

МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ. ОЧЕРКИ.

*Тарасевич*  
Проф. Л. А. Тарасевич.



# ЗАРАЗНЫЕ БОЛЪЗНИ.

СЫПНОЙ и ВОЗВРАТНЫЙ ТИФЫ, ДЕЗИНСЕКЦИЯ,  
ОСПА, ЖЕЛУДОЧНО - КИШЕЧНАЯ ИНФЕКЦИИ,  
... ПРИВИВКИ, РАНЕВЫЕ ИНФЕКЦИИ. ...

Издание 2-ое, дополненное.

Съ 9 рисунками въ текстѣ

2012

1952 г.

Цѣна 60 коп.

1942

Издательство „ПРИРОДА“.

МОСКВА—1916.

ИНВЕНТАР  
№ 18320

## Предисловіе къ второму изданію.

Въ новое изданіе, сообразно съ накопленіемъ нѣкоторыхъ новыхъ данныхъ и матеріаловъ и сообразно съ выраженными съ различныхъ сторонъ пожеланіями, внесены нѣкоторыя дополненія. Прибавлена глава о предупрежденіи раневыхъ инфекцій—въ этомъ направленіи многое еще нужно и можно сдѣлать, и къ этому надо привлечь вниманіе. Прибавленъ также рядъ приложений, частью чтобы показать на отдѣльныхъ примѣрахъ, что и какъ дѣлается за предѣлами Россіи, частью въ видѣ дополненій и поясненій къ тому, о чемъ говорится въ текстѣ; къ этимъ приложениямъ отнесены также статьи «Помощь раненымъ и забота о больныхъ» и «По поводу недостатка во врачахъ», напечатанныя въ «Русскихъ Вѣдомостяхъ» въ сентябрѣ 1914 года (съ нѣкоторыми измѣненіями и сокращеніями), такъ какъ онѣ касаются важныхъ общеорганизационныхъ вопросовъ, имѣющихъ прямое отношеніе къ правильной постановкѣ дѣла противэпидемической борьбы, и вмѣстѣ съ тѣмъ, касаясь постановки этого дѣла въ начальный періодъ войны, даютъ нѣкоторыя основанія для сужденія, по сравненію съ современнымъ положеніемъ этого дѣла, о темпѣ, какимъ ведется у насъ эта борьба, и о достигнутыхъ результатахъ.

Но вмѣстѣ съ тѣмъ мы всецѣло сохранили прежній характеръ изложенія, цѣль котораго—дать общую ори-

никахъ и размѣрахъ грозящихъ намъ опасностей, о возможности успѣшной борьбы съ ними и о средствахъ и способахъ, какими должна вестись эта борьба.

Исходя изъ этихъ соображеній, мы съ своей стороны, пользуясь сочувственнымъ отношеніемъ къ этому дѣлу редакціи «Русскихъ Вѣдомостей», напечатали въ нихъ, начиная съ августа мѣсяца прошлаго года, рядъ статей и медико-санитарныхъ замѣтокъ по нѣкоторымъ вопросамъ эпидеміологии и борьбы съ эпидеміями. Въ настоящее время, въ виду выраженныхъ съ различныхъ сторонъ пожеланій объ изданіи этихъ замѣтокъ, мы и выпускаемъ отдѣльной брошюрой, съ нѣкоторыми незначительными измѣненіями и дополненіями, медико-санитарныя замѣтки, напечатанныя въ теченіе февраля, марта и апрѣля этого года и посвященныя важнѣйшимъ въ практическомъ смыслѣ группамъ заразныхъ болѣзней, а именно инфекціямъ, распространяемымъ насѣкомыми, и инфекціямъ желудочно-кишечнымъ.

Кромѣ того, мы приводимъ въ заключеніе нѣсколько наставленій о мѣрахъ предохраненія отъ заболѣваній, заимствованныхъ изъ французской и нѣмецкой медицинской печати; по условіямъ времени они не лишены интереса.



## Заразныя болѣзни и война.

Въ настоящее время при огромныхъ, никогда раньше неслыханныхъ размѣрахъ войны, при составѣ армій, считающемся у всѣхъ воюющихъ державъ, взятыхъ вмѣстѣ, десятками милліоновъ, забота о здоровьѣ этихъ армій приобретаетъ, само собой разумѣется, первостепенное значеніе. Она диктуется намъ, помимо обычныхъ соображеній, вполне сохраняющихъ, конечно, свою силу, еще и особыми условіями настоящей войны. Война ведется съ крайнимъ упорствомъ и ожесточеніемъ, ни одна изъ сторонъ не желаетъ,—и, вѣроятно, не можетъ,—остановиться раньше явнаго истощенія силъ и рессурсовъ или противника, или своихъ. И при тѣхъ потеряхъ, которыя несутъ арміи, невольно рождается мысль, что условіемъ побѣды явится истощеніе человѣческихъ резервовъ одной изъ сторонъ,—выведеніе изъ строя большей части здороваго взрослою мужского населенія страны. А если такъ, то совершенно безспорнымъ надо признать, что та сторона, которая наилучше сумѣетъ охранить свои арміи отъ заболѣваній, которая приметъ наиболѣе соответственныя мѣры къ ихъ предупрежденію, въ которой лѣченіе больныхъ и раненыхъ поставлено будетъ наиболѣе совершенно, будетъ имѣть на своей сторонѣ чрезвычайно важное условіе успѣха. Врачи и гигиенисты должны быть разсматриваемы поэтому какъ организаторы побѣды на-ряду съ военными штабами и съ военной администраціей.



Это — съ одной стороны. Съ другой — необходимо имѣть въ виду, что санитарныя катастрофы прежнихъ войнъ могли бытъ до извѣстной степени оправдываемы незнаніемъ истинныхъ причинъ болѣзней, незнаніемъ путей ихъ распространенія. Какъ въ самомъ дѣлѣ могли англичане во время экспедицій на островъ Валькеренъ, въ Голландію и во Фландрію въ 1747 г., когда изъ нѣкоторыхъ батальоновъ выбыло отъ маляріи  $\frac{6}{7}$  состава, или въ 1809 г., когда въ высадившемся 39-ти-

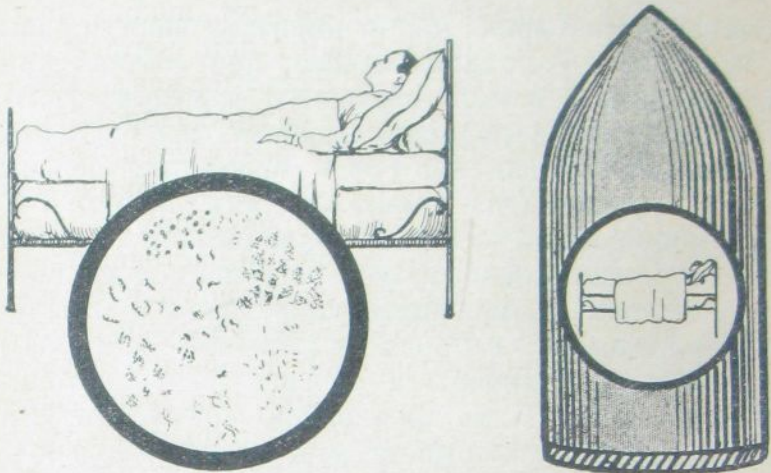


Рис. 1-й. Смертность въ войну 1870 года въ нѣмецкой арміи; налѣво — отъ болѣзней, направо — отъ ранъ (изъ Nature).

тысячномъ корпусѣ съ 21-го августа по 18-е ноября заболѣло маляріей 26,846, предохранить рационально свои войска, не зная ни микроба маляріи, ни роли единственнаго передатчика болѣзни — комара *Anopheles*? Какъ могли французы въ Крымскую кампанію, когда ихъ 309-титысячная армія на 20,600 убитыхъ и умершихъ отъ ранъ потеряла отъ болѣзней 75,000, рационально охранить себя отъ сыпного тифа, не подозрѣвая, что передатчикомъ этой страшной болѣзни является вошь? То, что случилось въ указанныхъ и во многихъ другихъ случаяхъ, было несчастьемъ, винить за ко-

торое кого-либо едва ли возможно. Но теперь дѣло иное: мы знаемъ то, что было неизвѣстно нашимъ предшественникамъ; мы можемъ, если не всегда и не полностью, то часто и въ значительной мѣрѣ, принять соотвѣтствующія мѣры, позволяющія предотвратить эпидеміи или ограничить ихъ размѣры. И въ самомъ дѣлѣ во второй половинѣ прошлаго вѣка во время войнъ, которыя велись между наиболѣе цивилизованными народами, заболѣваемость и смертность отъ заразныхъ болѣзней падаютъ, хотя все еще превышаютъ смертность отъ оружія. Катастрофы, подобныя выше указаннымъ, теперь не могли бы уже разсматриваться только какъ несчастія или невольныя ошибки.

Сейчасъ, на примѣрахъ настоящей войны мы видимъ, какую огромную силу представляетъ знаніе при желаніи и умѣнии приложить его выводы на практикѣ. И ученые, какъ Мечниковъ и Ру, опираясь на вполне убѣдительныя примѣры французской и англійской армій, гдѣ число заболѣвающихъ сравнительно ничтожно, могутъ съ полнымъ правомъ говорить намъ о блестящей побѣдѣ науки, о томъ, что ея приложеніе къ военной санитаріи совершенно разрушило статистическіе выводы прошлыхъ войнъ. Нѣмецкая медицинская печать также отмѣтила блестящую постановку санитарнаго и госпитальнаго дѣла во французской арміи. Она сообщаетъ, на примѣръ, слѣдующія въ высшей степени интересныя статистическія данныя: съ 15-го сентября по 30-е ноября 1914 г. во французской арміи изъ 489,730 раненыхъ умерло всего 2,48% и возвратилось обратно въ строй по 1-е декабря 54,5%.

Выдающееся значеніе заразныхъ болѣзней естественно опредѣляетъ важность своевременнаго и правильнаго проведенія противоэпидемическихъ мѣропріятій. Мѣропріятія эти, разнообразныя и сложныя, требующія для своей разработки и проведенія специальныхъ знаній, не могутъ быть со всѣми подробностями изложены



въ популярномъ изданіи, да это было бы и излишне. Но знакомство съ общимъ положеніемъ дѣла, съ общими принципами, на которыхъ покоятся эти мѣропріятія, а въ извѣстныхъ случаяхъ даже и съ нѣкоторыми практическими приѣмами, по крайней мѣрѣ такими, примѣненіе которыхъ, не требуя специальныхъ знаній и большихъ средствъ, доступно при наличности освѣдомленности и доброй воли для каждаго, безусловно необходимо въ настоящее время для всѣхъ.

Такое знакомство, обезпечивая принимаемымъ тѣми или иными учрежденіями и организаціями мѣрамъ пониманіе, сочувствіе и содѣйствіе общества и всего населенія, обезпечить и успѣхъ этихъ мѣръ; оно же поможетъ устранить двѣ равно вредныя и опасныя общественныя ошибки, которыя можно назвать въ случаяхъ, подобныхъ настоящему, общественными преступленіями,—безпечность и бездѣятельность съ одной стороны, страхъ и панику съ другой,—ошибки, которыя обычно идутъ рука-объ-руку, часто и притомъ безъ достаточныхъ основаній смѣняя одна другую. Изъ этихъ соображеній между прочимъ вытекаетъ необходимость созданія и распространенія специальной народной литературы по заразнымъ болѣзнямъ и эпидеміологій, устройства лекцій и выставокъ, словомъ, самаго широкаго распространенія хотя бы элементарныхъ санитарно-гигіеническихъ знаній; этимъ уже давно и не безъ успѣха занимаются комиссія распространенія гигиеническихъ знаній при Пироговскомъ обществѣ, а отчасти и нѣкоторыя другія общественныя учрежденія, какъ, напр., народные университеты, отдѣльныя земства, и тѣмъ не менѣе приходится признать, что въ этомъ смыслѣ сдѣлано чрезвычайно мало по сравненію съ тѣмъ, что надлежало бы сдѣлать, и что это дѣло, какъ и все почти у насъ, ждетъ еще своей организаціи.

Если мы попытаемся изъ той сложной и многообразной совокупности условій, которыя выдвигаютъ



передъ нами этиологія (ученіе о причинахъ болѣзней) и эпидемиологія, выдѣлить лишь самое общее, то мы должны будемъ притти къ выводу, что какъ при каждомъ отдѣльномъ заболѣваніи, такъ и при массовыхъ явленіяхъ, какими являются эпидеміи, приходится считаться съ двумя группами причинъ: во-первыхъ, съ состояніемъ почвы, какую представляетъ по отношенію къ тому или иному опредѣленному виду заболѣванія или вообще къ заболѣваніямъ каждый отдѣльный индивидуумъ или цѣлая группа населенія, т.-е. со степенью предрасположенія или, наоборотъ, невосприимчивости ихъ, и, во-вторыхъ, съ наличностью возбудителей болѣзней, съ условіями ихъ распространенія.

