется 30% щелочь. Тогда

$$\begin{aligned} 30 : 100 &= 57,81 : x \\ x &= 192,7 \end{aligned}$$

То-есть, слѣдуетъ отмѣрить в градуированномъ цилиндрѣ 100 см. имѣющагося крѣпкого раствора фдкого кали и довести прибавленіемъ воды до 192,7 см.

3) Желательно изъ неизвѣстнаго % состава сѣрной кислоты приготовить 10%.

1 см. этой кислоты потребовалъ для осреднения 18,3 см. щелочи.

$$\begin{aligned} 1 \text{ см. КНО} &= 0,04 \text{ г. сѣрн. кисл.} \\ 18,3 \text{ " " " } &= 0,732 \text{ " " " } \\ 0,732 \text{ г. кисл.} &\text{ находились в 1 см. раствора, в 100 см.} \\ &= 73,2 \text{ г. кисл. Тогда} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10 : 100 &= 73,2 : x \\ x &= 732. \end{aligned}$$

То-есть, слѣдуетъ отмѣрить в градуированномъ цилиндрѣ 100 см. неизвѣстной смѣси сѣрной кислоты и добавить воды до 732 см. или 10 см. до 73,2 см.

4) Узнать сохранилась ли 5% хромовая кислота (или приготовлена ли она вѣрно).

Употребляемая в микроскопической техникѣ хромовая кислота не должна содержать сѣрной кислоты, титровать, поэтому, можно нормальнымъ растворомъ хлористаго барія.

Для этого отвѣшиваютъ на химическихъ вѣсахъ 12,2 г. очищеннаго хлористаго барія ( $\text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ) и наливаютъ воды до 100 см.; 1 см. этого нормальнаго раствора отвѣчаетъ 0,05024 г. хромовой кислоты.

Отмѣриваютъ 25 см. исследуемой хромовой кислоты, вводятъ в стаканъ, прибавляютъ нѣсколько капель крѣпкой уксусной кислоты и вскипаютъ. Затѣмъ прибавляютъ амміаку (на содержащій  $\text{CO}_2$ ) до легкаго преобладанія и сильно нагреваютъ. Теперь прибавляютъ нормальнаго раствора хлористаго барія до тѣхъ поръ, пока жидкость начинаетъ дѣлаться изъ желтой безцвѣтною (даютъ осѣсть осадку (нерастворимому в горячей водѣ) передъ новымъ прибавленіемъ нормальнаго раствора). Потребовалось 25,5 см. нормальнаго раствора хлористаго барія.

$$\begin{aligned} 1 \text{ см. хлорист. барія} &= 0,05024 \text{ г. хромов. кисл.} \\ 25,5 \text{ " " " } &= 1,28 \text{ г. хром. кисл.} \\ 25 : 1,28 &= 100 : x; x = 5,12 \text{ процентамъ.} \end{aligned}$$

Следовательно, растворъ нѣсколько крѣпче чѣмъ, 5%; для приготовленія изъ него 5% раствора, слѣдуетъ:

$$5 : 100 = 5,12 : x, \text{ откуда } x = 102,4.$$

То-есть, слѣдуетъ 100 см. раствора довести до 102,4 см.

**Основные начала бактериальныхъ окрасокъ** (къ стр. 264). До сей поры извѣстны слѣдующіе способы окрашиванія бактерій:

1. Окрашиваютъ слабо спиртными растворами основныхъ анилиновыхъ красокъ и затѣмъ выщелачиваютъ излишекъ краски алкогелемъ, глицериномъ, уксусною кислотою, углекислымъ кали. Краски удерживаются однѣми бактеріями, ядрами и зернами „откормленных“ клѣтокъ.

2. Тотъ же результатъ иногда достигается проще, прибавляя заранее къ окрашивающей жидкости растворъ одного изъ выщелачивающихъ веществъ.

3. Дѣйствуютъ одновременно или одной послѣ другой красками, къ которымъ разные элементы препарата имѣютъ различно сильное сродство:

а) Окрашиваютъ сначала основною анилиновою краскою, а потомъ, послѣ вліянія упомянутыхъ выщелачивающихъ веществъ, кислой, напр. послѣ генціанафіолета пикриновою кислотою или везувиномъ (бактеріи будутъ синими, ткани желтыя или бурья).

б) Соединяя основныя анилиновыя краски съ другими неанилиновыми красками, окрашивающими ядра, напр. метилиновую синьку съ карминомъ, фуксинъ съ гематоксилиномъ. Бактеріи, имѣющія больше сродства къ основнымъ анилиновымъ краскамъ, будутъ окрашены ими, а ядра вторыми.

в) Соединяя а съ б, можно получить и тройное окрашивание: основными анилиновыми красками—бактерии, другими неанилиновыми ядроокрашивающими—ядра, а ткань и все остальное—кислыми анилиновыми: пикриновой кислотой, эозиномъ, бисмарковой бурой.

4. Первоначальную окраску можно усилить:

а) нагреваниемъ растворовъ во время окраски;

б) прибавляя къ красящимъ растворамъ: 1) тѣла ароматическаго ряда: анилинъ, толуидинъ, карболь, 2) аммиакъ, буру, йодкй кали и 3) если всѣ эти растворы будутъ примѣняться нагрѣтыми.

5. Между бактеріями есть такія, которыя, будучи усиленно окрашены № 4, труднѣе отдають окраску чѣмъ всѣ остальные (чахоточныя, проказыя, сифилиса, нѣкоторыя споры и др.).

а) Послѣ окраски щелочнымъ растворомъ красокъ, напр. метиленовой синьки, вліяють растворомъ, напр. везувина, одинъ только видъ бактерій будетъ синій, другія виды, ткань и ядра—буры.

б) Послѣ окраски съ прибавкою веществъ изъ ароматическаго ряда выщелачивають минеральными кислотами, и затѣмъ послѣ промывки легко уже окрашиваються всѣ бактеріи, исключая одного только, заранѣе окрашеннаго вида другими дополнительными анилиновыми или ядроокрашивающими красками.

в) Обезцвѣчивають окрашенный максимально препаратъ растворами веществъ употребительными для этого въ красильной технической химіи: 1) іодистымъ калиемъ, 2) хлорноватистокислымъ натромъ, 3) марганцовистокислымъ кали, 4) полуторохлористымъ желѣзомъ, 5) солями: желѣзистыми квасцами, хлористымъ натромъ, хромистымъ кали, азотнокислымъ серебромъ, квасцами, углекислымъ натромъ, хлористымъ палладіемъ, хлористымъ золотомъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ (времена дѣйствій и концентрація не для всѣхъ еще установлены) окрашенными остаются бактеріи одного только вида, всѣ остальные ядра и ткань обезцвѣченными. Вліяя теперь, послѣ ополаскиванія въ водѣ другою дополнительною краскою, окрашивають и названныя образованія.

**Приготовление препаратовъ изъ свѣжихъ тканей съ цѣлью найти бактеріи** (къ стр. 272). Гораздо выгоднѣе и быстрѣе намазывать соевъ изъ свѣжихъ органовъ и тканей на покровное стекло, окрасить и изслѣдовать его на бактеріи, чѣмъ замораживать ткани и дѣлать микротомомъ разрѣзы съ послѣдующею окраской. Этимъ путемъ всегда получается гораздо больше микробовъ, чѣмъ разрѣзами. Если требуется обезжирить свѣжіе или другіе срѣзы, то поступаютъ такъ: Срѣзь опускается на 5—10 мин. въ абсолютный алкоголь, потомъ въ часовое стеклышко съ смѣсью хлороформа и эфира на нѣсколько мин., потомъ опять въ алкоголь, а затѣмъ, послѣ просвѣтленія въ уксусной кислотѣ, разсматривають въ ней же или переходяють послѣ промыванія къ окраскѣ.

**Двойныя и тройныя окрашиванія** (къ стр. 277). Способъ выщелачиванія переокрашенныхъ срѣзовъ и бактерій посредствомъ раствора іода—способъ *Грамма*—даетъ прекрасные результаты, хотя во многихъ случаяхъ не лучше, чѣмъ съ пикриновой кислотой. Если на переокрашенный срѣзь или покровное стекло съ присохшими бактеріями подѣйствовать жидкостью *Грамма*, то краска отовсюду выщелочится и осядетъ въ видѣ мелкихъ черныхъ зернышекъ, исключая изъ ядеръ и бактерій. Если дѣйствовать еще дольше, то краска выпадетъ и изъ ядеръ, но не изъ бактерій. Стоитъ теперь только провести препараты сквозь алкоголь, то зернышки и высвободившаяся въ тканяхъ краска вся растворится и окрашенными окажутся однѣ бактеріи на бѣломъ фонѣ. Это окрашиваніе очень ясное, отчетливое и рѣзкое. Еще рѣзче выступитъ результатъ, если такіе препараты погрузить на нѣсколько секундъ въ краску дополнительнаго цвѣта, на примѣръ въ растворъ бисмарковой бурой, пикриновую кислоту, карминъ, гематоксилинъ, свѣтлую зелень, пикрокарминъ, эозинъ. Конечно, не всѣ бактеріи могутъ быть окрашены способомъ *Грамма*, нѣкоторыя сами обезцвѣчиваються іодомъ, на примѣръ: тофозныя, сапныя, азіатской холеры, куриной холеры, пневмоніае (*Граммъ* долженъ быть разбавленъ 1 : 3—4 воды), гнилокровія кроликовъ и нѣкоторыя др. Особенно хорошо окрашиваються: палочки чахотки, проказы, краснухи свиней, *m. tetragenos*.

Въ общихъ чертахъ окрашиваніе способомъ *Грамма* въ 2 или 3 цвѣта производится такъ (*C. Fränckel*):

1) Срѣзь изъ алкоголя поступаетъ въ крѣпкій растворъ пикрокармина на с.  $\frac{1}{2}$  часа. 2) Затѣмъ перекраска выщелачивается въ 50% алкоголь. Срѣзъ тогда красны, а подь микроскопомъ красны одни ядра, остальное желто. 3) Теперь поступаетъ на  $\frac{1}{2}$  часа въ часовое стеклышко съ анилиновою водой, въ которую влито 4—5 капель насыщеннаго спиртнаго раствора генціанафіолета (до появленія опалесценціи, но не радужной пленки на поверхности). 4) Отсюда прямо переводятъ въ жидкость Грамма на 3 мин., а затѣмъ 5) въ алкоголь, гдѣ срѣзь промывается до тѣхъ поръ, пока онъ не получитъ снова прежнее красное окрашиваніе, какъ до введенія въ генціанафіолетъ. 6) Гвоздичное масло. 7) Бальзамъ на лавандуловомъ или анисовомъ маслѣ.

**Источники ошибокъ при окрашиваніи опредѣленныхъ видовъ микроорганизмовъ** (къ стр. 280). Главнѣйшіе источники ошибокъ, въ которыя впадаетъ особенно начинающій при микроскопическомъ изслѣдованіи низшихъ организмовъ, слѣдующіе:

Нерѣдко покровныя стекла съ намазаннымъ бактеріальнымъ слоемъ проводятся слишкомъ медленно съвозъ огонь. Вслѣдствіе этого микробы (а также и клѣтки и др. бѣловыя начала) пригораютъ, и въ полѣ зрѣнія получается большее или меньшее количество черныхъ точекъ, глыбъ, шаровъ, черточекъ и сложныхъ фигуръ, которыя, конечно, не окрашиваются вовсе. Случается особенно часто при изслѣдованіи мокроты на чахоточныя бациллы. Или бактеріи разбухаютъ, лопаются, окружаются неокрашеннымъ ореоломъ (ложныя капсулы) и принимаютъ чудовищныя формы.

Когда покровное стекло недостаточно долго было нагрѣто, то подь микроскопомъ слой бактеріальный оказывается отставшимъ, и бактеріи болѣе или менѣе хорошо окрашенныя, плаваютъ свободно въ жидкости.

Если куски тканей или органовъ долго пролежали на воздухѣ до опусканія ихъ въ алкоголь, то получается болѣе или меньше загниваніе ихъ, и въ послѣдующихъ срѣзахъ является масса всевозможныхъ микробовъ сапрофитовъ.

Если красящія жидкости не подвергаются отъ времени до времени фильтраціи, или если вода, прибавляемая къ срѣзамъ для предварительнаго наблюденія ихъ стояла долго въ комнатѣ,

то возникаетъ загрязненіе. И тамъ, и здѣсь на поверхности возникаютъ колоніи, пленки микробовъ, при мѣшивающихся къ изслѣдуемому объекту.

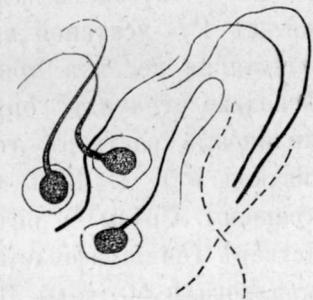
Въ этихъ случаяхъ примѣшанныя бактеріи болѣею частью лежатъ или на периферіи срѣзовъ, или сверху, или же подь ними. Внутри проникнуть эти загрязняющія (сапрофитныя) бактеріи, конечно, не успѣютъ, или не могутъ. То же встрѣчается если покровныя стекла, послѣ предыдущихъ изслѣдованій, не были достаточно тщательно вымыты.

Если, далѣе, красящія жидкости слишкомъ густы и концентрированы, то нерѣдко случается, что на поверхности срѣзовъ отлагаются при дальнѣйшей обработкѣ крупиночки краски въ видѣ фигуръ, напоминающихъ микробы. Неодинаковая величина и форма ихъ, однако, даютъ цѣнныя указанія, а потомъ они растворяются въ алкогольѣ.

Наконецъ іодъ на протоплазму бацилл нерѣдко имѣетъ вліяніе расщепляющее ихъ на отдѣльныя кокки и зернышки. Послѣ *Грамма*, поэтому иногда получаютъ совершенно неожиданныя картины. Вотъ почему собственно жидкость *Грамма* слѣдовало бы употреблять не иначе, какъ разведенною пополамъ съ водой.

Самое изслѣдованіе микроскопомъ можетъ дать ошибки въ слѣдующихъ направленіяхъ:

Если жидкости, содержащія гной или бѣлые кровяные шарики, слишкомъ усердно и долго размазывать на покровномъ стеклѣ, то размазываются одновременно и ядра. Но такъ какъ ядра при послѣдующей окраскѣ также хорошо окрашиваются анилиновыми красками, какъ и бактеріи, то окрашенными оказываются и эти размазанныя полоски (рис. 32). Вотъ подобныя фигуры не разъ уже служили источниками ошибокъ (*Фоккеръ*<sup>1)</sup>, *Альмквистъ*<sup>2)</sup>).



Размазанія на покровномъ стеклѣ ядра.

<sup>1)</sup> *Fokker*, Centrbl. f. d. med. Wiss., 1880, № 44, и 1881, № 2.

<sup>2)</sup> *Almqvist*, Tyfoidebrens bakterie; Отд. оттискъ изъ Nord. med. arhiv. 1882, т. XIV, таб. I рис. 3.

Есть особый видъ кѣтокъ, такъ называемыя „отормленные кѣтки“ *Эрлиха* (*Mastzellen*). Это довольно большія плоскія кѣтки, чаще всего веретенообразныя, протоплазма которыхъ представляетъ зернистость рѣзко окрашивающуюся анилиновыми красками, тогда какъ ядро остается неокрашеннымъ и похожимъ на дыру, пробитую въ протоплазмѣ круглымъ пробоемъ. Нѣтъ почти ни одной инфекціонной болѣзни, при которой эти кѣтки не служили уже источниками ошибокъ. Онѣ чаще всего принимались за кокки, вызывающія эти болѣзни. Чаще всего онѣ сидятъ на *adventitia* сосудовъ и непосредственно подъ кожей. Отличительный признакъ ихъ тотъ, что при внимательномъ разсматриваніи, отдѣльныя зерна оказываются очень малыми, неодинаковой величины, а отъ метильфіолета и метиленовой синьки окрашиваются въ лиловый цвѣтъ, настоящія же кокки въ синій.

**Окрашивание капсулъ нѣкоторыхъ бактерій (пнеймококковъ)** (къ стр. 281). *Риббертъ*<sup>1)</sup> поступаетъ такъ: препаратъ на покровномъ стеклѣ на нѣсколько моментовъ вводится въ смѣсь 100 ч. воды, 50 алкоголя и 12½ лдяной уксусной кислоты, въ которой, въ теплѣ, до насыщенія растворена анилин. краска далія. Кокки темно-сини, капсулы свѣтлоголубыя. *Фридлендеръ*<sup>2)</sup> опускаетъ намазанное стеклышко на 1 до нѣсколькихъ мин. въ 1°/о уксусной кислоты, вынимаетъ и удаляетъ кислоту, выдувая на нее изъ тонкой стеклянной трубки. Потомъ на нѣсколько „секундъ“ опускаетъ стекло въ насыщенный водный анилиновый растворъ генціанафіолета. Споласкиваютъ, высушиваютъ и т. д. Весь фонъ безцвѣтенъ, капсулы прекрасно окрашены. Срѣзы<sup>3)</sup> онъ оставляетъ на 24 часа въ кислотѣ растворѣ генціанафіолета (крѣпкій растворъ генціанафіолета въ алкогольѣ 50, воды 100, уксусной кислоты 10), раскрашиваетъ 1—2 мин. въ ¼°/о уксусной кислоты, а затѣмъ быстро переводитъ черезъ алкоголь въ *ol. caryophyllor.* и бальзамъ.

**Окрашивание *Micrococcus gonorrhoeicus* Neiss.** (къ стр. 281). *C. Fränkel*<sup>4)</sup> предлагаетъ слѣдующій способъ двойнаго окраши-

<sup>1)</sup> *Ribbert*, Deutsch. med. Wchnschr., 1885, № 9, стр. 136.

<sup>2)</sup> *Friedländer*, Notiz die Färbung d. Kapselmikrokokken betreffend, Fortschr. d. Medic., 1885, стр. 757.

<sup>3)</sup> *Friedländer*, Fortschr. d. Med., 1885, стр. 92.

<sup>4)</sup> *C. Fränkel*, Grundriss d. Bakterienk., Berl., 1887, стр. 323.

ванія, дающій прекрасные результаты. Покровное, намазанное, стекло вводится на нѣсколько минутъ въ концентрированный растворъ эозина (лучше нагрѣвая одновременно), затѣмъ избытокъ эозина снимается фильтровальною бумажкой и стекло вводится на с. ¼ мин. въ насыщенный алкогольный растворъ метиленовой синьки, послѣ чего просто споласкиваютъ водой. Кокки представляются синими на розовомъ фонѣ.

**Окрашивание жгутиковъ у бактерій** (къ стр. 283 и др.). *Кохъ*<sup>1)</sup> дѣйствуетъ на препаратъ *bacillus subtilis* крѣпкимъ растворомъ *extr. samprichianum*. Жгутики окрашиваются въ бурый цвѣтъ. Чтобы окраскѣ придать большую интенсивность и стойкость, опускаютъ стеклышко въ 0,5°/о растворъ хромовой кислоты, или миллеровскую жидкость; тогда жгутики дѣлаются совершенно черными.

**Окрашивание *bacillus Anthracis* въ срѣзахъ** (къ стр. 284). 1) Амміакъ + вода по равнымъ частямъ на 5 — 10 секундъ; 2) вода для споласкиванія; 3) 2°/о растворъ генціанафіолета въ 20°/о спирту 2 мин.; 4) вода; 5) ½°/о водный растворъ пикриновой кислоты ½ мин.; 6) вода; отсюда уже на шпатель: въ 7) *Alkohol absolutus* въ фарфоровой чашкѣ 1—1½ мин. (если много приходится красить, то 2 чашки); 8) гвоздичное масло и т. д.

**Окрашивание *Bacillus Lergae* въ срѣзахъ** (къ стр. 292). Прекрасное окрашивание получается, если слѣдовать точь въ точь тѣмъ же самымъ приемамъ, какъ описано для *bacillus tuberculosis* (см. слѣдующее описаніе при рис. 33). Только срѣзы при *lergae* можетъ лежать нѣсколько меньше времени въ краскѣ. Если окрасить генціанафіо-

Рис. 33.



*Bacill. lergae*. окраш. въ 2 цвѣта. Кромѣ того видны неокрашенные слизистыя глыбы (какъ при *microc. Biskra*). Увелич. с. 800 X.

<sup>1)</sup> *Koch*, Beitr. z. Biol. d. Pflanz, 1877, стр. 41.

летомъ, а потомъ, вмѣсто зелени, взять слабый пикрокарминъ (до  $\frac{1}{2}$  часу), то получается красивое тройное окрашивание.

**Лучшіе способы окрашивания чахоточныхъ палочекъ** (въ стр. 285 и 287). Въ срѣзахъ чахоточныя палочки окрашиваются не совсѣмъ такъ, какъ на покровныхъ стеклышкахъ. Если слѣдовать точна въ точку нижеслѣдующимъ способамъ, съ часами (съ секундною стрѣлкою) въ рукахъ, то *всегда* получается удовлетворительный, подчасъ превосходный результатъ.

#### А. На покровномъ стеклѣ:

1) Жидкость *Кохъ-Эрлика* (съ фуксиномъ) въ часовомъ стеклѣ нагревается до появления паровъ (затѣмъ огонь удаляется), и тогда на поверхность накладывается покровное стекло, намазанную поверхность книзу, 3—4 мин.; 2) вода для споласкиванія; 3) азотная кислота + вода (1 : 3) до обезцвѣчиванія 1—2 мин. (не слѣдуетъ передерживать; если потомъ въ водѣ краснѣетъ, то снова кратковременно подѣйствовать кислотой); 4) вода; 5) дополнительный цвѣтъ: водный растворъ свѣтлой зелени (1 : 500 воды): 30 секундъ; 6) вода (высушивание, бальзамъ и т. д.).

#### Б. Въ срѣзахъ:

1) Аммиакъ + вода по равнымъ частямъ (это необходимое если препараты или срѣзы стары и долго лежали въ спирту или миллеровской жидкости и спирту; при свѣжихъ препаратахъ, недолго лежавшихъ, въ алкоголь не надо); 2) вода для споласкиванія (въ глубокой тарелкѣ); 3) жидкость *Кохъ-Эрлика* (съ фуксиномъ) нагрѣть не выше с.  $55^{\circ}$ : 3—5 минутъ (держатъ все время на иглѣ, а то срѣзъ не найти въ непрозрачной жидкости); 4) вода; 5) азотная кислота + вода (1 : 3)—1 : 2 мин. до полного обезцвѣчиванія, т. е. до выступанія сѣраго цвѣта (не раньше и не позже); 6) вода; 7) растворъ водный свѣтлой зелени на 5—10 сек. (1 : 500 воды). Теперь срѣзъ переводится на шпатель въ 8) алкоголь въ фарфоровой чашкѣ, 10—15 сек. До сей поры можно было безъ шпателя, просто на иглѣ. Если приходится красить много срѣзовъ, то срѣзъ долженъ проходить сквозь 2 чашки съ алкоголемъ, но держится въ нихъ не дольше 10—15 сек., иначе палочки обез-

цвѣтятся. На шпатель въ 9) *Ol. Caryophyllorum*, пока не потонетъ etc., etc. (см. рис. 34).

Далѣе, если опыты подтвердятъ, что жидкость *Циля* <sup>1)</sup> для окраски бугорчатыхъ палочекъ не уступаетъ классической *Кохъ-Эрлика* въ окрашиваемости, то, безусловно, ей придется отдать преимущество передъ всѣми другими, такъ какъ эта жидкость можетъ сохраняться сколько угодно, не подвергаясь порчѣ.

Жидкость же *Кохъ-Эрлика* необходимо готовить для всякаго раза свѣжую. Жидкость *Циля*: въ 100 g. *Aqua destill.* растворяютъ 5 g. *acid. carbolic. crystall. depurat.* и затѣмъ 5 g. фуксина. Окрашивание то же, какъ и съ *Кохъ-Эрликовскою* жидкостью. *Нельсенъ* <sup>2)</sup> нѣсколько измѣнилъ жидкость: онъ беретъ Фуксину 1 gr., *Alkohol absol* 10 gr., 5% воднаго раствора карболовой кислоты 100 gr. Въ такомъ видѣ она еще болѣе удобна.

Кромѣ способа *Кохъ-Эрлика* и *Циль-Нельсенъ*, заслуживаетъ вниманія еще третій способъ—*Френкеля* <sup>3)</sup>, такъ какъ и онъ старается, по возможности, сократить время окраски и сдѣлать ее доступною и для практическаго врача. Къ сожалѣнію, однако, его жидкость нельзя долго сохранить. Онъ кипятитъ въ часовомъ стеклышкѣ анилиновую воду и прибавляетъ сюда насыщеннаго алкогольнаго раствора фуксина до насыщенія. Здѣсь плаваютъ покровныя стекла съ присохшею мокротою с. 5 мин. и затѣмъ немедленно переводятся во вторую жидкость,

Рис. 34.



*Bacill. tuberculos.* 900 x. Двойное окрашивание (жидкостью Циль-Нельсена).

<sup>1)</sup> *Ziehl*, Deutsch. med. Wochenschr., 1882, стр. 451; 1883, стр. 12 и 247.

<sup>2)</sup> *Johne*, Fortschr. d. Med., 1885, стр. 200.

<sup>3)</sup> *Fränkel*, Berl. kl. Wochenschr., 1884, № 13.

состоящую изъ 50 ч. воды, 30 алкоголя, 20 ас. nitricum concentr. и алкогольнаго насыщеннаго раствора метиленовой синьки до насыщения. Кислота выщелачиваетъ отовсюду фуксинъ, оставляя его въ однѣхъ чахоточныхъ палочкахъ. Но обезцвѣченные части немедленно же окрашиваются въ синій цвѣтъ метиленовой синьки (или зеленый), такъ что спустя нѣкоторое время палочки оказываются подъ микроскопомъ красными на синемъ полѣ. Если окрашиваются срѣзы, то фуксинъ-анилиновую краску доводятъ лишь до с. 45—55°. Считаемо не лишнимъ сообщить здѣсь же лучший методъ изслѣдованія эластическихъ волоконъ въ чахоточной мокротѣ по *Бизозеро* и *Фиркету* <sup>1)</sup>, такъ какъ, при возможномъ отсутствіи чахоточныхъ палочекъ, онѣ могутъ дать весьма цѣнные указанія на существованіе бугорчатаго процесса *Опацкій* <sup>2)</sup>. Растираютъ 8—10 г. мокроты въ ступкѣ смѣшиваютъ съ равнымъ количествомъ 10% раствора йода кали и кипятятъ, пока не получится вполне однородная жидкость, затѣмъ смѣшиваютъ съ тройнымъ или въ 4 раза большимъ объемомъ воды и выливаютъ все въ суживающійся книзу стаканъ; въ стаканѣ оставляютъ въ теченіи 24 часовъ. Здѣсь успѣютъ осѣсть всѣ эластическія волокна на дно, откуда затѣмъ добываются при сасываніемъ пастеровскою или другою пипеткой. Правда, волокна становятся значительно свѣтлѣе и, слѣдовательно, видны менѣе ясно. Слѣдуетъ выбирать для изслѣдованія преимущественно болѣе плотныя, въ водѣ тонущія частицы и, притомъ, по нѣсколькѣ для одного изслѣдованія.

**Окрашиваніе сифилитическихъ бациллъ** (къ стр. 292). *Биттеру* <sup>3)</sup> удалось найти слѣдующій упрощенный способъ окрашиванія сифилитическихъ бациллъ и бациллъ smegma:

#### А. Smegma:

1) Окрашиваніе въ *Эрлихъ-Коховскимъ* растворѣ генціана-фіолета, въ часовомъ стеклышкѣ, подогрѣвая на 65—70° въ теченіи 5—10 минутъ; 2) ополаскиваніе водой; 3) погруженіе

<sup>1)</sup> *Bizozero et Firkét*, Manuel de microscopie clinique, 2-е изд. французское, 1885, стр. 254.

<sup>2)</sup> *Опацкій*, диссерт., Эластическія волокна при легочн. чахоткѣ, Спб., 1886, стр. 54 и 83.

<sup>3)</sup> *Bitter*, Ueb. Syphilis und Smegma Bacillen etc., Virch. Arch., 1886, Bd. 106, стр. 419.

въ азотную кислоту (1 : 2 воды); 4) ополаскиваніе водой, и такъ далѣе. Можно съ успѣхомъ пользоваться воднымъ насыщеннымъ и прокипяченнымъ растворомъ везувина для двойнаго окрашиванія (около 1 мин.).

#### Б. Сифилитическія бациллы:

Дѣйствія 1 и 2 тѣ же, что въ предыдущемъ; 3) погруженіе въ 1½% растворъ кали гиперманганисси на 10 секундъ; 4) въ насыщенный водный растворъ щавелевой кислоты нѣсколько секундъ: такъ какъ кислота немедленно растворяетъ осадокъ; 5) снова погружаютъ въ марганцовое кали (3—4 сек.) и снова въ кислоту, и повторяютъ это, пока препаратъ въ кислотѣ не станетъ безцвѣтнымъ; 6) ополаскиваніе водой, разсматриваютъ или переводятъ въ бальзамъ, какъ извѣстно.

Такимъ образомъ окрашиваются какъ срѣзы тканей, такъ и присохшія къ покровному стеклу истеченія изъ сифилитическихъ образований или несифилитическаго smegma. Сифилитическія истеченія даютъ наибольшее число бациллъ.

**Окрашиваніе палочекъ сапа** (къ стр. 293). *Лёффлеръ* <sup>1)</sup> въ послѣднее время окрашиваетъ бациллы сапа слѣдующимъ способомъ, дающимъ хорошіе результаты. Обыкновенный растворъ *Кохъ-Эрлиха* анилино-генціанафіолетъ смѣшивается съ равною частью калийнаго раствора (1 : 10000) или съ ½% раствора амміака. Въ этой жидкости стекло или препаратъ остается с. 5 мин. Отсюда они переводятся въ 1% уксусную кислоту, которой примѣшано столько воднаго раствора тропеолина ОО, что получается оттѣнокъ рейнвейна. Оставляютъ здѣсь *не болѣе 1 секунды*, и немедленно споласкиваются водой.

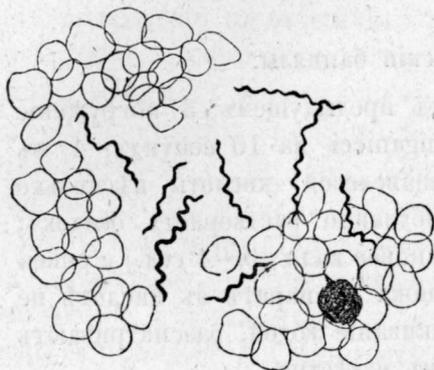
**Новый способъ окрашиванія Spirochaeta Obermeyeri C.** (къ стр. 294). Слѣдующее окрашиваніе Spirochaete Obermeyeri на покровномъ стеклышкѣ съ присохшею кровью, содержащею петлянки, даетъ прекрасные результаты:

1) Опускаютъ въ Ammonium caust. solutum пополамъ съ водой, пока не начнетъ сходить кровь 10—15 секундъ; 2) ополаскиваніе водой; 3) погружаютъ въ 2% растворъ фуксина

<sup>1)</sup> *Löffler*, Die Aetiol. d. Rotzkrankh. Arbeiten a. d. K. Gesundheitsamt, I, Berl 1886, стр. 147 и *Fränkel*, C., Grundr. d. Bacterienkunde, 1886, стр. 245.

(въ 20% спирта) + Ammonium caust. solut. на с.  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  минуты (растворъ фуксина отъ прибавленія болѣе 1% амміака

Рис. 35.



*Spirochaeta Obersteuerei*. (Петлянки хорошо окрашенныя).

дастъ сейчасъ же осадокъ); 4) ополаскиваніе водой и разсматриваніе. Можно предвари- тельно на 2—4 сек. погрузить въ алкоголь и затѣмъ сполос- нуть водой (рис. 35). *Гюнтеръ* („Fortschr. d. Med.“, 1885 г., стр. 755) обезцвѣчиваетъ крас- нья тѣльца, погрузивъ стек- лышко съ самаго начала въ 5% уксусную кислоту на 10 мин. Потомъ держитъ надъ парами амміака для нейтрализаціи и окрашиваетъ *Эрлих-овскимъ* ани-

линовымъ растворомъ генціанафіолета.