Поскольку дѣло касается восприимчивости населенія, всѣмъ хорошо извѣстно и не требуетъ особыхъ доказательствъ, что она опредѣляется совокупностью жизненныхъ условій, благоприятныхъ или неблагоприятныхъ, что всякое отступленіе отъ основныхъ гигиеническихъ требованій, вольное или невольное,—какъ-то: неправильное, недостаточное по количеству или неудовлетворительное по качеству питаніе, переутомленіе, отравленія, какъ, напр., алкогольное, и т. п.,—всегда создаютъ или усиливаютъ восприимчивость къ заболѣваніямъ, которыя на такой почвѣ не только легче и чаще возникаютъ, но и тяжелѣе протекаютъ, давая большій процентъ смертности.

По отношенію къ общей характеристикѣ возбудителей болѣзней и условій ихъ распространенія дѣло обстоитъ сложнѣе; однако и здѣсь эту сложность можно свести почти полностью къ одному основному, руководящему моменту,—къ недостатку чистоты, къ загрязненію во всѣхъ его видахъ, загрязненію окружающихъ насъ средъ и предметовъ, загрязненію того, что должно поступать внутрь организма, т.-е. пищи, питья, воздуха, загрязненію поверхности тѣла и т. д.

Сообразно съ этимъ всѣ требованія гигиены и профилактики (такъ называется совокупность предупредительныхъ мѣропріятій) должны сводиться по существу къ установленію и проведенію такого порядка жизни, который велъ бы къ укрѣпленію и усовершенствованію организма, т.-е. къ рациональной культурѣ того, что мы назвали почвой, въ связи съ культурой чистоты повсюду и во всѣхъ видахъ, чистоты населенныхъ мѣстъ и жилищъ, одежды, тѣла, всѣхъ предметовъ обстановки и потребленія.

Въ дальнѣйшемъ, при разсмотрѣніи нѣкоторыхъ важнѣйшихъ профилактическихъ мѣръ, мы увидимъ, что онѣ, несмотря на все ихъ разнообразіе, дѣйствительно являются приложеніями этихъ основныхъ принциповъ.

Поэтому-то и оказывается, что заболѣваемость и смертность вообще и отъ заразныхъ болѣзней въ частности всюду и всегда находятся въ отношеніи обратной пропорціональности къ степени культурности и благосостоянія страны и населенія. И это справедливо не только для періодовъ обычнаго теченія жизни, но и для періода катастрофъ, разражающихся надъ человѣчествомъ, для періодовъ войнъ.

Заболѣваемость и смертность, сильно понизившіяся въ Европѣ за послѣднее столѣтіе въ связи съ быстрымъ ростомъ матеріальной культуры, особенно низки въ ея сѣверо-западной части, наиболѣе культурной. И теперь, во время войны, изъ тѣхъ данныхъ, которыя систематически сообщаются въ иностранной научной печати, видно, что санитарное благополучіе армій и населенія идетъ по нисходящей линіи съ сѣверо-запада на юго-востокъ, отъ Англій и Франціи чрезъ Германію къ Австро-Венгріи, Сербіи и Турціи. Война неизбѣжно и повсюду повышаетъ заболѣваемость, но степень этого повышенія въ различныхъ мѣстахъ неодинакова, и вышеуказанныя отношенія сохраняются всецѣло. Созданный культурой каждаго народа обще-



ственный и государственный механизм продолжает дѣйствовать и приносить свои плоды во время войны, какъ и во время мира. Благопріятная санитарная обстановка, наличность правильно дѣйствующихъ санитарно-медицинскихъ организацій позволяютъ справиться и съ тѣми повышенными запросами, какіе представляетъ война. И если у насъ широко утвердилось среди врачей убѣжденіе, что «заразный больной, поставленный подъ правильное медицинское наблюденіе, уже не опасенъ», то можно съ извѣстнымъ правомъ сказать также, что и эпидемія, поставленная подъ правильный медико-санитарный и общественный надзоръ, теряетъ значительную долю своей опасности,—конечно, если органы этого надзора обладаютъ силами, средствами и полномочіями для практическаго осуществленія мѣропріятій, необходимость которыхъ вытекаетъ изъ данныхъ, добытыхъ этими органами.

Тамъ, гдѣ такой правильной организаціи не имѣется, надо ее создать;—война требуетъ быстрого темпа дѣятельности и интенсивной творческой работы во всѣхъ отрасляхъ жизни.

Въ дальнѣйшемъ мы, оставивъ общія положенія, которыя достаточно было лишь упомянуть, — доказательствъ они не требуютъ,—перейдемъ къ разсмотрѣнію болѣе специальныхъ вопросовъ, а именно къ ознакомленію съ нѣкоторыми видами эпидемій, и къ соотвѣтствующимъ имъ противоэпидемическимъ мѣрамъ, руководствуясь при этомъ тѣмъ соображеніемъ, что наиболѣе интересными и важными среди эпидемическихъ заболѣваній являются тѣ, которыя, согласно указаніямъ науки и опыта, грозятъ наибольшимъ распространеніемъ и наибольшимъ количествомъ жертвъ. Сообразно съ этимъ мы въ дальнѣйшемъ остановимся главнымъ образомъ на инфекціяхъ, передаваемыхъ насѣкомыми, и инфекціяхъ желудочно-кишечныхъ.



## Инфекціи, распространяемыя насѣкомыми. Сыпной и возвратный тифы.

### 1.

Представленіе о способности заразныхъ началъ передаваться чрезъ воздухъ существовало съ самой глубокой древности, и у классическихъ писателей, напр., у Варрона и др., мы находимъ многочисленныя и яркія указанія въ этомъ смыслѣ. Сохранилось оно и въ послѣдующіе періоды развитія медицины въ видѣ ученія о такъ называемыхъ миазматическихъ болѣзняхъ. Воздуху, какъ средѣ, передающей заразу, приписывалась то бѣльшая, то меньшая, но въ общемъ всегда значительная роль. Въ послѣднія десятилѣтія въ подобныя представленія внесена очень существенная поправка, такъ какъ, благодаря успѣхамъ бактеріологіи и особенно протозоологіи (ученіе о болѣзнетворныхъ простѣйшихъ), удалось прочно установить, что многія изъ инфекцій, считавшихся раньше воздушными или летучими, если и переносятся чрезъ воздухъ, то не самостоятельно, а при посредствѣ насѣкомыхъ. И теперь приходится признать, что переносъ насѣкомыми является однимъ изъ наиболѣе частыхъ и практически важныхъ путей распространенія инфекцій. Именно этимъ путемъ передается огромное большинство протозойныхъ заболѣваній съ маляріей во главѣ, спирохетныя инфекціи, какъ возвратный тифъ, заболѣванія съ неизвѣстными пока возбудителями, по всѣмъ вѣроятіямъ, также относящимися къ простѣйшимъ, какъ желтая лихорадка, сыпной тифъ, оспа, многія бактерійныя заболѣванія, какъ, напр., чума, и даже нѣкоторыя заболѣванія, вызываемыя червями, какъ филаріозъ.

Оставляя сейчасъ совершенно въ сторонѣ большинство перечисленныхъ заболѣваній <sup>1)</sup>, мы сосредото-

<sup>1)</sup> Желаящимъ поближе познакомиться съ этимъ вопросомъ, представляющимъ, помимо большого научнаго интереса, еще и

чимъ пока свое вниманіе на сыпномъ и возвратномъ тифахъ. Обѣ эти болѣзни, особенно первая, несравненно болѣе тяжелая (смертность отъ возвратнаго тифа колеблется въ различныя эпидеміи отъ 1,26<sup>0</sup>/<sub>0</sub> до 11,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, въ среднемъ около 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; только при рѣдко наблюдаемомъ такъ наз. септическомъ желчномъ тифоидѣ она доходитъ до 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; при сыпномъ тифѣ средняя смертность равна 15—20<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, и нерѣдко достигаетъ 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, 83<sup>0</sup>/<sub>0</sub> и даже болѣе, не уступая иногда по своей губительности даже чумѣ), очень часто сопровождали прежнія войны до XIX вѣка включительно, такъ что Гуфеландъ не безъ основанія называлъ сыпной тифъ военной чумой. Въ крымскую и русско-турецкую войны именно сыпной тифъ вызвалъ наибольшее число жертвъ въ нашей и во вражескихъ арміяхъ. Въ крымскую войну, по даннымъ отчета Шеню, наша армія потеряла отъ болѣзней, главнымъ образомъ отъ сыпного тифа, въ 20 разъ больше, нежели убитыми, а

первостепенное практическое значеніе, а въ настоящій моментъ также и выдающуюся злободневность, мы можемъ указать на рядъ статей, помѣщенныхъ въ журналъ „Природа“: Н. К. Кольцова—„О маляріи“ (1912 г.), Е. И. Марциновскаго—„Роль насѣкомыхъ въ распространеніи заразныхъ болѣзней“ (1913 г.), В. Е. Игнатъева—„Сыпной и возвратный тифъ и борьба съ ними“ (1914 г.), и—въ спеціальной литературѣ—на статьи В. Я. Якимова и Н. К. Коль-Якимовой—„Насѣкомыя, какъ переносчики инфекціи“ („Медицинская микробиологія“, руководство подъ ред. Л. А. Тарасевича, т. 3-й, 1915), на книгу Галли-Валеріо „Борьба съ комарами и малярія“, перев. подъ ред. А. И. Шингаревой (1913). Въ этихъ же книгахъ читатели найдутъ и указанія относительно средствъ и способовъ борьбы съ насѣкомыми—дезинсекціи. Кромѣ того, по этому послѣднему вопросу систематически помѣщаются замѣтки, сообщающія, по возможности, о всѣхъ вновь публикуемыхъ фактахъ въ „Природѣ“, „Общественномъ Врачѣ“ и др. Въ Трудахъ послѣдняго совѣщанія бактериологовъ (28—30 дек. 1914 г.) помѣщенъ докладъ Е. И. Марциновскаго о болѣзняхъ, передаваемыхъ насѣкомыми и о борьбѣ съ ними. Можно отмѣтить также книжку Е. С. Главче. „Что такое вшивость? Какъ бороться съ ней и какъ предохранить себя отъ нея въ походахъ и въ дѣйствующихъ арміяхъ“, брошюру К. В. Караффа-Корбута о дезинсекціи и др.



именно: 30,000 и 600,000; Кирхнеръ даже повышаетъ послѣднее число до 800,000.

Начиная со второй половины прошлаго вѣка, болѣзни эти начинаютъ, однако, повсюду ослабѣвать, и въ Западной Европѣ исчезаютъ совершенно, оставаясь, и притомъ въ далеко меньшихъ размѣрахъ, лишь на юго-востокѣ Европы на Балканскомъ полуостровѣ, въ славянскихъ провинціяхъ Австріи и у насъ <sup>1)</sup>. Благополучны были въ отношеніи этихъ болѣзней и войны, послѣдовавшія за русско-турецкой; въ русско-японскую, напримѣръ, число заболѣваній сыпнымъ тифомъ было сравнительно ничтожно, исчисляясь лишь сотнями. Обстоятельство это дало поводъ нѣкоторымъ считать эти двѣ нѣкогда столь страшныя болѣзни отошедшими въ область исторіи. Конечно, предполагать сейчасъ, когда мы точно знаемъ способы распространенія болѣзней, когда санитарія вообще и военная въ частности сдѣлали такіе огромные успѣхи, возможность такой эпидеміи, какая наблюдалась въ крымскую войну, нельзя, не хотѣлось бы, но и чрезмѣрный оптимизмъ, къ сожалѣнію, не оправдывается фактами. Если мы обратимся къ свѣдѣніямъ западно-европейской спеціальной медицинской печати, регулярно печатающей отчеты о такихъ болѣзняхъ, какъ холера, чума и сыпной тифъ, то окажется слѣдующее.

Въ Англіи, Франціи и Бельгіи пока не отмѣчено ни одного случая сыпного тифа. Въ Германіи первые мѣсяцы о немъ также не упоминалось, и только изъ нѣкоторыхъ косвенныхъ данныхъ приходится заключать, что онъ наблюдался, хотя, вѣроятно, въ небольшихъ количествахъ, по преимуществу, если не исключительно, на фронтѣ дѣйствующей арміи. Но начиная съ

---

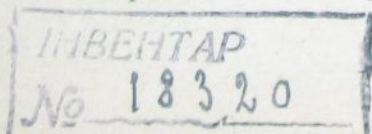
<sup>1)</sup> Заболѣваемость сыпнымъ тифомъ въ Германіи съ 1904 по 1913 годъ выражается слѣдующими цифрами: 2, 16, 3, 17, 9, 7, 4, 12, 5, 7, т.е. сводится къ единичнымъ случаямъ, притомъ завезеннымъ изъ-за предѣловъ страны. У насъ въ 1910 г. было 132,425 случаевъ, въ 1911—113,473, въ 1913—93,165.