*Пасторъ* (Еженедѣльная клиническая газета, 1883, стр. 357), засохшую кровь на покровномъ стеклѣ подвергаетъ дѣйствию 100° (въ воздушной банѣ) въ продолженіи 5 мин. Потомъ опускаетъ на 5—10 мин. въ растворъ метиль- фіолета (концентрированный растворъ + вода *а*) подогрѣтый до появленія па- ровъ. Ополаскиваніе водой и т. д.

*Войтовъ*, (Методы изслѣд. паталог. организмовъ, 1886, стр. 24) совсѣмъ отказывается отъ окрашиванія въ силу ихъ нестойкости.

*Никифоровъ*, (микроскопическая техника, Москва, стр. 58) фиксируетъ 1% растворъ осміевои кислоты (вмѣсто жара) и окрашиваетъ обыкновеннымъ способомъ.

*Инатъевъ* (Къ техникѣ окрашиванія спирохетъ возвратной горячки, Мед. Обзоріе, 1886, т. XXVI, стр. 1106) высушиваетъ въ воздушной банѣ, при 100° покровное стеклышко въ теченіи 4—5 минутъ. Болѣе высокія  $t^{\circ}$  счита- етъ вредными. Затѣмъ погружаетъ на 10—15 минутъ въ насыщенный спирти. растворъ анилиновой краски—столько же воды. Если взять на 1 ч. насыщ. раствора краски 7—10 частей воды, то стекло должно пролежать сутки (можно и подогрѣвать, но лишнѣе).

**Окрашиваніе actinomyces Israel** (къ стр. 296). *C. Fränkel* <sup>1)</sup> окрашиваетъ зерна actinomyces такъ: онъ раздавливаетъ ихъ между двумя покровными стеклами и вводитъ ихъ въ растворъ анилингенціанафіолета *Кохъ-Эрлиха* на 24 часа или въ горячій растворъ *Циля* (см. выше, стр. 53) на  $\frac{1}{2}$  часа; отсюда въ жид- кость *Грамма* на  $\frac{1}{4}$  часа, а затѣмъ въ алкоголь и т. д., до

<sup>1)</sup> *Fränkel, C.*, Ibid., стр. 361.

бальзама. *Бабезъ* <sup>1)</sup> окрашиваетъ такъ: онъ беретъ сафранина въ избыткѣ, растворяетъ въ водѣ + 2% olei anilini; и все это, для большаго растворенія нагрѣваетъ до 60°; теплую жидкость фильтруетъ. Затѣмъ густымъ слоемъ намазываетъ на покровное стекло гной съ actinomyces, высушиваетъ и т. д., и держитъ 24 часа плавающимъ на окрашивающей жидкости, потомъ обра- ботываетъ жидкостью *Грамма*, и дѣйствуетъ послѣдовательно, какъ всегда: алкоголь, oleum saurophyllorum и Bals. Canadense. Колбочки окрашены будутъ въ розовый, нити въ темноиндиго- вый цвѣта (очень красиво).



<sup>1)</sup> *Babes, Virch. Arch.*, 1886, стр. 514.

## ГЛАВНѢЙШІЯ ОПЕЧАТКИ

изданія 1887 г.

<i>Стран.</i>	<i>Строка сверху.</i>	<i>Строка снизу.</i>	<i>Напечатано:</i>	<i>Слѣдуетъ быть:</i>
1	10	—	Gesundheitsamte I,	Gesundheitsamte II,
6	5	—	а манометромъ болѣе	а манометромъ не болѣе
14	—	9	уже дна ватной	уже для ватной
21	4	—	другимъ, что	другимъ;
22	—	10	при 29°	при 39°
25	6	—	амираторомъ	аспираторомъ
35	—	2	синій	красный
48	4	—	Теперь	Теперь срѣзь



Въ сочиненіе: „Методы изслѣдованія нисшихъ организмовъ“ Л. Л. Гейденрейха 2-е изданіе 1885 года  
вкравлись слѣдующія опечатки:

Стр.	Строка сверху.	Строка снизу.	Напечатано:	Слѣдуетъ читать:
III	6	—	микроскопическое	макроскопическое
XI	1	—	просвѣтныхъ	просвѣтленныхъ
XV	—	1 и 2	—	обѣ строки вычеркнуть
8	25	—	непрокаленное	непрокаленная
12	—	10	10 грам.=2 дрх. 21 гр.	2 дрх. 41 гр.
13	5	—	Грам. Унц. Драх. Гр.	Ф. Унц. Драх. Гр.
	и слѣд.		200 6 5 2	— 6 5 35
			300 10 0 0	— 10 — 22 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
			400 1 1 3	1 1 3 10
			500 1 4 6	1 4 5 57
			600 1 8 1	1 8 — 45
			700 1 11 4	1 11 3 32
			800 2 2 6	2 2 6 20
			900 2 6 1	2 6 1 7
			1,000 2 9 4	2 9 3 55
29	—	14	—	между словами „мѣдной“ и „проволочной“ включить: или „железной“
72	3	—	между „водой“ и „и“	вставить: въ количествѣ 1—5 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>
87	—	7	5 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>	10 <sup>0</sup> / <sub>10</sub>
91	17	—	arctitagineum	cartilagineum
97	—	—	Подписи подъ двумя рис.	слѣдуетъ перемѣстить одинъ на мѣсто другаго.
129	—	15	подготовленія	выливанія питательнаго студня на
161	11, 12, 13	—	уничтоженія жизни споръ	задержанія развитія палочекъ
—	—	—	нормальнаго развитія	развитія сибиреязвенныхъ палочекъ
—	14	—	6.000.000	1.600.000
164	20	—	передъ „онъ“	включить: „такъ:“
189	8	—	послѣ „водою“	вставить: „или альголемъ“

Стр.	Строка сверху.	Строка снизу.	Напечатано:	Слѣдуетъ читать:
189	—	12	3—5	2—3
198	9	—	bombceis	bombycis
219	5	—	Navicula	Navicula
221	2	—	стоящихъ	отстоящихъ
236	17	—	наклоннымъ	наклономъ
238	—	7	срѣзокъ	срѣзовъ
240	—	7	послѣ „50“ вставить р	
254	10	—	вычеркнуть: „всѣ“	
—	17	—	кислоты	кислотѣ
—	—	13	спирта	спиртѣ
255	7	—	1 : 1000	1 : 10000
258	18	—	$\frac{1}{2}\%$ ; 90%	90% и $\frac{1}{2}\%$
263	—	6	формы и способа	формой и способомъ
264	—	19	выростанія	вырѣзанія
265	—	16	бактеріи, содержащія жидкость	бактеріи содержащія жидкости
270	16	—	аппаратъ	препаратъ
281	5 и 6	—	вычеркнуть обѣ строки	
284	—	20	фильтрованной	фильтровальной
284	15	—	вычеркнуть всю строку отъ: „На покровномъ стеклѣ“, до „сухаго зерна“, и на 14-й строкѣ: „1%“.	
286	—	6	зрачки	прачки
294	—	16	пипетовъ	пипетку
297	—	1	Фонъ-Селень	Фанъ-Селень
298	—	16	послѣ „этого“ включить: „кусочекъ“.	
299	15	—	хранялся въ 1% растворѣ хранялся, въ 1% растворѣ	
305	5	—	1%	1‰
—	6	—	40%	40‰
310	—	3	ниже	шире
312	—	5	вычеркнуть слово „вмѣсто“	
321	15	—	послѣ „съ“ ввести слово „ними“	

# Изданія Книжнаго Магазина К. Л. РИККЕРА въ С.-ПЕТЕРБУРГѢ.

Невскій проспектъ, 14.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ГАЗЕТА

## „В р а ч ѣ“

посвященная всѣмъ отраслямъ клинической медицины, гигиены и всѣмъ вопросамъ врачебнаго быта,

подъ редакцію профессора В. А. Манассеина.

будетъ выходить въ 1887 году по той же программѣ, какъ и въ первыя 7 лѣтъ, а именно:

- 1) Статьи по всѣмъ отраслямъ клинич. медицины и по такимъ вопросамъ не клинич. медиц. наукъ, которые имѣютъ прямой клинической интересъ.
- 2) Статьи по общественной и частной гигиенѣ.
- 3) Статьи объ образованіи, бытовыхъ условіяхъ и общественной дѣятельности врачей.
- 4) Биографіи, некрологи и статьи по исторіи медицины, преимущественно русской.
- 5) Критическія статьи и рецензіи главнѣйшихъ книгъ, касающихся программы „Врача“.
- 6) Отчеты о засѣданіяхъ ученыхъ и другихъ обществъ, могущихъ интересовать врачей.
- 7) Рефераты о главнѣйшихъ работахъ изъ текущей журнальной прессы, какъ иностранной (американской, англійской, испанской, итальянской, нѣмецкой, польской, французской и шведской), такъ и русской.
- 8) Хроника всѣхъ явленій русской и заграничной жизни, по скольку эти явленія представляютъ спеціальныи интересъ для врачей; правительственныя сообщенія.
- 9) Всякаго рода объявленія, за исключеніемъ рекламъ и объявленій о тайныхъ средствахъ.

## Календарь для Врачей

всѣхъ вѣдомствъ

на 1887 г. (XX годъ изданія).

Подъ ред. проф. В. К. Анрепа и д-ра мед. Н. А. Воронихина.

1886. Цѣна въ холщевомъ переплетѣ 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к., въ кожаномъ переплетѣ 1 р. 80 к., съ пересылкою 2 р.

## Вѣстникъ Клинической и Судебной Психіатріи и Невропатологіи.

Подъ редакціей проф. И. П. Мержеевского.  
1883—1886. Годъ I—IV.

Цѣна годового изданія (2 выпуска) съ дост. и перес. 6 руб.  
Цѣна каждаго выпуска отдѣльно по 3 руб., съ перес. по 3 руб. 30 коп.

## Труды Общества Русскихъ Врачей въ С.-ПЕТЕРБУРГѢ.

Цѣна за годовое изданіе съ доставкой и пересылкою 3 руб.

## СООБЩЕНІЯ и ПРОТОКОЛЫ ЗАСѢДАНІИ СПб. Медицинскаго Общества.

Цѣна за годовое изданіе съ доставкой и пересылкою 3 руб.

## Руководство къ Частной Патологіи и Терапіи для Врачей и Учащихся Профессора д-ра Эйхгорста.

Переводъ со второго исправленнаго и дополненнаго изданія подъ редакціей д-ра  
Г. А. Шапиро, приватъ-доцента имп. военно-медицинской академіи.  
Томъ I, съ 103 рисунками. 1886.

### БОЛѢЗНИ ОРГАНОВЪ КРОВООБРАЩЕНІЯ и ДЫХАНІЯ.

Цѣна 3 р. 50 к., съ перес. 3 р. 90 к.; въ переплетѣ 4 р. 10 к., съ пересылкою  
4 р. 60 к.

Подписная цѣна всему сочиненію, которое будетъ состоять изъ 4 томовъ, 12 руб.;  
съ пересылкою 13 руб. 60 коп.; въ переплетѣ 14 руб. 40 коп.; съ пересылкою  
16 руб. 40 коп.

*редисловіе редактора ко второму русскому изданію.* Второе изданіе настоящей книги, появившееся на нѣмецкомъ языкѣ такъ скоро послѣ окончанія печатанія перваго изданія, носитъ почти на каждой страницѣ слѣды тщательной переработки и снабжено многочисленными дополненіями. Стремясь поддержать свое руководство на высотѣ современныхъ знаній, авторъ измѣнилъ во многихъ мѣстахъ классификацію болѣзней, переработалъ вновь, сообразуясь съ новѣйшими успѣхами бактеріологіи, этиологію нѣкоторыхъ заболѣваній, значительно расширилъ отдѣлъ терапіи, введя въ него, не безъ пользы въ особенности для учащихся, большой выборъ рецептовъ формулъ и обративъ вниманіе на физическіе методы лѣченія. Значительное число новыхъ рисунковъ и обогащеніе казуистики несомнѣнно также еще болѣе увеличиваютъ достоинства этой книги, которая уже въ первомъ изданіи по богатству содержанія, увлекательности и даже картинности изложенія, по отзывамъ многихъ, представляла выдающееся явленіе въ однородной литературѣ.

Русское изданіе, подобно оригиналу, будетъ состоять изъ четырехъ томовъ и окончится печатаніемъ въ 1887 году.

## Архивъ Клиники Внутр. Болѣзней

Профессора С. П. Боткина.

Томъ I за 1867 и 1868 годы 1 р. 50 к.	Томъ VI за 1879—1880 годы 2 р. — к.
> II > 1868 и 1869 > 2 > — >	> VII > 1880—1882 > 5 > 50 >
> III > 1869 и 1870 > 3 > — >	> VIII > 1882—1883 > 3 > 50 >
> IV > 1870 и 1871 > 2 > — >	> IX > 1884—1885 > 3 > — >
> V > 1873—1879 > 3 > 50 >	> X > 1885—1886 > 2 > — >

Цѣна всѣмъ 10 томамъ 10 руб., съ пересылкою 12 руб.

Отдѣльные томы продаются только по вышеозначеннымъ цѣнамъ.

## Руководство къ Общей Терапіи,

издаваемое подъ редакціей профессора Ziemssen'a

и выходящее въ русскомъ переводѣ подъ редакціей частнаго преподавателя Дроздова, частнаго преподавателя Капустина, профессора Манассеина, д-ра Милютинна, д-ра Ненсберга и д-ра Штанге.

Состоитъ изъ слѣдующихъ 4-хъ томовъ:

Томъ I. Часть 1-я: Введеніе проф. Ziemssen'a. Діететика больныхъ, искусственное питаніе, діететическіе способы лѣченія и т. д. проф. Bauer'a. Переводъ подъ ред. М. Я. Капустина. 1885. Цѣна 3 руб., съ пересылкою 3 руб. 30 коп.

Часть 2-я и 3-я. Противохлорадные способы лѣченія проф. Liebermeister'a. Общія кровопусканія. Переливаніе проф. Jürgensen'a. Накожный, вкожный и подкожный способы введенія лѣкарствъ проф. Eulenburg'a. Переводъ подъ редакціей проф. В. А. Манассеина. 1881. Ц. 3 р. 60 к., съ перес. 4 р.

Часть 4-я: Дыхательная терапія проф. Oertel'я. Переводъ подъ редакціей проф. В. А. Манассеина. 1884. Цѣна 5 р. 20 к., съ перес. 5 р. 70 к.

Томъ II. Часть 1-я. Климатотерапія д-ра Н. Weber'a. Переводъ подъ редакціей В. И. Дроздова. 1883. Цѣна 1 р. 60 к., съ перес. 1 р. 80 к.

Часть 2-я. Общая бальнеотерапія проф. Leichtenstern'a. Переводъ подъ редакціей д-ра Милютинна. 1884. Цѣна 2 р., съ перес. 2 р. 20 к.

Часть 3-я. Гидротерапія проф. Winternitz'a. Переводъ подъ редакціей проф. В. А. Манассеина. 1882. Цѣна 2 р. 40 к., съ перес. 2 р. 70 к.

Томъ III. Электротерапія проф. Erb'a. Переводъ подъ редакціей В. И. Дроздова вышелъ — первая половина (ц. 2 р. 40 к., съ перес. 2 р. 70 к.) въ 1882 г., а вторая (ц. 3 р., съ перес. 3 р. 30 к.) въ 1883 г.

Томъ IV. 1-я половина: Лѣчебная гимнастика, ортопедія, массажъ проф. Busch'a. Переводъ подъ редакціей д-ра Ненсберга. 1883. Цѣна 2 р., съ перес. 2 р. 20 к.

2-я половина: Общая терапія мѣстныхъ разстройствъ кровообращенія проф. Oertel'я. Переводъ, подъ редакціей М. Я. Капустина, печатается.

Каждая часть составляетъ самостоятельное цѣлое. Цѣна всему изданію 21 р., съ перес. 24 р.

## Дыхательная Терапія.

Проф. Oertel'я.

Переводъ подъ редакціей проф. В. А. Манассеина.

1884 г. Цѣна 5 р. 20 к., съ перес. 5 р. 70 к.

(Составляетъ 4-ю часть I тома «Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a».)

## Клиническія Лекціи.

Профессора С. П. Боткина.

Читанныя въ Императорской военно-медицинской академіи въ 1883—84 г. Собранны и составлены ординаторомъ клиники д-мъ В. И. Сиротининымъ подъ редакціей проф. Боткина.

Выпускъ I-й. 1885. Цѣна 1 р. 50 к., съ пер. 1 р. 70 к.

Содержаніе I-го выпуска: 1) Изъ лекцій о брюшномъ тифѣ. 2) О хлорозѣ. 3) О перниціозной анеміи. 4) О разлитомъ воспаленіи почекъ. 5) Объ остромъ сочленовномъ ревматизмѣ. 6) Объ аневризмахъ восходящей аорты. 7) О подвижности почекъ. 8) О подвижности селезенки. 9) О смѣщеніи и подвижности печени. Выпускъ II-й печатается.

## Дробянки-Бактеріи.

Обработалъ согласно современному состоянію науки д-ръ В. Цопфъ. Перевели съ нѣмецкаго съ согласія автора и значительно дополнили д-ръ Х. Гоби, доцентъ Сиб. университета, и И. Костычевъ, доцентъ Сиб. лѣснаго института.

Съ 34 политипажами. 1884. Цѣна 1 р. 75 к., съ перес. 1 р. 90 к.

Изъ отзыва, помѣщенного въ 3 № 1884 года журнала «Международная Клиника». Появленіе въ русскомъ переводѣ книги Цопфа удовлетворяетъ насущной потребности всякаго медика, такъ какъ сочиненіе это, по совершенно вѣрному замѣчанію одного изъ его переводчиковъ, представляетъ собою научную обработку всѣхъ наиболее существенныхъ данныхъ по ученію о бактеріяхъ, обработку, сведенную въ одно стройное наглядное цѣлое. Книга Цопфа пользуется и въ Германіи славой лучшаго пособия для систематическаго приобрѣтенія отчетливаго знанія по вопросу о бактеріяхъ и объ участіи микропаразитовъ въ процессахъ нормальнѣй и патологической жизни. Переводъ нѣмецкаго текста безукоризненъ, а многочисленныя дополненія, вставленныя въ самый текстъ или разбѣяныя по всей книгѣ въ видѣ подстрочныхъ примѣчаній, сдѣлали почти неузнаваемымъ оригиналъ.

## Методы изслѣдованія

## Низшихъ Организмовъ

для врачей, естествоиспытателей, ветеринаровъ, студентовъ и др.

Л. Л. Гейденрейха.

2-е значительно дополненное изданіе съ 150 рисунками въ текстѣ.

1885. Цѣна 3 р., съ перес. 3 р. 30 к.

ОГЛАВЛЕНІЕ. I. Микроскопическое изслѣдованіе низшихъ организмовъ.

А. Описаніе нѣкоторыхъ простыхъ, встречающихся въ бактериологической лабораторіи работъ. Б. Лабораторія для работъ съ низшими организмами. В. Предварительное обезпложиваніе сосудовъ и питательныхъ средъ. Г. Приготовленіе питательныхъ средъ. Д. Приготовленіе чистыхъ разводокъ. Е. Прививка чистыхъ разводокъ животнымъ. Зараженіе инфекціонными болѣзнями. Ж. Добываніе микроорганизмовъ отъ человѣка и животныхъ. З. Мѣста находженія наиболее извѣстныхъ бактерій. И. Бактеріоскопическія гигиеническія изслѣдованія.

II. Микроскопическое изслѣдованіе низшихъ организмовъ.

А. О микроскопѣ. Б. Микроскопическое изслѣдованіе микроорганизмовъ.

## Микроскопическая Техника

при медицинскихъ и патолого-анатомическихъ изслѣдованіяхъ.  
С. Friedländer'a.

Переводъ съ 3-го нѣмецкаго исправленнаго и дополненнаго изданія  
д-ра А. Цедербаума.

Русское изданіе второе. 1886. Цѣна 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

*Предисловіе автора.* Если лица, имѣющія стремленіе слѣдить за успѣхами патологіи, должны обязательно быть знакомы и съ новѣйшими приемами микроскопической техники, то эта необходимость чувствуется въ еще большей степени тѣми, которые занимаются самостоятельно микроскопическими работами, все равно, для цѣлей ли чисто врачебныхъ или научно-патологическихъ.

Недостатокъ въ связномъ изложеніи патолого-гистологической методики изслѣдованія представлялъ до сихъ поръ пробѣлъ въ литературѣ, который ощущался многими. Настоящая книга имѣетъ поползновеніе восполнить этотъ пробѣлъ. То обстоятельство, что техника изслѣдованія шпидицетовъ обработана здѣсь болѣе подробно и съ особеннымъ интересомъ, надѣмся, будетъ встрѣчена съ одобреніемъ. Во многихъ мѣстахъ настоящаго изложенія пришлось коснуться нѣсколько ближе значенія отдѣльныхъ препаратовъ по отношенію къ распознаванію и предсказанію болѣзни. Особенно это относится къ препаратамъ палочекъ бугорчатки въ макротѣ, равно какъ къ вопросу объ отличительномъ распознаваніи ссадинъ и раковыхъ новообразованій въ маткѣ.

## Лекціи о Бактеріяхъ.

Проф. д-ра А. Де-Бари.

Переводъ съ согласія автора проф. д-ра Хр. Гоби.

Съ 18 рисунками. 1886. Цѣна 1 р. 50 к., съ перес. 1 р. 60 к.

Изъ отзыва «Военно-Медицинскаго Журнала» 1886 г. № 1. Въ предлагаемомъ сочиненіи страсбургскій профессоръ пытался познакомить своихъ читателей, медиковъ и немедиковъ, съ тѣмъ, что въ настоящее время знаютъ и думаютъ о вопросахъ, касающихся бактерій, и представить все это въ такой формѣ, которая была бы понятна для всякаго, кому только не чужды элементарныя свѣдѣнія изъ области естественныхъ наукъ, и въ связи съ явленіями, извѣстными изъ другихъ отраслей знанія. Съ этой цѣлью авторъ прежде всего говоритъ о томъ, что такое бактеріи, затѣмъ разсматриваетъ ихъ строеніе, развитіе, далѣе — происхожденіе, распространеніе, условія ихъ жизни и наконецъ отношеніе къ окружающей природѣ, указывая при этомъ на ту или другую, индифферентную, полезную или вредную для насъ роль извѣстныхъ намъ нынѣ бактерій.

Въ 14-ти главахъ, на которыя авторъ разбилъ свое сочиненіе, послѣдовательно разбираются: сущность бактерій или шпидицетовъ и ихъ различіе отъ грибовъ; строеніе бактеріальной клѣтки; форма клѣтокъ, ихъ соединенія, ходъ развитія; виды бактерій, происхожденіе и распространеніе ихъ; вегетативные процессы; внѣшнія условія; отношенія къ субстрату и воздѣйствіе на него. Сапрофиты и паразиты. Сапрофиты, какъ возбудители разложеній и броженій. Безвредные и вредные паразиты теплокровныхъ животныхъ. Причинная связь паразитныхъ бактерій съ заразными болѣзнями теплокровныхъ животныхъ вообще (возвратный тифъ, бугорчатка, гоноррея, разныя инфекціонныя болѣзни, рожа, трахома, пневмонія, Лепра, малярія, брюшной тифъ и дифтеритъ, холера и др.). Болѣзни насѣкомыхъ и растений.

Изложеніе автора весьма систематично и послѣдовательно, и книга при всей своей сжатости читается легко и пріятно.

## Болѣзнетворные растительные Микроорганизмы.

Проф. д-ра Баумгартена.

Переводъ подъ редакц. и съ примѣчаніями проф. д-ра Хр. Гоби.  
Съ 32 рисунками въ текстѣ. 1885. Цѣна 75 к., съ перес. 85 к.

### Холера.

Проф. Макса фонъ Петтенкофера.

Пер. и ред. проф. Хр. Гоби.  
1885. Цѣна 50 коп.,  
съ пересылкою 60 коп.

### Трихины и Трихинная Болѣзнь.

(Trichinae et Trichinosis.)  
Д-ра Зейфмана.

1887. Цѣна 75 к., съ перес. — 85 к.

## Діететика Больныхъ,

искусственное питаніе, діететическіе способы лѣченія и т. д.

Проф. Вауер'а.

Переводъ подъ редакціей частнаго преподавателя М. Я. Капустина.  
1885 г. Цѣна 3 р., съ пересылкою 3 р. 30 к.

(Составляетъ 1-ю часть I тома «Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a».)

## Тучность

(Corpulenz)

и ея лѣченіе на физиологическихъ основаніяхъ.

Соч. профессора В. Эбштейна.

Перевелъ съ 6-го изданія д-ръ Н. П. Ивановъ.  
1884. Цѣна 1 р., съ пересылкою 1 р. 10 к.

## О Причинахъ Отложенія

### Жи́ра

въ животномъ организмѣ.

Рѣчь профессора К. Фойта.

Перевелъ д-ръ Н. П. Ивановъ.  
1884. Цѣна 40 к., съ пересыл. 45 к.

## Жи́ръ или Углеводы?

Опроверженіе возраженій въ вопросѣ  
„о тучности и ея лѣченіи“.

Соч. профессора В. Эбштейна.

Перевелъ д-ръ Н. П. Ивановъ.  
1885. Цѣна 20 коп., съ перес. 25 коп.

## Противолихорад. Способы Лѣченія.

Проф. Liebermeister'a.

## Общія Кровопусканія. Переливаніе.

Проф. Jürgensen'a.

## Способы Введенія Лѣкарствъ.

Проф. Eulenburg'a.

Переводъ подъ редакціей проф. В. А. Манассеина.

1881 г. Цѣна 3 р. 60 к., съ перес. 4 р.

(Составляетъ 2-ю и 3-ю части I тома «Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a».)

## Воздушная Терапія.

Стуценный воздухъ, разрѣженный воз-  
духъ, Гауке-Вальденбургскій аппаратъ,  
кислородъ и климатъ съ физиологиче-  
ской и врачебной точки зрѣнія.

Д-ра А. И. Симонова.

1876. Цѣна 1 р. 75 к., съ перес. 2 р.

## О Новѣйшихъ Стремле- ніяхъ въ Лѣченіи Бо- лѣзней.

Проф. Либермейстера.

Переводъ д-ра М. Аванасьева.

1884 г. Цѣна 40 к., съ перес. 45 к.

## Минеральн. Воды, Грязи и Морскія Купанья въ Россіи и Заграницею.

Классификація, химическій составъ, физиологическое дѣйствіе и показанія къ  
употребленію.

Путеводитель по лѣчебнымъ мѣстностямъ

Льва Бертенсона и Николая Воронихина.

Третье совершенно переработанное и значительно дополненное изданіе.

1884 г. Цѣна 3 руб. 60 коп., съ перес. 4 руб.

Отзывъ «Военно-Санитарнаго Дѣла» № 40 1884 г. Настоящее сочиненіе со-  
стоитъ изъ двухъ частей. Въ первой помѣщено описаніе минеральныхъ водъ,  
которыя авторы дѣлятъ по физиологическому дѣйствию на семь группъ: I — ще-  
лочныя воды, II — воды поваренной соли, III — желѣзныя воды, IV — горькія воды,  
V — сѣрнистыя воды, VI — известковыя или землистыя воды и VII — химически-  
индифферентныя теплыя источники. Далѣе слѣдуетъ описаніе другихъ водъ, не  
вошедшихъ въ вышепоименованныя группы, минеральныхъ грязей, морскихъ  
купаній, указаній относительно назначенія минеральныхъ водъ, грязей и мор-  
скихъ купаній въ болѣзняхъ въ частности и практическихъ указаній для лѣ-  
ченія водами. Во второй части помѣщено описаніе всѣхъ минеральныхъ водъ,  
грязей и морскихъ купаній въ алфавитномъ порядкѣ. Въ приложеніи приведенъ  
перечень санитарныхъ станцій для чиновъ военнаго вѣдомства съ обозначеніемъ  
числа офицерскихъ мѣстъ. Пользованіе книгой въ значительной степени облег-  
чается довольно подробнымъ алфавитнымъ указателемъ. Таково вкратцѣ содер-  
жаніе книги. Всѣ приводимыя въ ней свѣдѣнія отличаются желательной пол-  
нотой и оправдываютъ тотъ успѣхъ, которымъ она пользуется.

## Руководство къ Бальнеологіи.

Часть I. Иностранныя минеральныя воды, купанья и климатическія станціи.

Сочиненіе д-ра Як. Поллаха.

Переводъ подъ редакціей и съ дополненіями д-ра Д. М. Герценштейна.

1881 г. Цѣна 2 р. 50 к., съ пересылкою 2 р. 80 к.

## Общая Бальнеотерапія.

Проф. Leichtenstern'a.

Переводъ подъ ред. д-ра Милютинна.

1884 г. Цѣна 2 руб., съ пересылкою 2 руб. 20 коп.

(Составляетъ 2-ю часть II тома «Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a».)

Изъ отзыва «Военно-Медицинскаго Журнала» 1885 г. № 10. Авторъ излагаетъ въ I части: общее физиологическое значеніе употребляемыхъ въ бальнеотерапіи ваннъ, какъ простыхъ, такъ и содержащихъ соли и газы; во II части: физиологическое и терапевтическое дѣйствіе минеральной воды, принятой внутрь; въ III части: физиологическое и терапевтическое дѣйствіе важнѣйшихъ группъ минеральныхъ источниковъ, зависящее отъ фармакодинамическихъ свойствъ ихъ составныхъ частей и эмпирически-раціональное ихъ употребленіе при извѣстныхъ болѣзненныхъ формахъ.

Для практическихъ цѣлей авторъ еще прибавляетъ таблицу главныхъ минеральныхъ источниковъ, съ обозначеніемъ важнѣйшихъ ихъ составныхъ частей.

Преслѣдуя чисто практическую цѣль, авторъ всюду видимо придерживался по возможности только положительныхъ, строго-проверенныхъ и объясненныхъ наукою фактовъ и не боялся скорѣе сознаться въ незнаніи или недостаткѣ фактовъ, чѣмъ запутывать дѣло нагроможденіемъ разнаго рода гипотезъ и недоказанныхъ теорій, столь многочисленныхъ въ медицинѣ вообще и въ бальнеотерапіи въ особенности, и именно своею многочисленностью какъ нельзя лучше свидѣтельствующихъ о своей шаткости и несостоятельности. Сжатость изложенія, ясно начертанная и до конца проведенная программа весьма способствуютъ усвоенію предлагаемаго предмета, и мы увѣрены, что товарищи, интересующіеся вопросами бальнеотерапіи, найдутъ въ книгѣ всѣ желательныя указанія, какъ для практики, такъ и для дальнѣйшей работы въ области бальнеологіи, и прочтутъ трудъ Лейхтенштерна съ такимъ же удовольствіемъ, какое онъ доставилъ намъ.

## Лѣчебная Гимнастика, Ортопедія и Массажъ.

Проф. Fr. Busch'a.

Переводъ подъ редакціей д-ра Ненсберга.

1883 г. Цѣна 2 руб., съ пересылкою 2 руб. 20 коп.

(Составляетъ 1-ю половину IV тома «Руков. къ общей терапіи Ziemssen'a».)

Второе сочиненіе изъ Цимсеновскаго сборника представляетъ высокой интересъ, потому что занимается ортопедіей, врачебной гимнастикой и массажемъ — предметами, хотя и ведущими свое начало отъ временъ начала исторіи, тѣмъ не менѣе научно оцѣненными и обрабатываемыми лишь за послѣднія 100 лѣтъ и приобретающими изо-дня въ день все большее значеніе, именно при лѣченіи болѣзней.

## Руководство къ Климатотерапіи.

Д-ра Н. Weber'a.

Переводъ подъ ред. В. И. Дроздова.

1884 г. Цѣна 1 р. 60 к., съ пересылкою 1 р. 80 к.

(Сочиненіе это составляетъ 1-ю часть II тома «Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a».)

## Гидротерапія.

Проф. W. Winternitz'a.

Переводъ подъ редакціей проф. В. А. Манассеина.

1882. Цѣна 2 р. 40 к., съ пересылкою 2 р. 60 к.

(Составляетъ 3-ю часть II тома «Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a».)

## Городъ Ялта.

Съ его окрестностями и лѣчебными средствами.

Климатологическій эскизъ и путеводитель.

Составилъ Ф. Д. Веберъ.

1886. Цѣна 1 р. 20 к., съ пересылкою 1 р. 40 к.