февраля въ нѣмецкой медицинской печати появляются регулярно свѣдѣнія объ отдѣльныхъ единичныхъ заболѣваніяхъ въ различныхъ мѣстахъ и о значительной заболѣваемости среди военноплѣнныхъ въ очень многихъ лагеряхъ. Въ общемъ и цѣломъ, однако, размѣры сыпнотифозной эпидеміи въ Германіи ограничены. Въ Австріи дѣло обстоитъ иначе; тамъ число случаевъ въ недѣлю считается сотнями, доходя временами до тысячи и болѣе. Изъ австрійскихъ сообщеній съ несомнѣнностью слѣдуетъ, что на австрійскомъ театрѣ военныхъ дѣйствій заболѣваемость сыпнымъ тифомъ должна быть, конечно, велика, такъ какъ среди прибывающихъ оттуда сыпной тифъ считается нерѣдко сотнями въ недѣлю; слѣдуетъ также, что санитарный надзоръ въ Австріи уступаетъ германскому, разъ такое количество больныхъ попадаетъ въ глубь страны. Наконецъ, изъ сопоставленія всѣхъ имѣющихся сообщеній ясно, что по поводу оповѣщенія объ эпидемическихъ заболѣваніяхъ въ Германіи принять такой порядокъ, что свѣдѣнія о формахъ заболѣваній, объ ихъ числѣ и мѣстахъ, гдѣ они наблюдаются, систематически публикуются въ вполнѣ точной и определенной формѣ; исключаются только районы военныхъ дѣйствій, указанія относительно которыхъ носятъ лишь общій характеръ. Такой порядокъ какъ нельзя болѣе цѣлесообразенъ и заслуживаетъ всяческаго подражанія. Скрываніе первыхъ единичныхъ случаевъ, которые, сдѣлавшись извѣстными, никого конечно не испугали бы, вредно въ томъ отношеніи, что оно усыпляетъ вниманіе и дѣятельность, а когда эпидемія разыграется, ее все равно не скроешь.

Въ Сербіи въ теченіе зимы 1914—15 г. эпидемія сыпного тифа приняла значительные, угрожающіе размѣры; занесена она была и въ Болгарію, гдѣ впрочемъ скоро была прекращена.

Еще хуже, повидимому, обстоитъ дѣло въ Турціи, — то направленіе линіи санитарнаго благополучія съ сѣ-



веро-запада на юго-востокъ, о которомъ мы говорили раньше, для сыпного и возвратнаго тифовъ оказывается очевиднымъ. Еще до войны сыпной тифъ съ высокой смертностью—до 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>—наблюдался въ Ванскомъ вилайетѣ, а теперь, судя по цѣлому ряду данныхъ, и сыпной, и возвратный тифы свирѣпствуютъ и въ арміи, и въ населеніи. Есть и чума. Въ Багдадѣ зарегистрировано въ 1915 году свыше 1000 заболѣваній со смертностью около 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Отмѣчены случаи чумы и въ Персіи, въ Казри-Ширинѣ <sup>1)</sup>).

Вышеприведенныхъ данныхъ, надѣюсь, достаточно, чтобы показать, что, не взирая на успѣхи науки, съ сыпнымъ и возвратнымъ тифами приходится еще считаться и что необходимо безотлагательно принять соотвѣтствующія мѣры для борьбы съ ними, особенно теперь, когда, съ наступленіемъ зимы, мы вступаемъ въ періодъ вѣроятнаго максимальнаго развитія этихъ инфекцій <sup>2)</sup>).

Тѣ названія, которыя давались въ разное время и въ различныхъ мѣстахъ сыпному и отчасти также возвратному тифамъ,—военный тифъ, лагерный тифъ, крѣпостной, тюремный, больничный, корабельный, голодный,—достаточно указываютъ, въ какихъ условіяхъ болѣзни эти по преимуществу развиваются. Сообразно съ этимъ раньше пытались нерѣдко объяснять и разсматривать ихъ какъ слѣдствіе голода, утомленія и вообще тяжелыхъ матеріальныхъ и психическихъ условій, относя, такимъ образомъ, причину этихъ болѣзней

---

<sup>1)</sup> Значительное распространеніе чума въ прошлую зиму получила въ Нидерландской Индіи, гдѣ заболѣванія считались тысячами и смертность доходила до 90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Затѣмъ небольшія вспышки наблюдались и наблюдаются разсѣянно въ различныхъ мѣстностяхъ южной Америки и въ Греціи, въ частности въ Салоникахъ и др.

<sup>2)</sup> Особенно поучительны въ этомъ смыслѣ санитарно-статистическія таблицы П. И. Куркина (изданіе Пироговскаго Общества); см. 5-ю табл. 6-й серіи: заразные эпидемическія болѣзни по мѣсяцамъ года.



къ измѣненію организма, т.-е. почвы. Послѣ переворота, произведеннаго въ медицинѣ Пастеромъ, мысль о заразномъ микробномъ происхожденіи этихъ болѣзней вытѣсняетъ прежнія представленія, и микробъ возвратнаго тифа является первымъ сдѣлавшимся извѣстнымъ изъ возбудителей инфекцій у человѣка (спирохета возвратнаго тифа, рис. 2-й, была описана Обермейеромъ въ 1873 г.). Микробъ сыпного тифа и до сихо поръ неизвѣстенъ, но это не позволяетъ сомнѣваться въ его существованіи; вѣдь не всѣ болѣзнетворные микробы уже извѣстны, и мы не знаемъ пока возбудителей цѣлага ряда такихъ несомнѣнно микробныхъ болѣзней, какъ оспа, корь, скарлатина и др. Незнаніе возбудителя сыпного тифа не помѣшало даже точно установить способъ передачи этого неизвѣстнаго микроба, способъ зараженія.

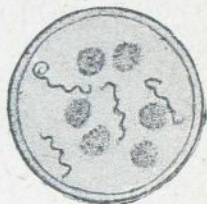


Рис. 2-й. Спирохета возвратнаго тифа въ крови.

Если возникновеніе болѣзни опредѣляется микробами, то понятіе о почвѣ сохранило всецѣло свое значеніе по отношенію къ теченію и исходу болѣзни, т.-е. для предсказанія, или прогноза, какъ говорятъ въ медицинѣ. Въ самомъ дѣлѣ, мы знаемъ, что тяжесть болѣзни и процентъ смертности при сыпномъ тифѣ опредѣляются главнымъ образомъ двумя условіями: возрастомъ и состояніемъ организма въ моментъ заболѣванія. Смертность тѣмъ выше, чѣмъ старше заболѣвшій и чѣмъ болѣе онъ ослабленъ и переутомленъ условіями жизни, чѣмъ больше его *misère physiologique*, какъ выражаются французскіе авторы. Такъ, смертность составляетъ:

Въ возрастѣ отъ 10 до 15 л.—	4,95 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
” ” ” 20 ” 25 ”—	9,05 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
” ” ” 30 ” 35 ”—	17,02 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
” ” ” 40 ” 45 ”—	29,79 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
” ” ” 50 ” 55 ”—	52 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

а свыше 80-ти лѣтъ она уже равна 100<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

Эти нѣсколько данныхъ, заимствованныхъ изъ статистики Мурчисона, ясно показываютъ значеніе возраста и подтверждаютъ правильность довольно распространеннаго взгляда, что сыпнымъ тифомъ выгоднѣе переболѣть молодымъ. Перенесеніе этой болѣзни даетъ стойкую, обычно на всю жизнь, невосприимчивость. Цѣлесообразно поэтому въ качествѣ персонала въ наиболѣе опасныя по зараженію мѣста направлять, если есть возможность, лицъ, перенесшихъ уже сыпной тифъ.

Что касается состоянія организма, то тотъ же Мурчисонъ, раздѣляя заболѣвшихъ на три класса по благосостоянію, даетъ для высшаго смертность въ 14,89<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, для средняго—18<sub>6</sub> и для бѣднаго—27,64<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. При тѣхъ тяжелыхъ условіяхъ, какія создаются въ періоды голодовокъ или во время войнъ, среди войскъ и особенно для военноплѣнныхъ, смертность принимаетъ иногда ужасающіе размѣры. Такъ, въ 1812 г. въ Вильнѣ изъ 30,000 французскихъ военноплѣнныхъ умерло отъ сыпного тифа 25,000. Такъ же почти велика была смертность среди гарнизоновъ Данцига, Торгау и Майнца. По свѣдѣніямъ, проникшимъ въ наши газеты, въ Сербіи изъ 60,000 австрійскихъ плѣнныхъ умерло въ теченіе прошлой зимы до 20,000, главнымъ образомъ отъ сыпного тифа. Умерло тамъ за это же время больше 200 врачей. Значительная смертность наблюдалась также въ нѣкоторыхъ лагеряхъ для военноплѣнныхъ въ Германіи. По сообщенію освобожденнаго изъ плѣна д-ра Абрамовича, который и самъ перенесъ сыпной тифъ, въ Шнейдемюльскомъ лагерѣ погибло отъ него около 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> плѣнныхъ. Эти данныя, противъ всякаго ожиданія, угрожаютъ сблизить, къ сожалѣнію, въ отношеніи инфекціонной заболѣваемости великую войну начала XIX вѣка съ нынѣшней великой войной и заставляютъ самымъ серьезнымъ образомъ и безотлагательно принимать всѣ возможныя мѣры, чтобы не позволить этой угрозѣ осуществиться.

Рациональныя мѣры могутъ покоиться лишь на отчет-



ливомъ представленіи о причинѣ и способахъ распространенія болѣзни. И въ данномъ случаѣ, руководясь соображеніемъ, что сыпной тифъ долженъ быть отнесенъ къ числу болѣзней, гдѣ опредѣляющимъ факторомъ является зараженіе<sup>1)</sup>, на предупрежденіе послѣдняго и должно быть обращено главное вниманіе. До послѣднихъ лѣтъ многіе, принимая во вниманіе огромную заразительность сыпного тифа, склонны были, особенно для медицинскаго и санитарнаго персонала, рекомендовать тѣ же мѣры, какъ при легочной чумѣ, т.-е. ношеніе респираторовъ, защищающихъ ротъ и носъ, предполагая «воздушный» характеръ инфекции; другіе настаивали на тщательной дезинфекціи различныхъ отдѣленій и выдѣленій, напримѣръ, мокроты и т. д.; но всѣ подобныя мѣры, даже и при строгомъ примѣненіи, не давали ожидаемыхъ результатовъ. Дѣло разъяснилось открытіемъ Ш. Николая, показавшаго опытами на обезьянахъ, а затѣмъ и на людяхъ, что заразное начало находится въ крови и что переносъ его совершается платяной вошью; затѣмъ тотъ же способъ распространенія былъ установленъ и для возвратнаго тифа, гдѣ раньше виновниками считали клоповъ и блохъ. Роль этихъ послѣднихъ, равно какъ и головныхъ вшей, представляется по меньшей мѣрѣ сомнительной, и если даже допустить вмѣстѣ съ нѣкоторыми изслѣдователями возможность передачи ими заразы, то развѣ въ видѣ рѣдкихъ исключеній, своего рода патологическихъ курьезовъ. Надо замѣтить, что въ жизни иногда приходится наталкиваться на самыя

---

1) Микробныя болѣзни можно въ общемъ и цѣломъ раздѣлить на такія, гдѣ организмъ сильнѣе заразнаго начала, гдѣ поэтому зараженіе ведетъ къ заболѣванію лишь при условіи извѣстнаго ослабленія организма—таковы, напримѣръ, туберкулезъ и еще въ большей степени проказа; и—на такія, гдѣ, наоборотъ, сильнѣе заразное начало, гдѣ поэтому зараженіе влечетъ почти обязательно заболѣваніе даже и самаго здороваго человѣка,—какъ, напр., при сифилисѣ. Сыпной тифъ стоитъ, повидимому, ближе ко второму типу.

необычайныя случайности. Такъ, напримѣръ, Э. Сержанъ сообщаетъ, что однажды въ Пастеровскомъ институтѣ въ Алжирѣ при работахъ съ возвратнымъ тифомъ кровь обезьяны, содержащая спирохеты, случайно брызнула троимъ изъ производившихъ опытъ въ лицо; одинъ изъ нихъ носилъ очки, такъ что брызги въ глаза не попали,—онъ остался здоровъ; другіе два, получившіе брызги на слизистую оболочку глазъ, заболѣли.

Съ подобнаго рода случайностями обычно встрѣчаться и считаться не приходится, но интересъ только что описаннаго случая не подлежитъ сомнѣнію, такъ какъ онъ показываетъ, что возможно зараженіе при попаданіи содержащаго заразное начало матеріала на слизистую оболочку глаза; это было затѣмъ подтверждено Николемъ опытами на обезьянахъ и на человѣкѣ, и обстоятельство это уже не лишено практическаго значенія, такъ какъ изъ него слѣдуетъ возможность зараженія, напр., при потираниі глазъ пальцами, загрязненными послѣ раздавливанія насѣкомыхъ, или при нанесеніи заразнаго начала на слизистую носа.

2.