Изъ отзыва «Военно-Медицинскаго Журнала» 1885 г. № 10. Книга эта представляетъ интересный сжатый сводъ всего того, что врачу и пациенту полезно и необходимо знать о городѣ Ялтѣ, о ея климатѣ и лѣчебныхъ средствахъ, объ условіяхъ жизни, продовольствіи, сообщеніяхъ, удовольствіяхъ и пр. — словомъ, служить полезной справочной книжечкой, что и имѣлъ авторъ въ виду при ея составленіи.

## Кавказскія Минеральныя Воды

въ медицинскомъ отношеніи.

Часть I. Пятигорскъ и Желѣзноводскъ.

Д-ра О. А. Халецкаго.

1883 г. Цѣна 2 р. 50 к., съ пересылкой 2 руб. 75 к.

## Путеводитель по Липецкимъ Минеральнымъ Водамъ.

1881 г. Цѣна 50 к.,

съ пересылкою 55 коп.

## Тараспъ-Шульсъ

въ Нижнемъ Энгандинѣ

и его цѣлебные источники.

Составилъ Д-ръ Ковнеръ.

1881 г. Цѣна 50 к., съ перес. 65 к.

## Лѣченіе Виноградомъ

въ Ялтѣ.

Соч. Д-ра В. Н. Дмитриева.

3-е изданіе. 1886 г. Цѣна 1 р., съ пересылкой 1 р. 15 к.

## Лѣченіе Кумысомъ и Кефиромъ.

Д-ра В. А. Штанге.

1886 г. Цѣна 1 руб., съ пересылкою 1 руб. 10 коп.

(Составляетъ приложеніе къ 1-й части I тома «Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a».)

### О Кумысѣ

и его употребленіи въ легочной чахоткѣ и другихъ изнурительныхъ болѣзняхъ.

Соч. д-ра Д. Каррикъ.

1882 г. Цѣна 2 руб., съ пересылкой 2 руб. 20 к.

### Кумысъ и его Гипер-критики.

Д-ра Д. Каррикъ.

1883 г. Цѣна 50 к., съ перес. 60 к.

## Руководство къ Патологіи и Терапіи Женской Половой Сферы.

Профессора М. Горвица.

Второе значительно исправленное и дополненное изданіе.

1882—83. Цѣна за 2 части 8 р., съ пересылкою 9 руб.

*Изъ отзыва, помѣщенного въ „Военно-Медицинскомъ Журналѣ“ 1883 г. № 4.* Къ числу отраслей медицины, съ особенной любовью культивируемыхъ въ Россіи, безусловно принадлежитъ и гинекологія. Цѣлый рядъ именъ русскихъ гинекологовъ, извѣстныхъ и внѣ предѣловъ отечества, равно и обиліе сочиненій по этому предмету, частью оригинальныхъ, частью переводныхъ, свидѣтельствуютъ о томъ живѣйшемъ интересѣ, который удѣляется нашими учеными развитію у насъ гинекологіи. Однимъ изъ достойнѣйшихъ представителей у насъ упоминаемой дисциплины былъ авторъ предлагаемаго сочиненія, — къ сожалѣнію, можно сказать, на дняхъ безвременно скончавшійся, талантливый профессоръ Императорской военно-медицинской академіи, Мартынъ Исаевичъ Горвицъ. Вышедшая лишь нѣсколько мѣсяцевъ назадъ вторая часть вышеприведеннаго руководства — была послѣднимъ его трудомъ, свидѣтельствующимъ столько же о рѣдкой эрудиціи автора въ своей специальности, сколько и о неутомимомъ стремленіи его содѣйствовать самостоятельному развитію отечественной гинекологіи.

Обладая громаднымъ запасомъ литературныхъ свѣдѣній и въ то же время располагая обширнымъ госпитальнымъ матеріаломъ, покойный авторъ давно уже пришелъ къ убѣжденію, что всѣ имѣющіеся въ медицинской литературѣ учебники по гинекологіи отличаются или чрезмѣрной сжатостію изложенія, или односторонней обработкой лишь нѣкоторыхъ отдѣловъ въ ущербъ другимъ, и что изданіе сочиненія, которое одновременно удовлетворяло бы нуждамъ какъ учащихся, такъ равно и врачей, давно уже оставившихъ школьную скамью, составляетъ насущную потребность.

Если, съ одной стороны, уже одно это послѣднее требованіе представляло немалое затрудненіе при составленіи компендіознаго, но при всемъ томъ возможно полнаго руководства по гинекологіи, то, съ другой стороны, не менѣе, серьезное затрудненіе заключалось въ массѣ спорныхъ вопросовъ, которыми и по нынѣ еще такъ богата эта отрасль медицины. Избѣгая всякихъ гипотезъ, освѣтить данный вопросъ какъ можно рѣче возможно объективнымъ изложеніемъ наиболѣе существенныхъ подходящихъ фактовъ и вывести изъ нихъ свое заключеніе, основанное на личныхъ наблюденіяхъ и строгой критикѣ, — вотъ задача, которую авторъ постоянно имѣлъ въ виду при составленіи своего руководства. И авторъ прекрасно справился со своей работой.

## Учебникъ Акушерства

со включеніемъ патологіи беременности и родильнаго періода.

Профессора К. Шредера.

Переводъ съ 6-го нѣм. изданія подъ ред. и съ примѣчаніями професс. М. Горвица. Русское изданіе третье. 1881. Съ 118 политипажными въ текстѣ. Цѣна 5 руб., въ переп. 5 руб. 65 коп., за пересылку 50 коп.

## Акушерская Экскурсія въ Парижѣ.

Профессора М. Горвица.

1880. Цѣна 40 коп., съ перес. 50 коп.

## ПАТОЛОГІЯ И ТЕРАПІЯ Родильнаго Періода.

Руководство для учащихся и врачей.

Профессора Ф. Винкеля.

Перев. съ 3-го нѣм. изданія подъ редакцію профессора М. Горвица. 1882 г. Цѣна 3 р. 20 к., съ пересылкою 3 р. 60 коп.

## Оперативное Акушерство

со включеніемъ ученія о неправильностяхъ женскаго таза.

Съ 281 политипаж. въ текстѣ. 3-е исправленное и дополненное изданіе.

Академика А. Красовскаго.

1885. Цѣна 5 руб. Пересылка за 4 ф.

Очеркъ основъ

## Оперативнаго Акушерства

ДЛЯ ВРАЧЕЙ И СТУДЕНТОВЪ.

Профессора Ф. Шаута.

Переводъ подъ ред. профессора Славянскаго.

1885. Цѣна 2 руб., съ пересылкою 2 р. 30 к.

*Изъ отзыва „Военно-Медицинскаго Журнала“ 1885 г. № 4.* Намъ рѣдко встрѣчалось видѣть компендіумъ, который на такомъ небольшомъ сравнительно пространствѣ давалъ бы такъ много матеріала въ связномъ послѣдовательномъ порядкѣ и въ такой удобоусвоиваемой формѣ. Нельзя не поблагодарить переводчика и многоуважаемаго редактора, подарившихъ нашихъ врачей и студентовъ этой въ высшей степени полезной и удовлетворяющей самымъ насущнымъ потребностямъ книжечки.

## Оперативная Гинекологія.

Д-ра А. Н. Соловьева.

Отдѣлъ первый. Съ 122 рисунками. 1885. Цѣна 1 р. 50 к.

Отдѣлъ второй, выпускъ I-й. Съ 199 рис. 1886. Цѣна 1 р. 50 к.,

съ пересылкою 1 р. 70 к.

## Klinische Vorträge aus dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynaecologie

von D-r J. Baladin.

Director des Hebammeninstitutes in St. Petersburg.

I. Heft. (12 lithograph. u. 1 phototyp. Tafel.)

1883. 6 Rbl., mit Postversendung 6 Rbl. 60 K.

Полное руководство къ изученію

## Повивальнаго Искусства,

съ изложеніемъ краткихъ правилъ ухода и пособій при  
женскихъ болѣзняхъ.

Съ 364 рисунками въ текстѣ

Составилъ д-ръ П. И. Добрынинъ.

Доцентъ при С.-Петербургскомъ Родовспомогательномъ Заведеніи.

1886. Цѣна 4 руб., съ пересылкою 4 руб. 50 коп.

## Родовспомогательное Искусство.

Руководство для акушерокъ.

Соч. профессора I. Шпета.

3-е изданіе печатается.

Введеніе къ изученію

## Болѣзней Дѣтскаго Возраста.

Соч. д-ра В. Рейтца.

2-е изданіе. 1882. Цѣна 2 р., съ перес. 2 р. 20 к.

## Дифтерія.

Соч. д-ра В. Рейтца.

1880. Цѣна 1 р. 40 к., съ пересылкою 1 р. 55 к.

## Профилактика Бленнорреи Ново- рожденныхъ

(ophthalmoblennorrhoea neonatorum),

самой частой и важной причины слѣпоты.

Сочиненіе д-ра Carl S. F. Credé.

Перевелъ съ нѣмецкаго д-ръ И. С. Валинъ.

1885. Цѣна 60 к., съ перес. 75 к.

Изъ отзыва „Военно-Медицинскаго Журнала“ 1885 г. № 4. Въ главѣ I даетъ авторъ описаніе метода, практикуемаго имъ въ лейпцигской акушерской клиникѣ, съ цѣлью предохраненія новорожденныхъ отъ бленнорреи и его результаты. Въ главѣ II авторъ приводитъ результаты разбираемаго метода, полученные до настоящаго времени другими врачами, и дающіе такой удовлетворительный выводъ, который навѣрное поощритъ всякаго къ дальнѣйшимъ опытамъ. Глава III посвящена этиологии и заразительности бленнорреи новорожденныхъ. Въ главѣ IV авторъ, сопоставивъ результаты, добытые другими мѣрами для профилактики бленноррей новорожденныхъ, приходитъ къ тому выводу, что другихъ средствъ, другихъ пріемовъ, которые, давая такіе же блестящіе результаты, какъ предлагаемый авторомъ, превосходили бы его въ вѣрности дѣйствія, безопасности и удобовыполнимости, не существуетъ. 2% растворъ азотно-кислаго серебра при бленнорреѣ новорожденныхъ просто ничѣмъ не замѣнимъ. Въ главѣ V авторъ говоритъ о значеніи бленнорреи новорожденныхъ для акушерскихъ, дѣтскихъ и глазныхъ клиникъ, дѣтскихъ пріютовъ заведеній для слѣпыхъ и частныхъ домовъ.

Считаемъ затронутый авторомъ вопросъ въ высшей степени важнымъ и желаемъ его безопасному и легко выполнимому способу возможно широкаго примѣненія и у насъ въ Россіи, на пользу дѣтей, въ особенности среди крестьянства.

Какъ предохранять и лѣчить

## Глаза Дѣтей

преимущественно отъ гнойнаго воспаленія

(въ общедоступномъ изложеніи)

д-ра М. Рейха.

2-е изданіе 1886. Цѣна 30 коп., съ пересылкою 40 коп.

## Наслѣдственность Душевныхъ Свойствъ.

Сочиненіе Т. Рибо.

Переводъ съ 2-го французскаго изданія подъ редакціей А. Черемшанскаго.

1884. Цѣна 2 руб. 50 коп., съ пересылкою 2 руб. 75 коп.

## Вѣстникъ клинической и судебной психіатріи и невропатологіи.

Подъ редакціей проф. И. П. Мержевскаго.

1886. Годъ I—IV. Цѣна годоваго изданія (2 выпуска) съ дост. и перес. 6 руб.  
Цѣна каждаго выпуска отдѣльно по 3 руб., съ перес. по 3 р. 50 коп.

## Краткій Курсъ Психіатріи.

Лекціи, читанныя при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ  
д-ромъ А. У. Фрезе,

сверхштатнымъ ординарнымъ профессоромъ психіатріи и директоромъ Казанской  
окружной лѣчебницы во имя Божіей Матери Всѣхъ Скорбящихъ.

Цѣна 2 р. 50 к., въ переплетѣ 3 р., за пересылку 40 к.

(Изъ предисловія.) Литература психіатріи въ послѣдніа 30—40 лѣтъ обогатилась не малымъ числомъ трудовъ. Независимо отъ текущихъ журналовъ, содержащихъ обильный матеріалъ для всесторонняго изученія душевныхъ болѣзней, изданъ былъ цѣлый рядъ самостоятельныхъ сочиненій, свидѣтельствующихъ о возрастающемъ развитіи психіатріи.

Въ виду того, что лучшіе и новѣйшіе изъ иностранныхъ ученыхъ трудовъ слишкомъ обширны для достиженія ближайшей цѣли, которую ставитъ себѣ врачъ-неспециалистъ, авторъ приступилъ къ изданію краткаго курса психіатріи, при чемъ онъ руководствовался стремленіемъ не обременять лишнимъ вниманіемъ читателей, не пропуская, однако, ничего существеннаго и необходимаго для возможно полнаго ознакомленія съ душевными болѣзнями.

Главнымъ образомъ имѣя въ виду практическую сторону, авторъ старался содѣйствовать тому, чтобы читатель находилъ въ этомъ сочиненіи руководство правильно распознавать помѣшательство, давать рациональные совѣты для обращенія съ больными, лѣчить ихъ, не впадая въ грубыя ошибки, и, наконецъ, по крайней мѣрѣ, въ болѣе явныхъ случаяхъ принимать на себя судебную экспертизу, не опасаясь уронить незваніемъ достоинство науки.

## Учебникъ Психіатріи,

составленный на основаніи клиническихъ наблюденій для практическихъ врачей и студентовъ

профессоромъ Крафтъ-Эбингомъ.

Перев. съ нѣмецкаго Ал. Черемшанскаго, съ примѣчаніями и дополненіями къ нѣкоторымъ статьямъ, сдѣланнымъ проф. И. П. Мержеевскимъ.

Часть I. Общая патологія и терапія помѣшательства. Часть II. Частная патологія и терапія помѣшательства. Часть III. Клиническая казуистика.

1881—82. Цѣна 5 р. 50 к., съ перес. 6 р.

Учебникъ психіатріи профессора Крафтъ-Ebing'a былъ встрѣченъ въ медицинской печати самыми лестными и вполне заслуженными имъ отзывами. При составленіи своего учебника авторъ руководился глубокимъ убѣжденіемъ, что «психіатрія должна сдѣлаться общимъ достояніемъ практическихъ врачей для пользы науки и общества». Отличнымъ вступительнымъ руководствомъ можетъ служить этотъ учебникъ для тѣхъ врачей, которые намѣрены посвятить себя специальному изученію психіатріи. Много вѣрныхъ, самостоятельныхъ замѣчаній автора, много интересныхъ наблюденій и очень удачную классификацію формъ душевныхъ болѣзней найдетъ въ этой книгѣ и опытный специалистъ-психіатръ.

## Методы Общей Электризаціи.

(Общая гальванизація, фарадизація, электрическія ванны и франклинизація.)  
Матеріалы для электрическаго лѣченія нервной слабости (нѣврастенія и нѣйрозы.)

Д-ра мед. Sigmund-Theodor Stein'a.

Съ 35 рисунками.

Переводъ подъ ред. част. преп. военно-мед. академіи В. И. Дроздова.

1883. Цѣна 1 руб., съ пересылкой 1 руб. 20 коп.

*Предисловіе автора:* Общая фарадизація человѣческаго тѣла, введенная Беард'омъ и Роквеллемъ въ Нью-Йоркѣ уже съ 1867 года, а также и примѣненіе статическаго электричества, практикуемаго въ Парижѣ Charcot и Vigouroux въ продолженіе уже 3-хъ лѣтъ, до сихъ поръ еще не успѣли войти во всеобщее употребленіе нѣмецкихъ электротерапевтовъ и практическихъ врачей. Это зависѣло отчасти отъ свойственнаго намъ скептическаго отношенія ко всякой лѣчебной системѣ, не основанной на строго научной теоріи, а отчасти и отъ затруднительности и неудобства относящихся сюда техническихъ способовъ. Между тѣмъ, результаты, получающіеся посредствомъ общей фарадизаціи, столь замѣчательны, что, несмотря на неудовлетворительность физиологическаго объясненія ихъ, они должны убѣдить самаго закоренѣлаго скептика, если только онъ потрудится прослѣдить предлагаемые факты.

Въ настоящей монографіи, на основаніи собственнаго опыта, я попробовалъ кратко и сжато изложить относящіеся сюда техническія приспособленія и манипуляціи, съ цѣлью представить врачамъ практическое руководство для производства общей фарадизаціи, гальванизаціи и электризаціи, при чемъ я умышленно уклонялся отъ всякаго рода не общедоступныхъ физическихъ и физиологическихъ разъясненій.