Подводя итоги многочисленнымъ работамъ, сдѣланнымъ въ смыслѣ разъясненія путей и способовъ передачи заразы, роль платяныхъ вшей въ распространеніи какъ сыпного, такъ и возвратнаго тифовъ надо считать доказанной безусловно. Относительно вшей головныхъ положительныхъ опытовъ въ этомъ смыслѣ нѣтъ, и большинство изслѣдователей рѣшаетъ вопросъ отрицательно, ссылаясь къ тому же еще на способъ питанія этихъ насѣкомыхъ не кровью, а кожнымъ саломъ и слущивающимися съ поверхности кожи чешуйками;—на то, что, рѣдко покидая своего хозяина, головная вошь во всякомъ случаѣ не можетъ играть большой роли въ распространеніи заразы;—на примѣры нѣкоторыхъ эпидемій, какъ въ 1909 году въ Петро-



градѣ, когда бреющіе голову и не являющіеся поэтому носителями головныхъ вшей татары (особенно старьевщики) заболѣвали болѣе русскихъ и т. д. Вопросъ нельзя считать рѣшеннымъ окончательно; практически слѣдуетъ все же смотрѣть на головную вошь какъ на подозрительную и при дезинсекціи имѣть въ виду и ее, тѣмъ болѣе, что истребленіе ея идетъ параллельно съ истребленіемъ платяной и достигается проще и легче путемъ обмыванія волосъ горячимъ уксусомъ, настоянками сабадиллы, керосиномъ, ксилоломъ и др., къ чему полезно, а иногда и необходимо, присоединить стрижку, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и бритье.

Многочисленные опыты съ блохами и клопами дали также отрицательные результаты, и возможность передачи зараженія при ихъ посредствѣ надо считать въ высокой степени сомнительной. Эпидемиологической роли онѣ во всякомъ случаѣ не имѣютъ. Но въ то же время надо не упускать изъ виду, что если нашъ европейскій клопъ является въ смыслѣ переноса заразныхъ началъ, по имѣющимся пока даннымъ, наиболѣе безобиднымъ изъ паразитовъ, то блоха, способная передавать оспу, теперь также распространяющуюся во многихъ мѣстахъ, и нѣкоторыя другія болѣзни, какъ чуму (при чумѣ впрочемъ считается приходится съ крысиной, а не съ человѣческой блохой), должна преслѣдоваться наравнѣ со вшами.

По поводу возвратнаго тифа надо еще отмѣтить, что, тогда какъ европейская разновидность этой болѣзни передается платяной вошью, африканскій возвратный тифъ распространяется особымъ видомъ клещей, а персидскій (міана), изученный Е. П. Джунковскимъ,—другимъ видомъ клещей. Намъ сейчасъ приходится считаться, конечно, только съ европейской разновидностью и, быть можетъ, на самомъ югѣ—съ персидской.

Изслѣдованія Николая и его сотрудниковъ, а затѣмъ Сержана и другихъ авторовъ показали, что по отно-

шенію къ сыпному тифу насѣкомое, насосавшееся крови больного <sup>1)</sup>, становится способнымъ передавать заразу лишь начиная съ 8—9-го дня; очевидно, микробъ проходитъ въ тѣлѣ вши какой-то циклъ развитія. Аналогичныя отношенія для возвратнаго тифа доказаны не только опытами съ зараженіемъ животныхъ, но и наблюденіями подъ микроскопомъ, возможными благодаря тому, что микробъ возвратнаго тифа намъ извѣстенъ. Спирохеты исчезаютъ изъ тѣла насѣкомаго въ первый же день послѣ того, какъ оно насосется зараженной крови, и снова появляются начиная съ 4—5-го дня, тоже, очевидно, проходя какой-то циклъ развитія. Повидимому, насѣкомыя способны передавать заразное начало и своему потомству.

По вопросу о способѣ передачи заразы вшами многіе изслѣдователи, особенно Николь, склонны были одно время отрицать всякое значеніе укусовъ и считаться лишь съ раздавливаніемъ насѣкомыхъ и съ расчесами. Послѣднія изслѣдованія Николя заставили и его признать возможность передачи заразы также и чрезъ укусы, и сейчасъ вопросъ этотъ уже не возбуждаетъ споровъ.

По отношенію къ возвратному тифу мы можемъ считать вполне доказаннымъ, что передача насѣкомыми является единственнымъ путемъ распространенія эпидеміи. По отношенію къ сыпному сейчасъ, не зная микроба, нельзя высказаться съ такой же полной категоричностью, и у различныхъ современныхъ эпидемиологовъ мы встрѣчаемъ указанія, что зараза передается «исключительно черезъ вшей», «почти исключительно» и, наконецъ, у самыхъ осторожныхъ, «главнымъ образомъ черезъ вшей». Если мы примемъ во

---

<sup>1)</sup> Въ крови сыпнотифозныхъ заразное начало существуетъ, повидимому, уже дня два до начала лихорадки; обстоятельство это очень важно въ томъ смыслѣ, что больной можетъ быть опасенъ уже тогда, когда и онъ самъ, и окружающіе могутъ еще ничего не подозрѣвать о существованіи заболѣванія.



вниманіе, что роль вшей установлена лишь недавно, и вспомнимъ, какъ развивалось ученіе о передачѣ маляріи комарами, то наиболѣе вѣроятнымъ представляется, что истина окажется согласной съ первымъ, наиболѣе рѣшительнымъ утвержденіемъ. При большихъ количествахъ вшей, скученности и тѣснотѣ вполне понятно и быстрое распространеніе эпидеміи, которое нѣкоторымъ кажется несомнѣстимымъ съ идеей передачи черезъ вшей.

Чтобы показать, между прочимъ, до чего можетъ доходить количество вшей на людяхъ, достаточно привести хотя бы сообщеніе докторовъ Вейденфельда и Пулей («Вѣнск. Клинич. Газ.», 1915, стр. 113), что санитары ихъ госпиталя (какого—не указано) при перевозкѣ 120-ти раненыхъ собрали съ нихъ 15 литровъ вшей! Это составитъ приблизительно полстакана на человѣка. Въ такомъ количествѣ вши сами по себѣ, помимо возможности перенесенія ими болѣзней, составляютъ цѣлое бѣдствіе, своего рода казнь египетскую, и понятно, почему вопросъ о дезинсекціи пользуется сейчасъ такимъ всеобщимъ вниманіемъ.

Воздухъ, выдыхаемый больными, ихъ отдѣленія и выдѣленія повидимому не заразительны; на это указываютъ и эпидемиологическіе соображенія и опыты. Такъ, на примѣръ, опытъ американскихъ авторовъ, Андерсона и Гольдбергера, съ прививкой обезьянамъ слезы и отдѣляемаго изо рта и изъ глотки сыпнотифозныхъ остался безрезультатнымъ.

Тѣмъ не менѣе нѣкоторые эпидемиологи держатся того мнѣнія, что возможны и другіе способы передачи. Такъ, д-ръ Лафосъ выступилъ съ предположеніемъ, что передача сыпного тифа, можетъ быть, совершается двоякимъ путемъ, какъ и при чумѣ, т. е. не только черезъ насѣкомыхъ, но и путемъ капельной инфекции, ссылаясь на мнѣнія ряда опытныхъ клиницистовъ относительно заразительности отдѣляемаго дыхательныхъ путей.

Проф. Заболотный (Микроб. о-во, заседание 8-го мая 1915 г.) думает также, что «въ виду частоты при сыпномъ тифѣ ангина и легочныхъ осложненій (50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>—80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), сопровождающихся кашлемъ, необходимо обратить вниманіе на возможность капельной инфекціи, кромѣ обычнаго пути зараженія черезъ переносчиковъ—вшей». Д-ръ Стефанскій, ссылаясь на частую заболѣваемость персонала и на нѣкоторыя отдѣльныя наблюденія надъ заболѣваніями среди его слушателей въ условіяхъ, повидимому исключаяющихъ участіе вшей, рѣшительно высказывается въ пользу капельной инфекціи. Въ томъ же смыслѣ высказываются и нѣкоторые наблюдатели послѣдней Самарской эпидеміи.

На это сторонники исключительной роли вшей возражаютъ, приводя, помимо вышеуказанныхъ отрицательныхъ результатовъ нѣкоторыхъ опытовъ съ зараженіемъ слизью изъ глотки, и рядъ наблюденій, гдѣ въ условіяхъ соблюденія чистоты и уничтоженія насѣкомыхъ зараженій не наблюдалось даже при близкомъ соприкосновеніи съ больными; ссылаясь, наконецъ, на огромные успѣхи профилактики, основанной на дезинсекціи.

Вопросъ этотъ нельзя считать рѣшеннымъ окончательно. Надо надѣяться и желать, чтобы онъ получилъ свое разрѣшеніе возможно скорѣе въ интересахъ и теоріи, и практики.

Теоретически мыслимы и другіе способы зараженія: если, на примѣръ, у больного сыпнымъ тифомъ въ тотъ періодъ, когда кровь содержитъ заразное начало, наступитъ кровотеченіе вслѣдствіе раненія или самопроизвольно,—на примѣръ, кровотеченіе изъ носу и т. п.,—то тотъ, кто случайно запачкается этой кровью, при наличности царапины, при попаданіи содержащаго заразное начало матеріала на слизистую оболочку глаза (какъ въ описанномъ только что случаѣ изъ лабораторіи Сержана) или носа, можетъ, конечно, заразиться; иногда подобнаго рода зараженія,



вѣроятнo, и происходятъ. Но подобные случаи, конечно, являются не болѣе какъ рѣдкими исключеніями, и принимать ихъ въ расчетъ въ дѣлѣ эпидеміологій сыпного, а также и возвратнаго тифовъ, конечно, не приходится. Въ общемъ и цѣломъ, мы съ высокой степенью вѣроятности должны считаться въ этомъ отношеніи лишь съ насѣкомыми и въ нашей системѣ предупредительныхъ мѣропріятій имѣть въ виду прежде всего и главнымъ образомъ ихъ. Всѣ вышеприведенныя данныя имѣютъ самое существенное значеніе, показывая, что заразительность сыпного тифа не такъ велика и непреодолима, какъ принято думать, и что даже уходъ за больными можетъ не быть сопряженъ съ опасностью, если принять всѣ необходимыя и возможныя мѣры предосторожности.

## Мѣры охраны отъ сыпного и возвратнаго тифовъ. Дезинсекція.

### I.

Всѣ насѣкомыя являются спутниками и показателями нечистоты, загрязненія тѣла, одежды и жилищъ; такимъ образомъ, тотъ основной принципъ этиологій, о которомъ была рѣчь выше, находитъ здѣсь полное оправданіе. Дальше мы увидимъ, что оправданіе получить и основной принципъ профилактики,—проведеніе мѣръ чистоты, къ которымъ въ данномъ случаѣ прибавляются еще нѣкоторые спеціальныя приемы дезинсекціи, т. е. истребленія насѣкомыхъ.

Какія же въ этомъ смыслѣ рекомендуются и принимаются мѣры въ различныхъ мѣстахъ и по преимуществу тамъ, гдѣ отмѣчены распространеніе сыпного и возвратнаго тифовъ или угроза ихъ?

Хотя во Франціи до сихъ поръ ни одного случая еще не наблюдалось, Николь, Лаверанъ и др., припи-

мая во вниманіе, съ одной стороны, обиліе насѣкомыхъ при траншейной жизни, а съ другой—возможность случайнаго занесенія сыпного тифа или колоніальными войсками, или изъ славянскихъ земель, энергично настаиваютъ, въ виду опасности, которую представило-бы для арміи развитіе эпидеміи, на заблаговременномъ принятіи мѣръ, сводящихся къ: 1) тщательному надзору за всѣми прибывающими изъ зараженныхъ мѣстъ и 2) борьбѣ со вшами. Николь, ссылаясь на примѣръ Туниса, гдѣ ему удалось въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ совершенно уничтожить сыпной тифъ (цифры заболѣваній за послѣдніе годы таковы: 1909 г.—956 случаевъ; 1910—148; 1911—180; 1912—22; 1913—6; 1914—3 и притомъ всѣ 3 среди пріѣзжихъ), подчеркиваетъ между прочимъ, что невозможность полнаго проведенія указуемыхъ наукой мѣръ не должна останавливать насъ, такъ какъ даже частичное ихъ осуществленіе всегда даетъ благопріятный результатъ: такъ, въ рядѣ случаевъ оказывалось достаточно одного обвариванія въ кипяткѣ бѣлья больныхъ и бѣлья лицъ, входившихъ съ ними въ соприкосновеніе, чтобы потушить угрожающій эпидемическій очагъ. Это столь авторитетное въ данной области мнѣніе необходимо имѣть въ виду тѣмъ, кто въ санитарной практикѣ хочетъ руководствоваться неправильно понимаемымъ девизомъ «все или ничего». Подъ словомъ «все» мы должны понимать все, что мы дѣйствительно можемъ при данныхъ условіяхъ, а не все, что вообще указывается наукой и мыслью, и несовпаденіе этихъ двухъ понятій, соединенныхъ со словомъ «все», не должно разсматриваться какъ стимулъ къ пассивности, тѣмъ болѣе, что такое несовпаденіе есть обычное, постоянное и даже неизбежное явленіе въ жизни.

Въ Германіи, гдѣ, какъ мы видѣли, сыпной тифъ въ видѣ отдѣльныхъ заболѣваній появляется въ различныхъ мѣстахъ, особенно въ восточной половинѣ имперіи, послѣ первыхъ же случаевъ стали принимать



очень энергично и съ несомнѣннымъ успѣхомъ самыя разнообразныя мѣры, чтобы не дать болѣзни распространяться. Насколько строго проводятся мѣры охраны Германіи отъ заноса сыпного тифа съ восточнаго фронта, указываетъ между прочимъ тотъ интересный фактъ, что даже принцъ Адальбертъ прусскій послѣ пребыванія въ Польшѣ долженъ былъ подвергнуться дезинсекціи и получилъ передъ возвращеніемъ въ Берлинъ специальное свидѣтельство, что «Е. К. В... подвергся дезинсекціи и совершенно свободенъ отъ насѣкомыхъ». Вездѣ на границѣ Германіи была организована самая строгая система противъ-эпидемическихъ мѣропріятій, свѣдѣнія о которой сообщались и въ скандинавской и въ американской прессѣ (Scientific American). И система эта дала ожидаемые плоды, охранивши Германію: значительная заболѣваемость наблюдалась только среди плѣнныхъ.

Помимо тщательнаго наблюденія и строгой изоляціи заболѣвшихъ, помимо примѣненія всѣхъ мѣръ, уже раньше выработанныхъ медициной и гигиеной, принята еще научная и практическая разработка способовъ дезинсекціи. Гамбургскій институтъ тропической медицины широко организовалъ экспериментальное изученіе этого вопроса. [При этихъ изслѣдованіяхъ заразился и скончался 3-го февраля, извѣстный своими работами въ области изученія болѣзнетворныхъ простѣйшихъ и сыпного тифа, профессоръ Провачекъ, незадолго передъ тѣмъ опубликовавшій свое изслѣдованіе, въ которомъ онъ рекомендуетъ, какъ лучшее средство для защиты отъ вшей, эфирныя масла, особенно анисовое. Кромѣ Провачека, погибли отъ сыпного тифа еще нѣсколько видныхъ представителей германской медицины, напр., Корнетъ, извѣстный специалистъ по туберкулезу, другъ и ученикъ Коха, проф. Юхманъ, проф. Лютье и др.] Санитарный совѣтъ и министерства выпускаютъ и распространяютъ выработанныя ими практическія наставле-

нія. Даже баварское министерство внутреннихъ дѣлъ, несмотря на отсутствіе въ то время заболѣваній въ Баваріи, опубликовало 6-го февраля такое наставленіе. Главное вниманіе при проведеніи противо-эпидемическихъ мѣропріятій сосредоточивается, какъ мы уже указали, на восточномъ фронтѣ «въ виду обилія вшей въ Польшѣ и Галиціи» и на лагеряхъ для военнопленныхъ.

Значеніе вопроса о военнопленныхъ и о бѣженцахъ съ санитарной точки зрѣнія достаточно ясно уже изъ тѣхъ немногихъ примѣровъ войны 1812—1813 гг., которые были выше приведены нами, и сейчасъ оно ярко иллюстрируется примѣрами современной войны.

Въ Германіи, гдѣ сыпной тифъ наблюдается, какъ было выше указано, главнымъ образомъ среди военнопленныхъ, на санитарное положеніе послѣднихъ обращено самое серьезное вниманіе «въ виду той почвы, которую военнопленные представляютъ для заболѣваній, въ виду угрозы, которую развитіе эпидемій среди нихъ представило бы для страны и населенія», и, наконецъ, «въ виду требованій челоѵколюбія, которое заставляетъ, по возможности, охранять пленныхъ отъ заразныхъ болѣзней».

Вотъ какъ описываетъ, на примѣръ, положеніе дѣлъ въ Лехфельдскомъ лагерѣ и какія desiderata выдвигаетъ д-ръ Г. Зейффертъ («Мюнх. Мед. Газ.», 1915, №№ 1-й и 2-й): при каждомъ лагерѣ долженъ состоять гигиенически и бактериологически образованный врачъ (такимъ является при Лехфельдскомъ лагерѣ Зейффертъ), на обязанности котораго лежатъ санитарно-гигиеническое наблюденіе, выработка и указаніе въ случаѣ необходимости соотвѣтственныхъ мѣръ и надзоръ за ихъ проведеніемъ. На первомъ планѣ должна быть поставлена изоляція всѣхъ подозрительныхъ, для чего при лагерѣ устраиваются спеціальные бараки. Для распознаванія заболѣваній устраивается небольшая лабораторія. Организуется также, помимо бактериологиче-



скаго, и гигиенической надзоръ за водоснабженіемъ, удаленіемъ нечистотъ и т. д., при чемъ на обязанности заведующихъ лежитъ прежде всего обученіе своихъ помощниковъ и всего персонала. «Принимая во вниманіе невозможность найти всегда подготовленный персоналъ, они сами должны быть въ состояніи его подготовить». Наконецъ, не должна быть упускаема изъ виду и цѣль научной разработки богатаго матеріала, даваемого подобными лагерями.

Вслѣдъ за такой организаціей необходимо,—и это съ успѣхомъ было произведено Зейффертомъ,—обученіе и воспитаніе самихъ военнопленныхъ, конечно, не путемъ длинныхъ лекцій, а путемъ краткихъ практическихъ наставленій <sup>1)</sup>, какъ устныхъ, такъ и печатныхъ, на родныхъ для пленныхъ языкахъ (въ лагерѣ, о которомъ идетъ рѣчь, имѣются пленные нѣсколькихъ національностей), развѣшенныхъ въ соответственныхъ мѣстахъ, на дверяхъ барачныхъ, кухонь, клозетовъ и т. д. Въ этихъ объявленіяхъ указывается на то, что соблюденіе рекомендуемыхъ мѣръ, сущность которыхъ сводится къ строгому проведенію возможно большей *чистоты* во всемъ и повсюду, необходимо въ интересахъ cadaго, что cadaго обязываетъ къ этому же долгъ передъ товарищами по заключенію. За неисполненіе правилъ примѣняются наказанія.

Изъ числа самихъ пленныхъ формируется собственная санитарная полиція, по преимуществу изъ бывшихъ санитаровъ, которая особенно тщательно обучается персоналомъ, послѣ чего ей поручается уже дальнѣйшее обученіе товарищей и надзоръ за соблюденіемъ правилъ и за заболѣваніями; она обязана каждое утро и каждый вечеръ производить перекличку и опросъ въ этомъ смыслѣ и о каждомъ подозрительномъ за-

---

<sup>1)</sup> Текстъ этого наставленія, а также и текстъ баварскаго наставленія по поводу мѣръ борьбы съ сыпнымъ тифомъ приведены нами ниже, въ приложеніи.

болѣваніи, особенно желудочно-кишечномъ или лихорадочномъ, немедленно доводитъ до свѣдѣнія нѣмецкаго медицинскаго персонала. Она же сообщаетъ о



Рис. 3-й. Дезинфекція вещей военнопленнымъ въ Губенскомъ лагерь (изъ Scientific American).

случаяхъ недовольства пищей и т. п. Скрываніе заболѣваній, равно какъ и ложное объявленіе или неосновательная жалоба подлежатъ наказанію. Случаи ложныхъ жалобъ (капризовъ) или умышленнаго непо-



виновенія рѣдки, такъ что и къ наказаніямъ приходится прибѣгать рѣдко. Зейффертъ въ заключеніе говоритъ, что мѣры эти даютъ прекрасные результаты. Ихъ рациональность совершенно очевидна (описаніе спеціальныхъ медицинскихъ правилъ при приѣмкѣ военноплѣнныхъ, образцы регистраціонныхъ листиковъ и т. д. мы здѣсь опускаемъ: мѣсто этому уже въ спеціальной печати). Во всякомъ случаѣ приходится констатировать, что, не взирая на большое количество разсѣянныхъ въ различныхъ мѣстахъ отдѣльныхъ заносныхъ заболѣваній, сколько-нибудь значительныхъ эпидемическихъ вспышекъ пока нигдѣ не отмѣчается.

Въ самихъ лагеряхъ, однако, положеніе далеко не удовлетворительно, не взирая на вышеупомянутыя мѣры, проведеніе которыхъ къ тому же не вездѣ осуществляется одинаково. Скученность, тяжелый режимъ, недостаточность одежды и особенно недостаточность питанія создаютъ такія условія, при которыхъ избѣжать заболѣваній невозможно. Они во многихъ случаяхъ и развивались, на что имѣются указанія и въ нѣмецкой медицинской печати и со стороны русскихъ врачей, возвратившихся изъ плѣна (В. Г. Абрамовичъ) или имѣвшихъ возможность, живя въ Швейцаріи, хорошо ознакомиться съ условіями плѣна отъ бѣжавшихъ (С. Н. Салтыковъ). Больше всего, согласно этимъ свѣдѣніямъ, страдаютъ русскіе плѣнные, не получающіе ничего съ родины, поставленные и морально и материально гораздо хуже англичанъ и французовъ. Недоѣданіемъ надо объяснить и тотъ необычайный характеръ, который принимаютъ у нихъ, по свидѣтельству нѣмецкихъ авторовъ (Румпель, М. М. Г. 15, VII, 1915) нѣкоторыя заболѣванія, напр., возвратный тифъ. Болѣзнь эта, обычно протекающая легко, принимала среди военноплѣнныхъ въ рядѣ случаевъ тяжелое теченіе съ развитіемъ водянокъ, малокровія, съ кровотечениями и часто со смертельнымъ исходомъ.—Долгъ подумать о положеніи нашихъ военноплѣнныхъ ло-

жится, силою вещей, на насъ; мы должны послѣдовать примѣру англичанъ и французовъ и позаботиться о снабженіи ихъ пищей и одеждой. Если мы примемъ въ соображеніе число плѣнныхъ, то для насъ станетъ яснымъ, что, помимо даже чувства человеколюбія, любви и солидарности по отношенію къ своимъ, и съ общегосударственной точки зрѣнія далеко не безразлично, въ какомъ видѣ эти плѣнные возвратятся на родину, здоровыми ли и жизнеспособными, или истощенными инвалидами и калѣками. Дѣло заслуживаетъ самаго внимательнаго отношенія, но дальше останавливаться на немъ не входитъ въ нашу задачу.

Сказать, какія мѣры принимаются въ Австріи, у насъ данныхъ пока нѣтъ; надо думать, что тамъ слѣдуютъ примѣру Германіи, но только съ меньшей энергіей и систематичностью и съ меньшимъ успѣхомъ. Въ Турціи что дѣлается, также нѣтъ свѣдѣній; но, всего вѣроятнѣе, ничего.

Мы теперь ознакомились, въ самыхъ общихъ чертахъ, конечно, съ эпидеміями сыпного и возвратнаго тифовъ, съ ихъ распространеніемъ въ настоящее время, съ общимъ характеромъ принимаемыхъ въ различныхъ мѣстахъ мѣропріятій и съ ихъ результатами.

Ясно изъ всего сказаннаго, что опасность не мала, но устранима, что страху и паникѣ не должно быть мѣста и что, вооруженные данными науки и опыта, мы можемъ побѣдоносно бороться противъ этой опасности, положивъ въ основу борьбы мѣры чистоты, истребленіе насѣкомыхъ, тщательное наблюденіе за подозрительными, изоляцію больныхъ. Подробное изложеніе практики этихъ мѣропріятій умѣстно лишь въ специальныхъ органахъ, но знакомство съ нѣкоторыми изъ нихъ, особенно такими, проведеніе которыхъ находится въ рукахъ каждаго изъ насъ, которыя относятся къ области индивидуальной профилактики, знакомство съ дезинсекціей возможно и безъ специальной медицинской подготовки, и къ этой-то дезинсекціи мы и перейдемъ.



## 2.

Всѣ насѣкомыя, — живутъ ли они и размножаются на самомъ человѣкѣ, какъ головная вошь, на одеждѣ, какъ платяная, въ щеляхъ мебели, стѣнъ и половъ, какъ блохи и клопы, — являются несомнѣнно спутниками нечистоты, показателями загрязненія, и основное средство борьбы съ ними есть строгое проведеніе мѣръ чистоты во всемъ и повсюду. И въ самомъ дѣлѣ, гдѣ такая чистота соблюдается, тамъ нѣтъ ни насѣкомыхъ, ни распространяемыхъ ими болѣзней: сыпной и возвратный тифы исчезли изъ культурныхъ государствъ и не наблюдаются среди достаточныхъ классовъ населенія, пользующихся благами матеріальной культуры.

Что касается борьбы съ платяными вшами, которыя насѣ сейчасъ наиболѣе интересуютъ, то на первый планъ должна быть выдвинута чистота бѣлья и одежды, а затѣмъ и тѣла. Снабженіе бѣльемъ въ достаточномъ количествѣ, чтобы возможно было его мѣнять, устройство бань и прачечныхъ или вообще организація стирки бѣлья <sup>1)</sup>, — вотъ первая и основная мѣра и для войскъ, и для военноплѣнныхъ, и для бѣженцевъ, и вообще во всѣхъ случаяхъ, гдѣ появляется угроза такихъ эпидемій, какъ сыпной и возвратный тифы. Это вполне достаточно, чтобы предупредить вшивость, но тамъ, гдѣ насѣкомыя уже размножились, да еще въ значительныхъ количествахъ, приходится прибѣгать къ дополнительнымъ мѣрамъ уничтоженія вшей не только на бѣльѣ, что достигается сравнительно легко при стиркѣ и при обвариваніи бѣлья кипяткомъ, но и на одеждѣ, и на вещахъ, что несравненно труднѣе и сложнѣе, особенно если требуется массовая дезинсекція большого количества предметовъ. Послѣдняя можетъ быть достигну-

<sup>1)</sup> Во время поѣздки въ Варшаву намъ пришлось слышать, что занимая какія-либо населенныя мѣста, германцы сейчасъ же озабочивались сдачей населенію своего бѣлья въ стирку.