## Электротерапія.

Проф. Erb'a.

Переводъ подъ ред. ч. преп. В. И. Дроздова.

Первая половина. 1882 г. Цѣна 2 р. 40 к., съ перес. 2 р. 70 к.

Вторая половина. 1883 г., Цѣна 3 р., съ перес. 3 р. 30 к.

(Составляетъ III томъ »Руководства къ общей терапіи Ziemssen'a«.)

## Compendium Электротерапіи. Хроническое Отравленіе Морфіемъ

Соч. д-ра К. Н. Pierson'a.

Перев. подъ ред. д-ра В. Дроздова.

1880. Цѣна 1 руб. 50 коп., съ перес.  
1 руб. 70 коп.

и лѣченіе посредствомъ постепеннаго отнятія морфія.

Соч. д-ра Р. Буркарта.

Переводъ подъ ред. д-ра А. Д. Марсикани.  
1882. Цѣна 1 р. 20 к., съ перес. 1 р. 40 к.

Р. Tillaux.  
**Руководство**  
**къ Топографической Анатоміи въ**  
**Примѣненіи къ Хирургіи.**

Переводъ съ третьяго французскаго изданія подъ редакціей и съ примѣчаніями

д-ра А. С. Таубера,

э.-о. профессора Варшавскаго университета  
 съ приложеніемъ

**русско-латинскаго словаря и алфавитнаго указателя анатомическихъ терминовъ.**

1882—1884 г.

1100 страницъ убористаго шрифта съ 280, частью раскрашенными, рисунками въ текстѣ. Цѣна 10 рублей, съ пересылкою 10 руб. 50 коп. Въ переплетѣ 11 руб., съ пересылкою 12 руб.

«Проф. Tillaux», говоритъ редакторъ предлагаемаго изданія, «служить представителемъ той научно-практической школы (такъ назыв. »Amphithéâtre des hôpitaux« въ Парижѣ), которая научаетъ молодыхъ врачей примѣнять теоретическія свѣдѣнія по анатоміи къ ежедневнымъ потребностямъ хирургической практики; другими словами, она даетъ средство связывать науку съ жизнью. Подобное направленіе въ медицинѣ, введенное у насъ бессмертнымъ учителемъ русской хирургіи Н. И. Пироговымъ, скорѣе всего можетъ внушить учащимся любовь къ анатоміи и удовлетворить современнымъ нуждамъ нашихъ врачей и студентовъ».

**Руководство къ Частной Хирургіи**  
**для врачей и Учащихся.**

Профессора Фр. Кёнига.

Переводъ съ 4-го нѣмецкаго изданія Д. Фридберга.

Русское изданіе второе.

I томъ 1886. Съ 90 рисунками. II томъ 1886. Съ 113 рисунками. Цѣна по 5 р., съ перес. по 5 р. 40 к. Подписная цѣна всему сочиненію (3 тома) 12 руб., съ перес. 13 р., за переплетъ каждаго тома по 60 к. III томъ печатается.

*Изъ отзыва „Русской Медицины“ 1886 г. № 30.* Книга эта не новость для русскаго читателя: ея первое изданіе, вышедшее нѣсколько лѣтъ тому назадъ, имѣло среди русскихъ врачей вполне заслуженный успѣхъ и уже самое появленіе 2-го изданія подобной книги говорятъ и за ея прошедшее и за ея будущее. Изданіе предполагается совершенно по старому образцу, но оно переведено уже съ 4-го нѣмецкаго изданія; и за границей, очевидно, книга пользуется не меньшимъ вниманіемъ. Въ вышедшіи уже выпускъ вошло: болѣзни головы, лица и шеи; въ послѣдующіе выпуски должны войти болѣзни туловища, конечностей и т. п.

**Руководство къ Общей Хирургіи**  
**для Врачей и Учащихся.**

Профессора Ф. Кёнига.

Переводъ съ нѣмецкаго д-ра Д. Фридберга.

I-й отдѣлъ. 1884 г. Цѣна 1 р. 80 к., съ перес. 2 р.

*Изъ отзыва, помѣщеннаго въ „Военно-Мед. Журналъ“ 1884 г., вып. 2.* Авторъ основательно исчерпываетъ предметъ, служащій ему задачей. Обработка предмета отъ начала до конца дѣлаетъ книгу автора истинной представительницей современной точки зрѣнія на общую хирургическую патологию и терапію. Мы увѣрены, что врачи и учащиеся прочтутъ предлагаемое руководство не только съ пользой, но и съ такимъ же удовольствіемъ, какое оно намъ доставило. Искренно желаемъ книгѣ широкаго распространенія. Переводъ сдѣланъ хорошимъ, легкимъ литературнымъ языкомъ.

**Основы Оперативной Хирургіи.**

Профессора Л. Н. Фарабѣфъ.

Переводъ съ французскаго подъ редакціей и съ добавленіями

профессора А. С. Таубера.

Выпускъ I. — Перевязки артерій.

Подписная цѣна всему изданію 4 руб., съ пересылкою 4 руб. 80 коп.

Цѣна 1-му выпуску 1 руб., съ пересылкою 1 руб. 10 коп.

*Изъ отзыва „Военно-Мед. Журнала“. 1886. № 4.* Все сочиненіе предполагается издать въ четырехъ выпускахъ, изъ которыхъ въ I разбираются перевязки артерій; во II — ампутаціи; въ III — резекціи и въ IV — прочія операціи.

Въ настоящемъ I выпускѣ разбираются перевязки артерій. Весь матеріалъ раздѣленъ на двѣ главныхъ части: общую и частную. Въ первой, общей части рассматриваются: общія правила перевязки артерій; обнаженіе сосудисто-нервнаго пучка; разобщеніе артерій, перевязка артерій (гл. 1); перевязка поперечно-перерѣзанныхъ артерій (гл. 2); другія средства произвести закупорку артерій: скручиваніе, заворачиваніе краевъ сосуда безъ скручиванія его (гл. 3).

Во второй, специальной части разбираются перевязки артерій, выходящихъ изъ аорты, а именно въ первомъ отдѣлѣ — перевязки артерій верхней аортальной системы — лучевой, локтевой, плечевой и подкрыльцовой (подъ мышкою, подъ ключицею), подключичной, сонныхъ, язычной и нѣкоторыя исключительныя перевязки артерій (щитовидной, лицевой, височной, затылочной, truncus innominatus, tr. brachio-cervicalis, внутренней титечной). Во второмъ отдѣлѣ описываются перевязки артерій, выходящихъ изъ нижняго ствола аорты — стопы, большеберцовой, заднихъ артерій голени, малоберцовой, подколенной, бедренной, наружной подвздошной и нѣкоторыя исключительныя перевязки артерій (общей или внутренней подвздошной, нижней подчревной, ягодичной, сѣдалищной и внутренней срамной).

Переводъ сдѣланъ тщательнѣе. Рисунки очень инструктивны и вполне соотвѣтствуютъ своему назначенію. Добавленія редактора весьма полезны и составляютъ существенное преимущество русскаго перевода передъ французскимъ оригиналомъ.

## Бугорчатка Костей и Суставовъ на основаніи собственныхъ наблюдений, обработанная проф. Ф. Кенигомъ.

Переводъ съ нѣмецкаго Д. Фридберга.

1885. Съ 18 рисунками. Цѣна 1 руб. 50 коп., съ пересылкою 1 руб. 70 коп.

**СОДЕРЖАНІЕ** I. Бугорчатка костей. Анатомическія замѣчанія. Клиническая исторія бугорчатки костей и суставовъ. Клиническія явленія бугорчатки костей и суставовъ: I. Hydrops tuberculosus. II. Грануляціонно-бугорчаточное воспаленіе суставовъ. III. Такъ назыв. холодный гноевикъ суставовъ.—Распознаваніе бугорчатки суставовъ. Теченіе и предсказаніе. Лѣченіе бугорчатки суставовъ и костей. Отрывки о бугорчаткѣ крупныхъ суставовъ: 1. Бугорчатка тазобедреннаго сустава. 2. Бугорчатка колѣннаго сустава. 3. Бугорчатка ступневая и сосѣднихъ съ нимъ суставовъ. 4. Бугорчатка плечеваго сустава. 5. Бугорчатка локтеваго сустава.

*Изъ отзыва „Военно-Медицинскаго Журнала“.* 1885 г. № 1. Настоящее сочиненіе, составленное однимъ изъ наиболѣе видныхъ представителей современной хирургіи и посвященное такому, къ сожалѣнію, крайне распространенному, но все еще недостаточно выясненному страданію, какъ бугорчатка костей и суставовъ составляетъ важный вкладъ въ хирургию.

Трудъ этотъ важенъ еще и потому, что онъ принадлежитъ перу ученаго, вмѣстѣ съ Фолькманномъ наиболѣе содѣйствовавшаго разработкѣ этого вопроса и неутомимо продолжающаго и понынѣ еще свою работу въ этомъ же направленіи.

## Полный Атласъ Хирург. Анатоміи, Операт. Хирургіи и Хир. Инструм.

съ объяснительнымъ текстомъ.

Составили Г. Агацъ и И. Гребъ.

1872. Цѣна 8 руб., съ пересылкою 8 руб. 60 коп.

## Николай Ивановичъ Пироговъ.

Очеркъ его общественной дѣятельности, какъ профессора, врача-хирурга, писателя и педагога.

Д-ра I. В. Бертенсонъ.

1881. Цѣна 50 к., съ перес. 60 к.

## Результаты Резекцій въ Суставахъ,

произведенныхъ во время войны.

Профессора Е. Бергмана.

Съ литографіею и 25 фотографіями.

1874. Цѣна 8 руб., съ пересылкою 8 р. 60 к.

## Огнестрѣльные Пораненія Руки и Пальцевъ.

Военно-хирургическій очеркъ.

Сост. **Ө. Б. Гейденрейхъ.**

1880. Цѣна 1 руб. 50 коп., съ перес. 1 р. 70 к.

## Руководство къ Зубо-Врачебной Наукѣ.

Соч. д-ра Д. С. Леви.

Съ 113 рисунками въ текстѣ. 1882. Цѣна 1 р. 20 к., съ пересылкою 1 р. 40 к.

## Лѣчебная Гимнастика, Ортопедія и Массажъ.

Проф. **Fr. Busch'a.**

Переводъ подъ редакціей д-ра Ненсберга.

1883. Цѣна 2 руб., съ пересылкою 2 руб. 20 коп.

(Составляетъ 1-ю половину IV тома „Руков. къ общей терапіи Ziemssen'a“.)

Второе сочиненіе изъ Цимсеновскаго сборника представляетъ высочайшій интересъ, потому что занимается ортопедіей, врачебной гимнастикой и массажемъ — предметами, хотя и ведущими свое начало отъ временъ начала исторіи, тѣмъ не менѣе научно оцѣненными и обрабатываемыми лишь за послѣднія 100 лѣтъ и приобретающими извѣстнаго значеніе, именно при лѣченіи болѣзней.

## Курсъ Ортопедіи,

читанный студентамъ III курса казанскаго университета

**Н. Студенскимъ.**

1885. Съ 42 рисунками. Цѣна 1 р. 60 к., съ перес. 1 р. 80 к.

## Къ Ученію объ Антисептич. Способѣ Лѣченія Ранъ.

Антонъ Шмидта.

1881. Цѣна 75 коп., съ пересылкою 90 коп.

## Новѣйшая Хирургія въ ея примѣненіи къ военно-поле- вой практикѣ.

Антонъ Шмидта.

Часть общая. 1881. Цѣна 2 руб., съ пересылкою 2 р. 20 к.

## Польза и Вредъ отъ Антисептич. Средствъ

и ихъ примѣненіе къ полевой хирургіи.  
Рѣчь профессора **Nussbaum'a.**

Пер. съ примѣчаніями **Ө. Б. Гейденрейха.**

1882. Цѣна 35 к., съ перес. 45 к.

## Указанія къ Противогнил. Лѣченію и Перевязкѣ Ранъ.

Составилъ для врачей и студентовъ

**Ө. Б. Гейденрейхъ.**

1884. Цѣна 50 к., съ перес. 60 к.

Руководство къ изученію

**Техники Антисептиче-  
скаго Лѣченія Ранъ**и положенія долгосрочныхъ пере-  
вязокъ.

Д-ра Нейберга.

Пер. д-ра Гринбаума.

1884. Цѣна 1 р. 20 к., съ перес. 1 р. 35 к.

Руководство

**къ Антисептическому  
Лѣченію Ранъ.**

Д-ра Victor R. v. Haecker.

Переводъ А. Г. Корецкаго.

1883. Цѣна 50 коп., съ пересылкою  
60 коп.**Руководство къ Хирургіи  
для фельдшеровъ и фельдшерскихъ учениковъ.**

Составл. Н. Студенскимъ.

Изданіе 5-е. 1885. Съ 95 рисунками. Цѣна 1 р. 80 к., съ перес. 2 р.

*Отзывъ »Медиц. Обзорнія» 1885, № 19.* Руководство это обнимаетъ собой всю практическую хирургію. Начавъ свои бесѣды съ общихъ воспалительныхъ процессовъ, которымъ посвящаетъ 7 главъ, авторъ затѣмъ переходитъ къ вопросу объ осложненіяхъ ранъ. 31 бесѣду онъ посвящаетъ частной хирургіи, начиная съ болѣзней кожи и кончая суженіемъ мочевого канала. 10 бесѣдъ содержатъ хирургію военного времени; 2 бесѣды касаются асептического лѣченія ранъ.

Форма изложенія вездѣ одна и та же: ясно и точно описавъ болѣзнь, ея припадки, авторъ переходитъ къ лѣченію, которому дано главное мѣсто въ книгѣ и на которое лекторъ болѣе всего обращаетъ вниманіе своихъ слушателей. Не касаясь разнородныхъ взглядовъ на сущность болѣзней и избѣгая теорій, тѣмъ не менѣе авторъ въ своихъ выводахъ стоитъ на высотѣ современной хирургіи. Ясно и обстоятельно изложено ученіе о лѣченіи воспаленій острого и хроническаго нагноенія, ранъ и ушибовъ. Для большаго запечатлѣнія въ памяти учащихся вопроса о современномъ лѣченіи ранъ, авторъ посвящаетъ двѣ прекрасныя бесѣды Листеровской повязкѣ. Здѣсь онъ излагаетъ почти все, что въ настоящее время извѣстно объ антисептикѣ ранъ, настойчиво проводя идею Листера—какъ въ названныхъ двухъ бесѣдахъ, такъ и въ концѣ книги »противугнистное лѣченіе ранъ«.

Лѣченіе болѣзней суставовъ, вывиховъ и переломовъ передано кратко но сказано почти все; не позабыта даже повязка Сайра при страданіяхъ позвонковъ.

Довольно подробно авторъ излагаетъ болѣзнь зубовъ и ихъ лѣченіе, что весьма важно при недостаткѣ руководствъ по этому отдѣлу на русскомъ языкѣ. Бесѣда объ оспопрививаніи заканчиваетъ собственно практическую хирургію мирнаго времени.

Хирургія военного времени распадается на два отдѣла. 1-й отдѣлъ (6 бесѣдъ) сначала содержитъ въ себѣ общія понятія объ огнестрѣльныхъ ранахъ и поврежденіяхъ, затѣмъ касается поврежденій разныхъ тканей и органовъ, начиная съ кожи и фасцій и кончая поврежденіями груди и брюшной полости. Излагая поврежденія мягкихъ тканей и костей, авторъ подробно описываетъ теченіе огнестрѣльныхъ ранъ въ названныхъ частяхъ тѣла. 2-й отдѣлъ (4 бесѣды) касается санитарнаго устройства въ военное время перевязочныхъ пунктовъ, перевозки раневыхъ, временныхъ госпиталей, изслѣдованія и лѣченія ранъ на войнѣ.

Книга г. Студенскаго, не смотря на хорошее изданіе и обиліе рисунковъ, весьма доступна по цѣнѣ. Она написана общепонятно и хорошимъ языкомъ, почему и читается легко, и какъ руководство для фельдшеровъ вполнѣ заслуживаетъ широкаго распространенія.

**Курсъ Военной Гигіены.**

Профессора А. Доброславина.

Томъ I. 1885 г. Цѣна 3 руб., съ пересылкою 3 р. 30 к. Томъ II печатается.