та лишь примѣненіемъ нѣкоторыхъ специальныхъ приборовъ и приѣмовъ, требующихъ для правильности работы опытнаго персонала (дизенфекторовъ), а нерѣдко также и врачебнаго наблюденія. Тутъ прежде всего надо указать, какъ на самый могущественный находящійся въ нашемъ распоряженіи дѣятель, на высокую температуру, которая использована въ самыхъ разнообразныхъ приборахъ. Дезинфекціонные приборы, работающіе перегрѣтымъ паромъ (автоклавы), уничтожаютъ безусловно всѣхъ насѣкомыхъ, ихъ яйца, всѣхъ даже образующихъ споры микробовъ, т.-е. даютъ абсолютную дезинфекцію и дезинсекцію, но ихъ примѣненіе ограничивается дороговизной, медленностью работы и, наконецъ, тѣмъ, что многія вещи (кожаныя, суконныя и др.) портятся въ такихъ приборахъ.

Болѣ дешевые и менѣ совершенные (не убиваются споры микробовъ) приборы съ текущимъ паромъ <sup>1)</sup> представляютъ въ смыслѣ сохранности вещей тѣ же недостатки, что и автоклавы; и потому сдѣланы были попытки использовать болѣ низкія температуры, въ 60°—70°, усиливъ само по себѣ недостаточное дѣйствіе ихъ прибавленіемъ химическихъ дезинфицирующихъ веществъ, главнымъ образомъ формалина. Сюда относятся очень хорошая, но дорогая Рубнеровская камера (съ вакуумомъ) и болѣ дешевая японская: японскія камеры въ практикѣ московскихъ распределительныхъ пунктовъ дали очень хорошіе результаты и заслуживаютъ самаго широкаго распространенія.

Помимо приборовъ, пользующихся паромъ при различныхъ температурахъ, широкую популярность приобрѣли у насъ такъ называемые «Геліосы», сравнительно простые приборы для дезинсекціи сухимъ тепломъ око-

---

<sup>1)</sup> Примѣненіе кипятка и пара для уничтоженія насѣкомыхъ въ щеляхъ мебели, стѣнъ и т. д. давно извѣстно хозяйкамъ и практикуется во многихъ мѣстахъ, хотя полный успѣхъ достигается рѣдко.



до 150° (сухой жаръ менѣе дѣйствителенъ, чѣмъ паръ, и потому температура требуется болѣе высокая; примѣненіе ея возможно въ виду того, что многія вещи, портящіяся отъ дѣйствія пара, переносятъ сухой жаръ), идея которыхъ взята, очевидно, изъ народнаго обычая истреблять насѣкомыхъ, прогрѣвая <sup>1)</sup> вещи въ русской печкѣ, на легкомъ духу, послѣ вынутія хлѣба. Солдаты часто дезинсецируютъ свое бѣлье, поджаривая его, съ рискомъ сжечь, надъ костромъ, надъ накаленной плитой и т. п.

При умѣломъ и внимательномъ пользованіи «Гелиосъ» даетъ хорошіе результаты—гибнутъ какъ насѣкомыя, такъ и ихъ яйца (гниды), но при неправильномъ или невнимательномъ обращеніи съ аппаратами, при спѣшности и т. п. гниды часто выживаютъ, и поэтому, для окончательнаго истребленія ихъ, дезинсекцію черезъ 10—14 дней приходится повторять.

Примѣняется также во многихъ мѣстахъ, и притомъ уже не только для одежды, а также и для помѣщеній, изстари извѣстный пріемъ окуриванія сѣрой, т.-е. сжиганіе ея, предпочтительно въ особыхъ приборахъ (Заусайлова и др.); дезинсецирующимъ агентомъ является образующійся при этомъ сѣрнистый ангидридъ. Здѣсь однако достигается скорѣе оглушеніе насѣкомыхъ, которыхъ затѣмъ нужно собрать (энергичнымъ встряхиваніемъ вещей, подметаніемъ) и сжечь. Чтобы дѣйствіе было надежнѣе, окуриваемое помѣщеніе должно быть тщательно закупорено, открыто не раньше, какъ черезъ 4 часа послѣ сжиганія сѣры, и количество сѣрнистаго газа должно быть достаточно (на 100 кубическихъ метровъ пространства нужно 5 килограммовъ этого газа). Изданное баварскимъ министерствомъ вн. дѣлъ наставленіе рекомендуетъ, какъ деше-

<sup>1)</sup> Примѣняется народомъ и пріемъ „вымораживанія“ вшей, но онъ требуетъ больше времени и затѣмъ мороза, который, конечно, не всегда подъ рукой.

вый, удобопримѣнимый и надежный способъ, сжиганіе смѣси сѣроуглерода (90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) со спиртомъ (5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) и водой (5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), которой требуется 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> килограмма на 100 куб. метровъ.

Хорошіе результаты даетъ примѣненіе синильной кислоты <sup>1)</sup>, но, принимая во вниманіе ея чрезвычайную ядовитость, дезинсекція съ ея помощью требуетъ большой осторожности и опыта со стороны персонала.

Этихъ нѣсколькихъ указаній достаточно, чтобы видѣть, что арсеналь нашихъ средствъ довольно великъ, но въ то же время на практикѣ сплошь и рядомъ оказывается, что ихъ часто совсѣмъ не имѣется подъ рукой въ моментъ и въ мѣстѣ надобности, что они по условіямъ, которыя создаются войной и большими эпидеміями, часто оказываются непримѣнимыми. Въ виду всего этого было бы крайне желательно сотрудничество врачей и техниковъ для усовершенствованія, упрощенія и удешевленія существующихъ приѣмовъ и приборовъ, быть можетъ, для изобрѣтенія новыхъ, а также для организациі скорѣйшаго изготовленія послѣднихъ и доставки ихъ, куда слѣдуетъ; для этого, очевидно, нужны также сотрудничество и участіе капитала. Санитарно-техническія организациі уже зародились въ нѣдрахъ нашихъ союзовъ, земскаго и городского; необходимо ихъ дальнѣйшее развитіе и снабженіе ихъ средствами.

Общій планъ борьбы со вшивостью сводится къ тому, чтобы всѣ зараженные насѣкомыми получали баню или ванну, подвергались бы стрижкѣ или даже бритью, а одежда ихъ проводилась бы черезъ тѣ или иныя камеры, что и дѣлается мѣстами въ распредѣлительныхъ, наблюдательныхъ и изоляціонныхъ пунктахъ и въ больницахъ и даетъ превосходные результаты.

<sup>1)</sup> В. Н. Лебедевъ, Примѣненіе синильной кислоты для уничтоженія насѣкомыхъ—передатчиковъ болѣзней. Извѣстія главнаго комитета Зем. Союза № 28.



При этомъ раздѣваніе и одѣваніе должно производиться въ различныхъ помѣщеніяхъ, а вещи во время пребыванія людей въ банѣ должны подвергаться дезинсекціи, иначе цѣль, преслѣдуемая банями, не будетъ достигнута и сама баня можетъ послужить мѣстомъ распространенія заразы. При наличности заболѣваній мѣра эта должна проводиться съ усиленной строгостью, а сами больные, конечно, изолируются; наблюденію въ теченіе до двухъ недѣль, а иногда даже и изоляціи должны подвергаться и лица подозрительныя, каковыми надо считать всѣхъ приходившихъ въ соприкосновеніе съ больными.

Проведеніе этого рода мѣръ всегда гарантируетъ успѣхъ борьбы съ сыпнымъ и возвратнымъ тифами, какъ показываютъ не только данныя Николая, но и результаты работъ санитарныхъ экспедицій, посланныхъ союзниками въ Сербію, и рядъ наблюденій, сдѣланныхъ у насъ <sup>1)</sup>.

При отсутствіи приборовъ и камеръ для дезинсекціи можно пользоваться для этой цѣли нѣкоторыми сложными жидкостями: малининской, одесской и др., въ составъ которыхъ входятъ такія вещества, какъ ксилоль, керосинъ, русскій скипидаръ, карболка, нафталинъ и т. д., хотя жидкости эти очень уступаютъ камерамъ по своему эффекту, обходятся въ общемъ не дешево и требуютъ для дѣйствительнаго достиженія цѣли большой тщательности въ дѣлѣ ихъ примѣненія и значительной затраты времени; при дезинсекціи, напр., шинелей надо отворачивать воротники и обшлага, чтобы пульверизируемая жидкость попала всюду, и т. д. Но, конечно, при отсутствіи камеръ приходится прибѣгать все-таки и къ такимъ мѣрамъ.

Помимо этихъ общихъ мѣръ, проведеніе которыхъ требуетъ спеціальныхъ учрежденій и организацій и

---

<sup>1)</sup> Н. И. Широкогоровъ, По поводу борьбы съ сыпнымъ тифомъ въ арміи.—„Рус. Врачъ“, 1915, № 48.

спеціального персонала, обстоятельства выдвигаютъ необходимость еще и другихъ, которыя позволяли бы каждому въ отдѣльности предохранять себя отъ насѣкомыхъ и отъ зараженія во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ нѣтъ подъ рукой бани для себя, прачечной и камеры для бѣлья и одежды, гдѣ нѣтъ времени воспользоваться ими. И изложеніе такого рода приѣмовъ и средствъ здѣсь, пожалуй, особенно умѣстно, такъ какъ вопросъ, какъ предохранить себя отъ вшей и насѣкомыхъ вообще при неблагопріятной обстановкѣ, какъ достигнуть при соприкосновеніи съ больными того, чтобы вши не переползли и не перенесли бы заразы, всталъ, встаетъ и будетъ вставать передъ многими.

Въ этомъ отношеніи приходится особенно имѣть въ виду весь медицинскій и санитарный персоналъ и врачей, для которыхъ сыпной тифъ является самой губительной изъ болѣзней. Даже въ обычное время онъ вырываетъ изъ этой среды наибольшее количество жертвъ; такъ, у насъ за одинъ годъ, съ весны 1908 по апрѣль 1909, умерло отъ сыпного тифа 138 врачей,— а во время большихъ эпидемій и войнъ и говорить нечего: въ Ирландіи за 25 лѣтъ (съ 1818 по 1843) отъ сыпного тифа погибло 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всѣхъ врачей, а въ русско-турецкую войну въ госпиталяхъ въ Яссахъ переболѣло свыше 60<sup>0</sup>/<sub>0</sub> врачей, до 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> прислуги и всѣ безъ исключенія сестры милосердія. На значительную смертность врачей въ настоящее время мы уже привели выше нѣсколько указаній.

Однимъ изъ первыхъ, при обсужденіи мѣръ личнаго предохраненія отъ насѣкомыхъ, встаетъ вопросъ о «противопаразитномъ» бѣльѣ, идея котораго также взята изъ народныхъ обычаевъ. Въ этомъ смыслѣ особенно интересно практиковавшееся чумаками и нѣкоторыми инородцами пропитываніе бѣлья дегтемъ. Такое бѣлье носитя безсмѣнно, и отъ насѣкомыхъ носители его страдаютъ мало. Пропитываніе бѣлья 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-нымъ щелочнымъ растворомъ дегтя даетъ, повидимому, хоро-



шіе результаты; на нихъ указываютъ письма какъ врачей, такъ и солдатъ, получаемыя съ фронта. Нерѣдко однако деготь сильно раздражаетъ кожу, и тогда приходится одѣвать дегтярное бѣлье поверхъ другого. Карпатскіе пастухи погружаютъ свое бѣлье въ растопленное масло и затѣмъ носятъ его, также не снимая; искомые результаты, повидимому, достигаются: на промасленномъ бѣльѣ вши не могутъ откладывать яицъ, а кромѣ того подъ влияніемъ запаха жирныхъ кислотъ, образующихся, когда масло горкнетъ, вши убиваются и во всякомъ случаѣ отгоняются.

Однако этотъ способъ, когда грязь изгоняется не чистой, а по принципу «клинь клиномъ» другимъ видомъ грязи, едва ли можно рекомендовать, и сообщающіе объ этомъ способѣ вѣнскіе врачи («Вѣнск. Мед. Газ.» 1915) рекомендуютъ поэтому пропитывать бѣлье не масломъ, а смѣсью изъ жидкаго парафина (100 частей), твердаго, плавящагося при 52° (50 частей) и анисоваго масла (5 частей). Указываются и нѣкоторые другіе составы, но въ общемъ и цѣломъ надо сказать, что, помимо дегтя, всѣ они представляютъ большія неудобства и едва ли могутъ быть рекомендованы. Дѣлаются затѣмъ попытки найти различные составы, чтобы приготовить «бѣлье противъ насѣкомыхъ»<sup>1)</sup>, но

---

1) О шелковомъ бѣльѣ особенно говорить не приходится; его распространеніе немисливо въ виду дороговизны, а затѣмъ оно отнюдь не даетъ гарантіи и, самое большее, можетъ способствовать нѣкоторому уменьшенію количества вшей, которымъ оно не даетъ почвы для прикрѣпленія ихъ яичекъ. По поводу затронутыхъ въ очеркахъ вопросовъ, намъ пришлось получить не мало писемъ; нѣкоторыя изъ нихъ содержатъ указанія различныхъ средствъ, способныхъ убивать насѣкомыхъ; все это однако лишь видоизмѣненія уже извѣстныхъ средствъ и приемовъ, сообщеніе которыхъ могло бы найти мѣсто развѣ въ спеціальныхъ журналахъ и статьяхъ. Одно указаніе впрочемъ не безынтересно отмѣтить, а именно наблюденіе, что „рабочіе и матросы на нефтяныхъ баржахъ совершенно свободны отъ паразитовъ благодаря тому, что ихъ платье и бѣлье насквозь пропитаны нефтью или продуктами ея перегонки.