*Изъ отзыва »Медицинскаго Обзорнія» 1885, № 19.* Въ виду того, что лекціи военной гигиены приурочены къ программѣ для врачей, прикомандированныхъ къ Военно-Медиц. Академіи, авторъ считаетъ излишнимъ изложеніе данныхъ общей части гигиены, давно уже вошедшей въ курсъ факультетскаго преподаванія, и потому обращаетъ вниманіе лишь на спеціальныя отдѣлы, наиболѣе важные для военныхъ врачей, издавая первую часть своихъ лекцій, авторъ замѣчаетъ, что весь курсъ военной гигиены долженъ распасться на три части: 1) теоретическое изученіе условий, охраняющихъ жизнѣдѣтельность солдата; 2) практическія занятія въ лабораторіи для усвоенія приемовъ гигиенической техники изслѣдованій и 3) курсъ медицинской полиціи въ примѣненіи къ условіямъ службы врачей арміи и флота.

Въ первой лекціи авт. останавливаетъ вниманіе на краткомъ историческомъ очеркѣ развитія военно-врачебной профессіи и на современномъ положеніи, занимаемомъ военными врачами въ различныхъ государствахъ Европы, а равно сопоставляетъ данныя, свидѣтельствующія о томъ, какъ дорого платятъ армія за несоблюденіе санитарныхъ правилъ. Изъ краткаго историческаго обзора видно, что хотя военные врачи являлись дѣйствующими лицами въ арміи еще до Рож. Хр., но для Европы только съ XIV в. можно считать начало военно-врачебнаго искусства и военно-медицинскаго строя.

Извѣстно, что вездѣ и во все времена болѣзани въ значительной степени преобладали надъ потерями вслѣдствіе ранъ, но въ то же время та же исторія войнъ даетъ весьма утѣшительныя данныя въ тѣхъ случаяхъ, когда полководцы и врачи обращали вниманіе на охраненіе здоровья арміи (египетскій походъ Наполеона сѣверо-америк. междуусобная война и пр.).

Вторая и третья лекціи содержатъ историческій очеркъ рекрутирования армій въ различныхъ странахъ и въ разныя эпохи, условія приѣма, условія приспособленія организма къ военной службѣ, распредѣленіе рекрутъ по частямъ войскъ и т. д. Въ слѣдующихъ 10 лекціяхъ (IV—XIV) описываются типы казарменныхъ построекъ и барачковъ, внутреннее ихъ устройство, расположеніе лагерныхъ помѣщеній и бивуаковъ, условія выбора здоровой почвы для жилья, спеціальное устройство военно-санитарныхъ учрежденій (госпитали, лазареты, транспортъ больныхъ и раненыхъ и т. д.). Наконецъ, въ послѣднихъ 4 лекціяхъ (XV—XVIII) излагаются вопросы о солдатской одеждѣ и обуви, о водоснабженіи войскъ при постоянномъ или временномъ ихъ размѣщеніи, объ очищеніи и гигиеническомъ изслѣдованіи воды, о составѣ пищи, ея усвояемости и вообще питательности пищи при различныхъ условіяхъ.

Новый трудъ неутомимаго гигиениста отличается тѣми же важными достоинствами, что и прежнія его сочиненія: полное исчерпаніе предмета, хороший нерасплывающійся слогъ, ясность изложенія, отсутствіе той сухости, которая зависитъ отъ неумѣнья совладать съ источниками.

Хроническій Катарръ

**Носа и Глотки.**

Соч. Д-ра Bresgen'a.

Переводъ д-ра Сигриста.

1877. Цѣна 70 к., съ пересылкою 80 к.

Руководство къ

**Ушнымъ Болѣзнямъ.**

Профессора А. Трѣльча.

Переводъ съ 6-го изданія подъ ред.  
проф. А. Ходина.

1879. Ц. 3 р. 50 к., съ пер. 3 р. 80 к.

ПРОВНЫЕ ШРИФТЫ и ТАБЛИЦЫ  
по метрической системѣ для  
**Исслѣдованія Зрѣнія.**

Издание С.-Петербургской глазной лѣчебницы.

1885 г. Цѣна 3 р., съ пересылк. 3 р. 30 к.

Изъ нихъ продаются отдѣльно: пробные шрифты по 1 р. 50 к. и пробныя таблицы по 2 руб.

На 3-хъ первыхъ страницахъ *шрифтовъ* помѣщены, по возможности, лишь такія буквы, въ которыхъ толщина штриха повсюду одинакова и равна  $\frac{1}{5}$  длины буквы. Помощью ихъ можетъ быть измѣряема острота зрѣнія въблизи. Слѣдующія затѣмъ, на 4-й стр., цифры составлены на томъ-же основаніи. Обыкновенныя печатныя шрифты на 5-й стр., равно какъ и ноты на 6-й стр., служатъ для выбора очковъ. На 7-й стр. сопоставлены старыя нумера очковъ съ новыми, основанными на метрической системѣ. Она вычислена д-ромъ Ландольтомъ въ Парижѣ для коэффициента преломленія, обыкновенно употребляемаго для очковъ стекла, а именно, и = 1,53. Подъ таблицю находится пупилеметръ, который для употребленія можно оторвать отъ таблицы.

Пробныя *таблицы* составлены по принципу, предложенному д-ромъ Мониэ. Одна таблица составлена съ русскими, 2-я съ латинскими буквами, 3-я съ цифрами и 4-я съ знаками. Далѣе помѣщена таблица для опредѣленія астигматизма.

## Офтальмоскопія

и ея примѣненіе къ офтальмологіи и общей медицинѣ.

Профессора А. Ходина.

Съ 40 рисунками въ текстѣ и 6 хромолитографическими таблицами.

Цѣна 3 руб., въ переплетѣ 3 руб. 60 к., за пересылку 30 к.

Содержаніе: Теорія офтальмоскопа. — Исслѣдованіе глазнаго дна. — Опредѣленія прозрачности преломляющихъ средъ глаза. — Опредѣленіе рефракціи глаза. — Опредѣленіе измѣненій на днѣ глаза. — Патологическія измѣненія глазнаго дна. — Болѣзни нервной системы. — Болѣзни мочевыхъ органовъ (*morbus Brightii*). — Болѣзни сосудистой системы. — Болѣзни дыхательныхъ пищеварительныхъ, половыхъ органовъ и кожи. — Общія болѣзни организма. — Офтальмоскопическія измѣненія послѣ смерти.

## Ученіе о Сифилисѣ.

Профессора Э. Лансера.

Переводъ подъ редакцію профессора В. М. Тарновскаго.

1877. Цѣна 6 рублей, съ пересылкою 6 р. 50 к.

## Проказа на Югѣ Россіи.

Професс. д-ра Г. Н. Минхъ.

Вып. 1 и 2. Съ 18 рис. въ текстѣ и 11 фототипическими таблицами. 1884. 1885 г.

Цѣна 4 р. 50 к., съ пересылкою 5 руб.

## Руководство къ Фармакологіи.

Д-ра Н. Нотнагеля, Д-ра М. Россбаха,  
профессора и директора клиники въ Вѣнѣ, профессора и директора медицин. клиники въ Ленѣ.

Съ 5-го изданія, съ согласія авторовъ, перевелъ д-ръ Н. П. Ивановъ.

1885. Цѣна 5 руб., съ пересылкою 5 р. 60 к.

## Россійская Фармакопея.

3-е изданіе.

1880. Ц. 4 р. 50 к., въ перепл. 5 р. 25 к. (за пересылку 50 к.).

## Аптекарская Такса.

Въ бумажной оберткѣ. 1 р. 50 к., съ пер. 1 р. 70 к.

Въ переплетѣ въ корешкѣ. 2 р. 10 к., съ пер. 2 р. 70 к.

Въ такомъ же переплетѣ со вставл. разлн. бумагою. 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

## Карманная Фармакопея для врачей.

Составилъ Юлій Траппъ.

Цѣна 1 р. 65 к., въ переплетѣ 2 р. 15 к.,  
за пересылку 20 к.

Цѣль этой „Карманной Фармакопеи“ состоитъ въ краткомъ и сжатомъ изложеніи всѣхъ врачебныхъ веществъ, помѣщенныхъ въ 3-мъ изданіи „Россійской Фармакопеи“ 1880 года. Это изложеніе относится только къ врачу, особенно молодому.

## Руководство

къ Токсикологіи,

составленное по „Rabuteau,

Eléments de toxicologie“

подъ ред. Е. Пеликана.

1879 г. Цѣна 3 руб., съ пересылкою  
3 руб. 40 коп.

Наставленіе для судебно-химическаго  
исслѣдованія

## Ядовъ.

Сост. профессоръ Юлій Траппъ.

1867. Цѣна 2 руб. 50 коп., съ пересылкою 2 руб. 80 коп.

Судебно-химич. открытіе

## Ядовъ

въ пищевыхъ веществахъ, воздухѣ,  
остаткахъ пищи, частяхъ тѣла и т. д.

Проф. д-ра Драгендорфа.

1885 г. Цѣна 3 руб. 75 коп., съ пересылкою 4 руб. 25 коп.

## Краткій Учебникъ Фармаціи

со включеніемъ Физики, Химіи, Ботаники, Фармакогнозіи и Зоологіи.

Соч. Фр. Эльснера.

Переводъ съ нѣмецкаго, съ дополненіями подъ ред. профессора фармаціи А. А. Лешъ.

1881. Ц. 3 р. 60 к., съ перес. 4 р., въ перепл. 4 р. 20 к.; съ перес. 4 р. 60 к.

## С л о в а р ь

употребительнѣйшихъ фармацевтическихъ названій и синонимовъ ихъ на языкахъ: русскомъ, латинскомъ, нѣмецкомъ и французскомъ.

Составилъ Карлъ Краузе.

1882. Ц. 2 р., съ пер. 2 р. 20 к.; въ перепл. 2 р. 50 к., съ пер. 2 р. 80 к.

## Фармація

для фармацевтовъ и врачей.

Составилъ Н. Неезе.

Изд. 2-е дополн. и исправл., 2 тома. 1868. Цѣна 5 р., съ пер. 5 р. 40 к.

## Аптекарскаго Уставъ,

извлеченный изъ Свода Законовъ, Полныхъ Собраній Законовъ, республикованныхъ циркуляровъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, постановленій Медицинскаго Совѣта и разъясняемый исторіею законодательства.

Н. Варадинова.

1880. Ц. 2 р. 25 к., въ перепл. 2 75 к., съ перес. 3 р.

Anleitung zur Untersuchung

## Verdächtiger Flecken.

Für Aerzte und Juristen.

1871. Preis 2 Rub. 50 Kop., mit Postversend. 2 Rub. 80 Kop.

## РУКОВОДСТВО Физиолог. Терапевтики и MATERIAE MEDICAE.

Профессора Г. Келера.

Переводъ М. Капустана.

3 тома. 1875 — 1878 г. Цѣна 9 р., съ пересылкой 10 р.

РУКОВОДСТВО

## къ Фармакологіи.

(РЕЦЕПТУРА.)

Профессора Ивана Догеля.

1882. Цѣна 2 р. 40 к., съ перес. 2 р. 75 к.

Основы врачебной практики

## По Страхованію Жизни.

Соч. д-ра А. Ольдендорфа.

Переводъ д-ра Э. О. Морица и И. К. Угрюмова.

Печатается вторымъ изданіемъ.

## Handbuch der Physiologischen Experimente und Vivisektionen.

von Professor Dr E. Suop.  
Mit Atlas 1876, Preis 15 Rub., mit Postversend. 16 Rub.

## Бальзамированіе

и способы сохраненія анатомическихъ препаратовъ и труповъ животныхъ.

Д-ра Д. Выводцева.

1881. Цѣна 1 рубль, съ пересылкою 1 руб. 15 коп.

## Руководство къ Гигіеническимъ Способамъ Изслѣдованія.

Д-ра Н. Флюгге.

Переводъ подъ редакціей д-ра М. Н. Шмелева.

1882 г. Цѣна 6 руб., съ пересылкой 6 руб. 50 коп

Руководство къ качественному и количественному

## Аналізу Мочи

Д-ра Е. Нейбауера и Ю. Фогеля.

Переводъ съ 6-го изданія.

1875. Цѣна 3 р. 50 к., съ перес. 3 р. 90 к.

Старья и новья

## Пробы Мочи

и ихъ практическое значеніе. Краткое руководство къ изслѣдованію мочи въ практикѣ.

Профессора д-ра Т. Penzoldt'a.

Переводъ д-ра Г. Шапиро.

1884. Цѣна 40 к., съ пересылкою 50 к.

**Анализъ Мочи.**

Клиническое руководство для студентовъ и врачей.

Профессора Д. Кошлакова.

Печатается новымъ изданіемъ.

**Die Analyse des Harns**

in Fragen und Antworten.

von Dr. A. Kassermann.

2-te Ausgabe. 1874. 1 р. 20 к.

**Дѣятельность  
Медицинскаго Совѣта**

въ 1881-мъ году.

Спб. 1884 г. Цѣна 1 р. 50 к.

Содержаніе: 1) Отдѣлы по общественной гигиенѣ; 2) Дѣла по учебной медицинѣ; 3) по воинской повинности; 4) о пенсіяхъ; 5) обвиненія по должности лицъ фармацевтическаго званія; 6) особія дѣла по земской медицинѣ; 7) аптечныя дѣла; 8) медицинскія средства, привилегіи, рекламы и пр.

**Исторія первыхъ медицинскихъ  
школъ въ Россіи.**

Сочиненіе проф. Якова Чистовича.

С.-Петербургъ, 1883 г. Цѣна 5 руб., за перес. 60 коп.

Изъ предисловія: Въ русской литературѣ нѣтъ или почти нѣтъ никакихъ свѣдѣній о нашихъ первыхъ медицинскихъ школахъ, такъ что большинство врачей нашихъ склонны думать, будто и въ самомъ дѣлѣ вся наша рациональная медицина ведетъ свое начало чуть-ли не со вчерашняго дня. Между тѣмъ это совершенно несправедливо. Но, чтобы доказать эту несправедливость и въ то же время пополнить существующій пробѣлъ русской медицинской исторіи, авторъ принялъ на себя трудъ собрать матеріалы для исторіи русской медицины XVIII столѣтія и въ особенности для исторіи первыхъ медицинскихъ школъ въ Россіи.

**Исторія Медицины.**

Составилъ С. Ковнеръ.

Выпускъ 1-й. а) Медицина востока. б) Медицина въ древней Греціи до Гипократа. 1878. Цѣна 1 руб. 60 коп.

2-й. Гипократъ. 1883 Цѣна 2 руб.

**Гигіена и Воспитаніе Дѣтей**

въ первомъ возрастѣ.

Руководство для матерей, составленное французскимъ обществомъ гигиены. 1881. Цѣна 50 к., съ пересылкою 60 к.

**Уходъ за Здоровыми и Больными  
Дѣтьми.**

Соч. д-ра I. М. Гетца и д-ра Ф. Лихарчика.

Переводъ съ 4-го изданія д-ра Н. Воронихина.

3-е русское изданіе 1883. Цѣна 1 р. 50 к., съ пересылкою 1 р. 70 к.

**Глазъ.**

Общепонятное описаніе глаза и его дѣятельности въ здоровомъ и больномъ состояніи.

Соч. д-ра Шмидъ,

Директора Павловской Главной Больницы въ Одессѣ.

Съ рис., чертежами и 2 хромол. таблицами. 1879 г. Цѣна 1 р. 80 коп., съ перес. 2 р.

**Общепонятная Гигіена.**

Основы здравоохраненія общественнаго и личнаго съ указаніемъ на устройство и жизненные отправления человѣческаго тѣла, происхожденіе и общее теченіе болѣзней и подачу первой помощи въ случаяхъ, угрожающихъ жизни.

Соч. д-ра И. Скворцова.

Съ 98 рис. 1881 г. Цѣна 4 р., въ переплетѣ 4 р. 50 к., за пересылку 40 к.

Сочиненіе удостоено *большой преміи* Императора Петра Великаго при пятомъ присужденіи ея въ 1878 году министромъ народнаго просвѣщенія.