трудно надѣяться на успѣхъ и особенно на широкій практическій успѣхъ этихъ поисковъ: составы, вредные для насѣкомыхъ, могутъ при длительномъ ношеніи оказаться вредными и для носителей, а затѣмъ массовая заготовка такого бѣлья потребовала бы слишкомъ много средствъ и времени, которыя, пожалуй, цѣлесообразнѣе потратить на изготовленіе лишняго обыкновеннаго бѣлья, на бани, прачечныя и на нѣкоторыя болѣе удобопримѣнимыя средства, порошки, мази и т. д., хотя и палліативныя, но все-таки могущія оказать извѣстныя услуги. Изъ нихъ, конечно, надо выбирать такія, которыя безвредны для человѣка, а потому, напримеръ, мази ртутныя, хотя и дѣйствительныя, должны быть признаны опасными для систематическаго употребленія. Удобнѣе мази съ сѣрою, съ хининомъ и особенно—съ камфарой; Николь, напр., особенно рекомендуетъ камфарное масло.

Между прочимъ обиліе среди многочисленныхъ предлагаемыхъ средствъ всякаго рода мазей и маселъ невольно рождаетъ вопросъ: не для того ли въ древности такъ широко примѣнялось смазываніе тѣла масломъ, чтобы предохранять себя отъ насѣкомыхъ?

Издавна пользуются большой извѣстностью эфирныя масла, особенно анисовое и гвоздичное, и въ результатѣ своихъ послѣднихъ опытовъ покойный Провачекъ выдвигаетъ обтираніе смѣсью изъ 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub> одного изъ этихъ маселъ и 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> алкоголя, какъ лучшее предохранительное средство. Изъ порошковъ, помимо общеизвѣстныхъ персидскихъ, далматскаго и др., надо указать на нафталинъ. Берлинскій профессоръ Блажко считаетъ посыпаніе нѣсколькихъ граммовъ порошка нафталина за воротникъ настолько хорошимъ сред-

---

То же дѣйствіе оказываетъ русскій скипидаръ, отъ котораго паразиты быстро гибнутъ. Отчего бы не примѣнить это средство? Въдъ лучше носить бѣлье съ запахомъ нефти, чѣмъ страдать отъ паразитовъ и рисковать заразой. Одно неудобство, что въ жаркіе дни въ такомъ бѣлье очень жарко".



ствомъ, что рекомендуетъ («Нѣмецкая Медицинская Газета», 1915 г., № 1) снабжать каждаго солдата на польскомъ театрѣ войны 30—50 граммами порошка нафталина, для чего предлагаетъ правительству реквизиловать всѣ наличные запасы его. Д-ръ Щастный, примѣнившій, на основаніи вышеприведеннаго <sup>1)</sup> предложенія Блажко, нафталинъ, пишетъ, что онъ даетъ хорошіе результаты, если черезъ нѣсколько часовъ послѣ засыпанія снять и хорошенько вытрясти одежду; иначе убиваются лишь старыя вши, а часть насѣкомыхъ, именно болѣе молодая, послѣ періода оглушенія оживаютъ и постепенно приспособливаются къ нафталину. Д-ръ Главче въ своей книжкѣ настойчиво предлагаетъ ношеніе камфарно-нафталиновыхъ ладанокъ; ладанки съ сѣрой, какъ извѣстно, не оправдали возлагающихся на нихъ надеждъ.

Не обходится и безъ курьезовъ. Такъ, докторъ Жюсомъ предлагалъ въ засѣданіи парижской медицинской академіи, 12-го января этого года, снабжать солдатъ каучуковыми трубками, чтобы они могли при куреніи пускать дымъ за воротникъ (обмываніе настоями табака,—одна сигара на одно ведро воды,—рекомендуется нѣкоторыми англійскими авторами) и этимъ убивать насѣкомыхъ, а вещи и бѣлье онъ совѣтуетъ раскладывать надъ муравьиными кучами, гдѣ муравьи быстро убьютъ насѣкомыхъ.

Д-ръ Траппе (Мюнх. М. Г., 1915, 14 сентября) рекомендуетъ въ качествѣ очень простаго, но дѣйствительнаго средства то, «которое намъ указываютъ на

---

<sup>1)</sup> Въ иностранной медицинской печати дается большое количество матеріала, интереснаго и цѣннаго во многихъ отношеніяхъ, много такого, что, представляя ближайшее отношеніе къ злободневнымъ вопросамъ практической эпидемиологіи и санитаріи, можетъ быть съ извѣстнымъ успѣхомъ примѣнено повсюду, а потому возможно широкое ознакомленіе съ этой печатью, въ томъ числѣ въ особенности съ печатью нѣмецкой, должно быть признано очень полезнымъ и желательнымъ.

своихъ, всѣмъ извѣстныхъ, замѣчательныхъ картинахъ Мурильо и Теньеръ» и съ помощью котораго онъ въ нѣсколько дней избавилъ свой батальонъ отъ вшей. Онъ научилъ солдатъ распознавать гниды на бѣльѣ и на платьѣ, указалъ, въ какихъ именно мѣстахъ ихъ искать, и заставилъ всѣхъ солдатъ чистить свои вещи, сцарапывая гниды ногтями или карманнымъ ножикомъ. Заняться этимъ дѣломъ въ теченіе  $1\frac{1}{2}$  часа можно, какъ это дѣлалось въ батальонѣ д-ра Т., даже въ траншеяхъ. Въ результатъ въ теченіе нѣсколькихъ дней было достигнуто полное освобожденіе отъ вшей безъ примѣненія химическихъ средствъ и дезинсецирующихъ аппаратовъ. Д-ръ Т. тѣмъ горяче рекомендуетъ свое средство, что его примѣненіе заставляетъ людей «принимать полезную и пріятную солнечную и воздушную ванну». Къ сожалѣнію, въ наступающемъ сезонѣ этотъ методъ уже непримѣнимъ.

Оставляя въ сторонѣ дальнѣйшее перечисленіе безконечнаго ряда предлагаемыхъ съ различныхъ сторонъ средствъ, надо сказать, что ни одно изъ нихъ не является вполне надежнымъ и универсальнымъ, но что многія (эфирныя масла, камфара, нафталинъ, ксилоль, керосинъ и т. д.) могутъ оказать серьезныя услуги. Выборъ того или иного опредѣляется условіями даннаго случая и тѣмъ, что имѣется подъ рукой и что можно достать. Здѣсь можно лишь привести два-три примѣра, чтобы указать общую оріентировку мѣръ въ различныхъ случаяхъ. Въ случаѣ, напр., доставки въ больницу или куда-либо въ другое мѣсто больного надо прежде всего немедленно предупредить возможность перехода насѣкомыхъ на ухаживающій персоналъ; для этого слѣдуетъ, прежде чѣмъ приступать раздѣвать больного, произвести пульверизацію его какой-либо изъ жидкостей, убивающихъ насѣкомыхъ, всего лучше ксилоломъ (остерегаться, чтобы не попасть въ глаза, и не слишкомъ обильно пульверизировать кожу, такъ какъ ксилоль даетъ сильное жже-



ніе; имѣть въ виду, что онъ легко воспламеняется), что во всякомъ случаѣ если и не убьетъ, то оглушить вшей и на одеждѣ, и на больномъ. Пользуясь этимъ, можно безопасно отправить вещи въ камеру или за отсутствіемъ ея подвергнуть ихъ болѣе тщательной химической дезинсекціи (тряпье и малощѣпные предметы сжечь), а больного направить въ ванную. Волосы остричь, обтереть ксилоломъ или керосиномъ, одѣть въ чистое бѣлье, и больной безопасенъ для окружающихъ.

Или другой случай: приходится посѣщать больныхъ, имѣть съ ними дѣло. Нужно носить при этомъ высокіе сапоги и закрытую одежду; края голенищъ, обшлага, воротникъ можно слегка смачивать какимъ-либо изъ эфирныхъ маселъ; по возвращеніи мѣнять одежду и умываться. Подобнымъ образомъ мнѣ удалось въ калмыцкую экспедицію не только не заразиться при посѣщеніи возвратно-тифозныхъ, но и вообще совершенно не страдать отъ насѣкомыхъ, чрезвычайно многочисленныхъ въ кибиткахъ. Правда, условія экспедиціи были сравнительно очень благопріятны, и сдѣлать полностью то, что дѣлалось тамъ не всегда и не вездѣ воз-



Рис. 4-й. Одежда французскихъ санитаровъ при производствѣ дезинсекціи людей и вещей. (Изъ *Revue d'Hygiène*).

можно. Но даже и не полное проведеніе такихъ и имъ подобныхъ мѣръ значительно уменьшаетъ опасность, если и не уничтожаетъ ея совсѣмъ, а потому ихъ слѣдуетъ неуклонно проводить какъ въ интересахъ своихъ, такъ и въ интересахъ окружающихъ. Женскому персоналу необходимо озаботиться соотвѣтственнымъ реформированіемъ своего костюма. Быть можетъ, особенности женскаго костюма являются одною изъ причинъ того, что женскій персоналъ заболѣваетъ еще чаще мужскаго. Нѣмецкіе авторы, напр., Соденъ, совѣтуютъ надѣвать калоши и каучуковыя перчатки и тщательно слѣдить, чтобы всѣ отверстія одежды, на рукахъ, на ногахъ и на шеѣ, были завязаны, чтобы не допустить проникновенія вшей. Такого же рода одежду рекомендуютъ и французы для своихъ санитаровъ (рис. 4-й).

Самое изобиліе предлагаемыхъ съ разныхъ сторонъ средствъ указываетъ, что вполне дѣйствительнаго среди нихъ нѣтъ. И въ самомъ дѣлѣ, комиссія врачей при одесской городской больницѣ («Извѣстія Одесской Городской Думы», май, 1915) по вопросу о борьбѣ со вшивостью пришла къ довольно пессимистическимъ выводамъ: всѣ предложенныя химическія средства должны быть отнесены къ палліативамъ; лучшимъ изъ нихъ является нафталинъ.

Единственнымъ рациональнымъ средствомъ является, по мнѣнію комиссії, прогрѣваніе платья и одежды въ особо для этой цѣли устроенныхъ аппаратахъ, пароформалиновыхъ камерахъ, паровыхъ стационарныхъ или передвижныхъ и т. д.

Въ общемъ, съ заключеніями комиссії приходится согласиться; надо замѣтить только, что пренебрегать палліативами, особенно при настоящихъ условіяхъ, не приходится, и что при умѣломъ пользованіи они могутъ оказать и оказываютъ цѣнныя услуги.

Во всякомъ случаѣ, необходимо посвятить самое серьезное вниманіе распространенію свѣдѣній какъ о



способахъ передачи сыпного и возвратнаго тифовъ, такъ и о способахъ предупрежденія ихъ, а на ряду съ этимъ—работѣ надъ усовершенствованіемъ имѣющихся и надъ изысканіемъ новыхъ пріемовъ дезинсекціи. Въ этомъ смыслѣ на Западѣ ведется широкая и энергичная работа, какъ видно изъ многочисленныхъ статей во французской и нѣмецкой медицинской печати. Свобода (Вѣнск. Мед. Газ.), 1915, № 34), напр., рекомендуетъ широко распространять въ публикѣ свѣдѣнія о способахъ борьбы со вшами, учредить общественный контроль надъ предлагаемыми средствами во избѣжаніе обмана публики, устроить дешевую продажу средствъ для истребленія насѣкомыхъ, организовать сборъ дѣтьми школьнаго возраста дикорастущихъ растений, пригодныхъ для этой цѣли и т. п. Кромѣ всего этого, онъ считаетъ настоятельно необходимымъ устройство центрального института для изслѣдованія вшей и другихъ подобныхъ имъ паразитовъ и для разработки средствъ борьбы съ ними.

Всѣ эти и другія, подобныя имъ, мѣры должны быть, само собою разумѣется, приняты и у насъ. Въ частности война должна была бы заставить не только не откладывать, а ускорить давно стоящую на очереди организацію института тропической медицины.

Знаніе способовъ распространенія сыпного и возвратнаго тифовъ, настойчивое и систематическое проведеніе какъ общихъ мѣръ борьбы, такъ и способовъ личной профилактики, насколько только это въ каждомъ случаѣ возможно, можетъ и должно повести къ побѣдѣ надъ эпидеміями, а для начала это знаніе должно избавить отъ излишняго страха и паники.