Изъ статьи, помѣщенной въ „Обзоръ народно-учебной литературы“, дополненіе 1-е, ст. 88. Какъ книга для чтенія образованныхъ лицъ, сочиненіе г. Скворцова въ высокой степени поучительно и полезно. Оно, повторяемъ, удовлетворяетъ вполнѣ современнымъ научнымъ требованіямъ, представляетъ громадную массу свѣдѣній, изложенныхъ хорошимъ литературнымъ и общедоступнымъ языкомъ, а главное, съ большимъ успѣхомъ выясняетъ читателю важность гигиены, какъ науки, въ ея теоріи и практикѣ, въ ея отношеніи ко всевозможнымъ отраслямъ человѣческихъ знаній. Появленіе подобныхъ сочиненій въ русской печати вполнѣ желательно, въ особенности, когда они и по содержанію, и по цѣнѣ своей подходятъ къ средствамъ большинства, а не меньшинства читателей.

**Воспитаніе какъ Предметъ Науки.**

Сочиненіе Алекс. Бана,

профессора логики въ Эдинбургскомъ Университетѣ.

Пер. съ англ. Ф. Резенеръ.

1879. Цѣна 2 р. 50 к.; съ пересылкою 2 р. 80 к.

Авторъ рассмотрѣлъ искусство воспитанія, по возможности, съ научной точки зрѣнія; между прочимъ онъ обсудилъ и исправилъ обыкновенныя опытыя воззрѣнія, повѣривъ ихъ всего лучше дознанными законами ума. Одну длинную главу онъ посвятилъ разсмотрѣнію ума и душевныхъ движеній, въ ихъ вліяніи на воспитаніе. Особая глава посвящена оцѣнкѣ значенія латинскаго и греческаго языковъ въ настоящее время.

## Всеобщая Исторія Литературы

составлена по источникамъ и новѣйшимъ изслѣдованіямъ при участіи русскихъ ученыхъ и литераторовъ.

Начата подъ редакціей В. О. Корша.

Продолжается подъ ред. А. Киричичкова.

Содержаніе 1—20 выпусковъ:

### ТОМЪ I:

Введение. Языкъ какъ явленіе природы и орудіе литературы. Письменность.

Общіе законы историческаго движенія литературы, В. О. Корша.

Очеркъ важнѣйшихъ памятниковъ санскритской литературы, И. П. Минаева.

Очеркъ исторіи древне-персидской или иранской литературы, К. Г. Залемана.

Исторія древне-египетской литературы, д-ра Эд. Мейера.

Исторія ассирійско-вавилонской литературы, д-ра Эд. Мейера.

Нѣсколько словъ о финикійцахъ, Редакція.

Очеркъ исторіи древне-еврейской литературы, Ив. Ст. Якимова.

Очеркъ исторіи китайской литературы, В. П. Васильева.

Очеркъ исторіи древней армянской литературы, К. П. Патканова.

Исторія греческой литературы, В. О. Корша.

Исторія римской литературы, В. Модестова.

### ТОМЪ II:

Средневѣковая литература западной Европы и Византіи А. И. Киричичкова.

Очеркъ исторіи арабской литературы, Н. Н. Холмогорова.

Новѣйшая литература арабовъ, Г. А. Муркоса.

Славянскія литературы, П. О. Морозова.

Итальянская литература въ средніе вѣка, И. М. Балдакова.

### ТОМЪ III:

Новая литература славянскихъ народовъ, П. О. Морозова.

Исторія новогреческой литературы, д-ра Перваноглоса.

Возрожденіе въ Италіи, А. И. Киричичкова.

Нѣмецкая литература до 30-лѣтней войны, П. О. Морозова.

Испанія и Португалія въ вѣкъ возрожденія, А. И. Киричичкова.

Франція въ эпоху возрожденія П. О. Морозова.

Англійская литература въ эпоху возрожденія Н. Стороженко.

Изданіе выходитъ выпусками, приблизительно въ 10 листовъ каждый; 21-й выпускъ выйдетъ въ началѣ 1887 года.

Цѣна каждому выпуску 1 руб.; съ пересылкою 1 руб. 20 к.; подписная цѣна всему сочиненію (25 выпусковъ) 20 руб.; съ пересылкою 23 руб.

## О Самовоспитаніи

умственномъ, физическомъ и нравственномъ.

Совѣты юношамъ, вступающимъ въ жизнь и желающимъ серьезно подготовиться къ научной и общественной дѣятельности.

Сочиненіе Джона Стюарта Блекки,

профессора при Единбургскомъ Университетѣ.

Переводъ съ 15-го англійскаго изданія И. Паульсона.

2-е испр. изданіе. 1886. Цѣна 75 к.; съ пересылкой 90 к.

## Учебникъ Исторіи.

Сост. А. Трачевскій.

Древняя Исторія. 1883. 1 руб. 50 коп., съ пересылкою 1 руб. 80 к.

Русская Исторія. 1885 г. Цѣна 2 р., съ пересылкою 2 р. 30 к.

Средняя Исторія. 1886. Цѣна 2 р. — к., съ пересылкою 2 р. 40 к.

Учебникъ исторіи, какъ его понимаетъ г. Трачевскій, долженъ «стоять на высотѣ современной науки и соединять въ себѣ два главныя условія: 1) строгій выборъ фактовъ, безъ чего пришлось бы пожертвовать въ пользу политической исторіи культурой, которою слѣдуетъ особенно дорожить, и 2) наиболѣе сжатое и точное изложеніе, которое устранило бы возможность фразерства, столь соблазнительнаго при преподаваніи исторіи». Эти слова предисловія не остались мертвой буквой; требованія, въ нихъ выраженныя, вездѣ служили руководящей нитью для автора. Г. Трачевскому удалось избѣжать обычнаго недостатка историческихъ учебниковъ — безцѣльнаго нагроможденія именъ, годовъ и фактовъ, обременяющихъ память читателя и все-таки не оставляющихъ въ ней ничего яснаго, опредѣленнаго. Благодаря умѣнью различать важное отъ неважнаго, существенное отъ второстепеннаго, авторъ получаетъ возможность «сказать многое въ немногихъ словахъ», нарисовать немногими штрихами картину, достаточно окрашенную и освѣщенную; сжатость изложенія не переходитъ у него въ безжизненность и сухость. (Изъ отзыва, помѣщеннаго въ „Вѣстникъ Европы“ 1883. Ноябрь.)

## Очеркъ Исторіи Физики

съ синхронистическими таблицами по математикѣ, химіи, описательнымъ наукамъ и всеобщей исторіи.

Фердинанда Розенбергера.

Переводъ съ нѣмецкаго подъ редакціей профессора И. М. Сѣченова.

Первая часть: Исторія физики въ древніе и средніе вѣка. 1883. Цѣна 1 р. 60 к.; съ пересылкою 1 р. 80 к.

Вторая часть: Исторія физики новаго времени приблизительно съ 1600 до 1780 г. 1886. Цѣна 3 руб.; съ пересылкою 3 р. 20 к.

Одобренъ Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библиотекъ мужскихъ и женскихъ гимназій, реальныхъ училищъ и учительныхъ институтовъ.

Изъ отзыва помѣщеннаго въ «Правительственномъ Вѣстникѣ» 1886 г. № 34. Книга Розенбергера существенно отличается отъ другихъ сочиненій по исторіи физики необыкновенно яснымъ, удобопонятнымъ и даже популярнымъ изложеніемъ, которое не можетъ не сдѣлать чтенія книги одинаково интереснымъ и полезнымъ для всякаго образованнаго читателя. Заглавіе книги заставляетъ думать, что желающій прочесть книгу долженъ быть специалистомъ по физикѣ; но этого вовсе не требуется. До XVI столѣтія исторія физики составляла почти только отдѣлъ исторіи философіи, и значительно большая часть того, чему учила физика до начала текущаго столѣтія, давно сдѣлалось достояніемъ всякаго сколько-нибудь образованнаго человѣка. Поэтому всякій съ интересомъ прочтетъ книгу г. Розенбергера, вмѣщающую въ себѣ сжатый, но довольно полный очеркъ исторіи развитія человѣческой мысли вообще.

# Атласъ Естественной Исторіи

основанъ  
проф. Арендтсомъ.

передѣланъ  
проф. Н. Брандтомъ.

СОДЕРЖАНІЕ:

Анатомія чловѣка 36 рисунковъ. Ботаника 180 рис. Зоологія 544 рис.  
Минералогія и Геологія 28 рисунк.

Съ объяснительнымъ текстомъ.

Изданіе 3-е. 1882. Цѣна 1 р. 50 к., съ перес. 1 р. 80 к. Раскрашенное изданіе  
4 руб., съ пересылкою 4 р. 50 к.

## Мѣстоприсхожденіе Воздѣлываемыхъ Растеній

Альфонса Декандалля.

Переводъ съ 2-го французскаго изданія съ дополнен. подъ ред. Хр. Гоби.  
1885. Цѣна 3 руб. 60 коп.; съ перес. 4 руб.

Мѣстоприсхожденіе воздѣлываемыхъ растеній принадлежитъ къ выдающимся произведеніямъ этого натуралиста и въ короткое время со дня выхода въ свѣтъ перваго изданія (*«Origine des plantes cultivées»* 1883) успѣло появиться вторымъ изданіемъ и переведено одновременно на англійскій и нѣмецкій языки.

Цѣль труда — опредѣлить первоначальное состояніе каждаго воздѣланнаго вида растенія и указать откуда, изъ какой области земнаго шара оно ведетъ свое происхожденіе. Вмѣстѣ съ тѣмъ, пользуясь многочисленными ботаническими, археологическими, палеонтологическими, историческими и лингвистическими данными, авторъ пытается установить — въ продолженіе сколькихъ вѣковъ или тысячелѣтій воздѣлывался каждый видъ и какимъ образомъ культура его распространялась по различнымъ направленіямъ въ послѣдующихъ другъ за другомъ эпохахъ. Здѣсь собрано также много любопытныхъ фактовъ и указаній по вопросу о начальномъ состояніи культуры растеній.

Авторъ приводитъ, напримѣръ, рядъ свидѣтельствъ въ пользу того общаго положенія, что въ началѣ цивилизаціи наибольшее вниманіе обращаютъ на себя тѣ именно растенія, польза которыхъ обнаруживается быстрѣе другихъ, и что поэтому первые воздѣлыватели утилизировали преимущественно однолѣтнія и двухлѣтнія растенія, нѣсколько и всего менѣе — многолѣтнія. Не менѣе интересны данныя, приводящія автора къ поучительному заключенію, что въ продолженіе послѣднихъ 2000 лѣтъ не было найдено и не введено въ культуру ни одного вида растенія, которое могло-бы поспорить съ хлѣбными злаками, картофелемъ, разными просо, кукурузой, рисомъ, бататами, финиковой пальмой, сорго, бананами и что древность этихъ наиболѣе существенныхъ воздѣланныхъ растеній «восходитъ до 3000, 4000 или 5000 лѣтъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, быть можетъ, даже и до 6000 лѣтъ. Вообще этотъ капитальный трудъ изобилуетъ множествомъ очень любопытныхъ указній, представляющихъ не только специальный, но и общій интересъ. Мы уже не говоримъ о тщательной разработкѣ той или другой группы фактовъ въ отдѣльности. Достаточно сказать, что въ названномъ трудѣ разсматривается 247 видовъ воздѣланныхъ растеній и изъ нихъ многіе изслѣдуются самымъ подробнымъ образомъ. (Изъ отзыва въ „Новомъ Времени“ № 3491.)

## Т а б л и ц ы для опредѣленія Минераловъ

ПОМОЩЬЮ ПРОСТЫХЪ ИСПЫТАНІЙ СУХИМЪ И МОКРЫМЪ ПУТЕМЪ.

Франца фонъ-Кобелля.

Переводъ съ 12-го нѣмецкаго изданія А. Леша.

1885. Цѣна 1 р., съ пересылкою 1 р. 20 к.

Предлагаемыя таблицы имѣютъ цѣлью облегчить опредѣленіе минераловъ такимъ образомъ, чтобы на основаніи простыхъ испытаній предъ паяльною трубкою и мокрымъ путемъ можно было легко свести вопросъ къ распознанію даннаго минерала среди группы изъ меньшаго числа видовъ.

## Содержаніе и Воспитаніе Растеній въ Комнатахъ.

Сочиненіе Эд. Регеля,

директора Императорскаго Ботаническаго сада.

ЧАСТЬ I. Изд. 5-е съ 234 рис. 1883. 2 р. 50 к., въ перепл. 3 р. 20 к.

ЧАСТЬ II. Съ 400 рис. 1879. 4 руб., въ перепл. 4 р. 70 к.

Обѣ части въ одномъ томѣ 6 руб. 50 к., къ переплетѣ 7 р. 50 к.

„Русскій Вѣстникъ“ отзываясь въ январской книгѣ 1883 года слѣдующимъ образомъ о первой части этого сочиненія: Любителямъ комнатныхъ растеній, — притомъ такимъ, которые любятъ сами выращивать цвѣты и ухаживать за ними, а не покупать готовыми въ цвѣточныхъ заведеніяхъ и оранжереяхъ, — книга доктора Регеля достаточно извѣстна. Въ настоящее время она выдерживаетъ пятое изданіе, что вообще не часто случается съ произведеніями отечественной литературы, да еще посвященными какому-нибудь специальному предмету. Книга эта написана яснымъ, простымъ языкомъ, читается легко, украшена множествомъ пояснительныхъ рисунковъ. Кромѣ того, на слова автора можно смѣло положиться; авторъ — ученый ботаникъ, одинъ изъ лучшихъ въ Россіи — и указанія опыта у него вездѣ согласуются съ выводами науки. А главное, онъ любитъ свое дѣло; онъ съ любовью останавливается на мелочахъ, особенно характерныхъ для какого-нибудь растенія, описываетъ, напр., подробно свой зимній садъ, исторію нѣкоторыхъ растеній почему-либо интересныхъ, и т. д. Въ книгѣ, кромѣ разныхъ правилъ и наставленій касательно ухода за растеніями, ихъ содержанія, поливки, пересадки, размноженія сѣменами и другими способами, есть двѣ особенно интересныя главы, это — описаніе и устройство разныхъ акваріумовъ и выгонка цвѣтущихъ растеній въ комнатахъ. Всѣ эти роскошные цвѣты, которыми мы любуемся теперь во время суровой зимы за стеклами оранжерей, всѣ ихъ легко вывести самому. Что въ нашемъ обществѣ есть любовь къ комнатнымъ растеніямъ, это вѣрно; но у насъ мало знанія; нужно поэтому, чтобы хорошія руководства, въ родѣ книги д. Регеля, получили возможно широкое распространеніе. Мы настоятельно рекомендуемъ ее тѣмъ лицамъ, которые привыкли посвящать свои досуги комнатному цвѣтоводству.

Сочиненія Эд. Регеля,

директора Императорскаго Ботаническаго сада:

**Однолѣтнія и Двухлѣтнія Цвѣтушія Растенія.**

ВЫБОРЪ ЛУЧШИХЪ ИЗЪ НИХЪ и УХОДЪ ЗА НИМИ.

3-е исправленное и дополненное изданіе. Съ 361 рисунками въ текстѣ.

1885. Цѣна 3 р. 50 к., съ пересылкою 3 р. 90 коп.

**Общія Правила Разбивки Садовъ**

ВЪ КЛИМАТѢ СРЕДНЕЙ РОССИИ.

2-е изд. 1883. Съ 14 рисунками. 75 коп.

**Популярное Наставленіе къ Русскому  
Плодоводству,**

или руководство къ уходу за яблоками, грушами, вишнями и сливами въ  
климатѣ средней Россіи.

Съ 6 рисунками. 50 к.

**Путеводитель по Императорскому С.-Петербур-  
бургскому Ботаническому Саду.**

Съ планомъ. 1873. 50 коп.

**Ревень настоящій и  
его Култура въ Россіи.**

Съ полит. 1882. 15 коп.

**Земляника.**

Ея содержаніе въ нашемъ климатѣ и  
описаніе годныхъ для нашего климата  
сортовъ.

Изданіе 3-е съ 91 рисункомъ. 1874. 40 к.

**Смородина.**

Ея разведеніе и содержаніе.

Изданіе 3-е. 1883 г. 50 к.

**Малина.**

Ея разведеніе и содержаніе.

1866. 15 к.

**Русская Дендрологія.**

Перечисленіе и описаніе древесныхъ породъ и многолѣтнихъ вьющихся растений,  
выносящихъ климатъ средней Россіи на воздухѣ, ихъ разведеніе, достоинство,  
употребленіе въ садахъ, въ техникахъ и пр.

Выпуски 1—6. Съ 116 рисунками. 1870—1882. 4 р. 20 к.