---

## О с п а.

Мимоходомъ намъ приходилось уже касаться оспы, въ распространеніи которой, помимо непосредственнаго зараженія отъ больного, надо считаться съ возможностью переноса болѣзни также блохами. Нѣкогда болѣзнь эта была настолько распространена повсюду, что одинъ изъ англійскихъ писателей XVIII вѣка, Сторчъ, могъ сказать о ней, что «оспа, какъ и любовь, не щадитъ никого». Она являлась, безспорно, однимъ изъ страшнѣйшихъ бичей человѣчества, вырывая свои жертвы десятками и сотнями тысячъ (до оспопрививанія въ Европѣ ежегодно погибало отъ оспы около 600,000 ч.), оставляя нерѣдко и послѣ выздоровленія тяжелые слѣды на всю жизнь. Великое открытіе Дженнера дало человѣчеству средство избавиться отъ этого бича, и если оспа еще понынѣ существуетъ и даже пожинаетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обильную жатву, такъ это лишь потому, что вакцинація и ревакцинація не всюду проводятся съ достаточной настойчивостью и систематичностью. Продѣлывать прививки и повторять ихъ, особенно при появленіи заболѣваній, тѣмъ болѣе нужно, что это ничѣмъ не угрожаетъ. Кто еще обладаетъ восприимчивостью и для кого прививка является излишней, у того она не привьется. Вакцинація, по мѣткому сравненію Дюкло, является «волшебной калиткой, открывающейся только для тѣхъ, кому нужно войти». И при возможности произвести прививки, — а таковая у насъ, несомнѣнно, имѣется, — бояться оспы нѣтъ рѣшительно никакихъ основаній. Въ Парижѣ въ 1870 году осажденная армія была поражена тяжелой оспенной эпидеміей; положеніе особенно ухудшилось вслѣдствіе недостатка вакцины и невозможности произвести прививки; отъ оспы погибли тысячи солдатъ. А теперь, со времени начала войны, по заявленію проф. Шоффара, сдѣланному 6 января 1915 года въ Союзѣ Общественной Гигіены, во французской арміи



не было ни одного случая оспы. Нельзя не согласиться съ Ш., когда онъ называетъ оспу наиболѣе легко устранимой изъ всѣхъ болѣзней,—и все это благодаря открытію Дженнера.

Принимая во вниманіе, съ одной стороны, тяжесть болѣзни, обусловливаемую ею высокую смертность и нерѣдкія осложненія въ случаѣ выздоровленія, напр., такія обезображиванія, какъ слѣпоту (надо замѣтить, что оспа является одной изъ причинъ широкаго распространенія въ Россіи этого тяжкаго калѣчества), съ другой стороны, широко распространенную воспріимчивость къ оспѣ (есть основанія думать, что естественной, врожденной относительной невоспріимчивостью къ этой болѣзни обладаетъ не больше 5<sup>0</sup>/<sub>10</sub> населенія); имѣя въ виду трудность остановить оспу приѣмами изоляціи больныхъ и дезинфекціи и несомнѣнную дѣйствительность и безвредность прививокъ,—мы должны прійти къ убѣжденію, что необходимо принять всѣ мѣры къ возможно полному и правильному проведенію прививокъ, и притомъ не только для новорожденныхъ, но и повторно для всѣхъ черезъ семилѣтніе промежутки <sup>1</sup>).

Съ особой настоятельностью и систематичностью надо производить вакцинацію и ревакцинацію при появленіи заболѣваній. Сейчасъ вѣсти о такихъ заболѣваніяхъ приходятъ изъ очень многихъ мѣстъ, а потому производство прививокъ является не только своевременнымъ, но и необходимымъ.

Производство прививокъ не исключаетъ, конечно, необходимости изоляціи больныхъ и дезинфекціи ихъ одежды, вещей и помѣщеній.

То обстоятельство, что привитые, и притомъ недавно и успѣшно привитые, т.-е. такіе, у которыхъ прививка принялась, иногда, изрѣдка, все-таки заболѣва-

<sup>1</sup>) Такова обычная продолжительность невоспріимчивости, получаемой послѣ вакцинаціи.

ютъ, не говоритъ противъ прививокъ. Бываютъ, вѣдь, случаи, хотя и рѣдкіе, что оспа, обычно, какъ извѣстно, дающая стойкую невосприимчивость на всю жизнь, повторяется у одного лица 2, 3 и даже 4 раза. Отсюда можно лишь заключить, что встрѣчаются организмы, не способные вырабатывать и сохранять невосприимчивость; значенія и пользы прививокъ такія исключенія нисколько не уменьшаютъ.

Изрѣдка встрѣчаемая боязнь того, что оспопрививаніе вредно отражается на организмѣ, не имѣетъ основанія и ничѣмъ не оправдывается; это—предразсудокъ, происходящій, быть можетъ, отъ того, что иногда, въ силу плохой методики или неаккуратности, вмѣстѣ съ вакциной прививали и прививаютъ постороннія болѣзни. Этого, во всякомъ случаѣ, не должно быть; и если это случается, то винить надо уже оператора, а не методъ.

Планомѣрная и систематическая борьба съ оспой, во всякомъ случаѣ, гарантируетъ несомнѣнный успѣхъ, какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ паденіе заболѣваемости ею, особенно въ послѣднія десятилѣтія.

---

## О желудочно-кишечныхъ инфекціяхъ.

Среди эпидемій, съ которыми приходится считаться человеку, на первое мѣсто по широкому распространенію и по числу вырываемыхъ ими жертвъ должны быть поставлены такъ называемыя желудочно-кишечныя инфекціи, т.-е. такія, гдѣ заразное начало гнѣздится исключительно, или по крайней мѣрѣ по преимуществу, въ полости кишечника, гдѣ оно оставляетъ больной организмъ или исключительно съ изверженіями, какъ, на примѣръ, при холерѣ, или главнымъ образомъ съ ними, какъ, на примѣръ, при брюшномъ тифѣ, при которомъ возможно выдѣленіе микробовъ также и съ мочей; гдѣ зараженіе совершается черезъ



ротъ съ загрязненными, зараженными такъ или иначе пищей и напитками, главнымъ образомъ, съ водой. Таковы холера (рис. 5-й), дизентерія, брюшной тифъ (рис. 6-й), такъ наз. паратифы, вызываемые микробами, близкими къ тифозной палочкѣ, а затѣмъ цѣлый рядъ другихъ, менѣе тяжелыхъ и менѣе важныхъ желудочно-кишечныхъ заболѣваній.

Изъ нихъ въ настоящее время наибольшаго вниманія заслуживаетъ брюшной тифъ, такъ какъ изъ всѣхъ вышеназванныхъ болѣзней онъ является наиболѣе распространеннымъ, захватывая всѣ воюющія государства, хотя, конечно, въ различной степени. На немъ пока и приходится главнымъ образомъ остановиться, тѣмъ болѣе, что ему вообще удѣлялось и удѣляется значи-

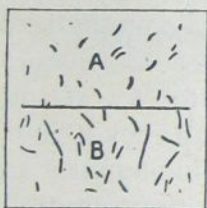


Рис. 5. Холерный вибрионъ.



Рис. 6. Тифозная палочка.

тельно меньше вниманія, чѣмъ, напримѣръ, холерѣ, о которой за послѣднее десятилѣтіе у насъ и въ популярной литературѣ говорилось немало. Къ брюшному тифу, какъ къ болѣзни постоянно и повсюду существующей, привыкли и считаютъ его какъ бы неизбѣжнымъ и въ то же время не такимъ уже большимъ зломъ.

А между тѣмъ, именно въ силу повсемѣстнаго распространенія и упорства, съ которымъ онъ держится въ разъ пораженной мѣстности, брюшной тифъ въ общемъ и цѣломъ беретъ не меньше жертвъ, чѣмъ холера, хотя и не съ такой внезапностью и быстротой. Во всю первую половину XIX вѣка брюшной тифъ былъ одной изъ преобладающихъ инфекцій во всей Европѣ. Широкія санитарныя реформы и въ особенности пра-

вильная постановка канализаціи и водоснабженія очень ограничили заболѣваемость, особенно въ Англіи, въ Германіи и вообще на западѣ и сѣверѣ Европы.

Большіе успѣхи достигнуты также и въ нѣкоторыхъ русскихъ городахъ, напримѣръ, въ Москвѣ и Одессѣ, которыя сравнительно давно уже не знаютъ тифозныхъ эпидемій и, надо думать, могутъ не бояться ихъ и на будущее время.

Однако, въ виду нѣкоторыхъ особенностей эпидемиологіи брюшного тифа, въ частности въ виду, напримѣръ, того обстоятельства, что болѣвшіе имъ нерѣдко въ теченіе очень долгаго времени,—мѣсяцы, а иногда даже годы,—могутъ сохранять въ своемъ организмѣ и сѣять вокругъ себя заразу, безъ вѣдома для себя и окружающихъ (такъ наз. бациллоносители), вполне справиться съ нимъ даже и въ сдѣлавшихся благополучными мѣстахъ не удалось. И если наша Москва можетъ считать себя сравнительно въ безопасности отъ крупныхъ эпидемическихъ вспышекъ, то отдѣльныя и временами довольно многочисленныя заболѣванія все-таки наблюдаются въ ней постоянно.

А повсюду, гдѣ санитарное состояніе, особенно въ смыслѣ водоснабженія и канализаціи, неудовлетворительно (такихъ мѣсть, какъ извѣстно, гораздо больше; благополучныя представляютъ исключенія), брюшной тифъ регулярно и систематически собираетъ свою жатву. По даннымъ официальной статистики за 20-лѣтній періодъ, съ 1891 по 1911 г., у насъ въ Россіи ежегодно заболѣвало брюшнымъ тифомъ свыше 200.000, а въ нѣкоторые годы—значительно больше: въ 1906—449,000, въ 1908—511,000, въ 1911—412,000, такъ что въ общемъ заболѣваемость брюшнымъ тифомъ составляетъ отъ 16 до 32 на 10,000 жителей. Во Франціи до 70—80-хъ годовъ смертность отъ брюшного тифа въ различныхъ мѣстахъ доходила до 13<sub>4</sub> и даже до 21<sub>5</sub> и выше на 10,000, впослѣдствіи она понизилась въ 10 разъ и болѣе.



Во время войнъ по причинамъ того же порядка, которыхъ мы уже касались въ предыдущихъ главахъ, заболѣваемость эта значительно усиливается. Такъ, если брать примѣры только изъ ближайшихъ къ намъ войнъ, въ англо-бурскую войну въ нѣкоторыхъ полкахъ заболѣло 16<sup>0</sup>/<sub>0</sub> состава, при чемъ смертность среди заболѣвшихъ достигала 25<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub> пришлось дать послѣ болѣзни продолжительный отпускъ для поправленія здоровья. Въ общемъ, въ англійской арміи въ эту войну заболѣло брюшнымъ тифомъ 57,000 (рис. 7-й). Въ испано-американскую войну въ одной изъ амери-



Рис. 7-й. Смертность отъ брюшного тифа (налѣво) и отъ ранъ (направо) въ англобурскую войну (изъ Nature).

канскихъ армій, насчитывавшей 108,000 чел., заболѣло тифомъ 20,780. Очень велики были заболѣваемость и смертность въ колониальныхъ войнахъ, которыя вели въ Африкѣ французы, итальянцы и германцы.

Такимъ образомъ, надо признать, что брюшной тифъ представляетъ собой очень серьезную угрозу, съ которой необходимо столь же серьезно считаться. Опасность эта, къ счастью, устранима, если и не вполне, то въ значительной мѣрѣ. Мы уже указали, что оздоровленіе населенныхъ мѣстъ позволило понизить во много разъ заболѣваемость и смертность какъ брюшнымъ тифомъ, такъ и другими желудочно-кишечными

инфекціями. Холера послѣ известной гамбургской эпидеміи 1892 г. на западѣ Европы сколько-нибудь широкаго распространенія не получала ни разу. Мало распространена тамъ и дизентерія. Установившееся санитарное благополучіе надо признать одновременно однимъ изъ послѣдствій культуры и въ то же время ея несомнѣннымъ факторомъ. Иногда, однако, оно рождаетъ и совершенно особую психологію—боязливое и даже, слѣдуетъ сказать, недостойное отношеніе къ болѣзнямъ. Такъ, въ Мюнх. Мед. Газ. отъ 26 окт. сообщается слѣдующій интересный фактъ: въ Іенѣ разразилась этимъ лѣтомъ небольшая, по нашему масштабу, эпидемія брюшного тифа, обусловившая 267 заболѣваній. Одна изъ студентокъ медицинскаго факультета, должествовавшая держать государственный экзаменъ (между прочимъ, эпидемія къ этому времени была уже погашена), обратилась въ факультетъ съ заявленіемъ, что, въ виду эпидеміи, она не рѣшается держать свои экзамены въ Іенѣ и проситъ переслать ей бумаги для сдачи экзаменовъ въ какой-либо другой городъ. Въ отвѣтъ на это факультетъ посовѣтовалъ просительницѣ отказаться отъ медицинской карьеры.

Въ обстановкѣ военнаго времени санитарныя условія, само собою разумѣется, измѣняются, и общесанитарныя мѣропріятія, указуемая наукой, въ большинствѣ случаевъ не могутъ быть сколько-нибудь полно осуществлены и проведены; но и тогда мы отнюдь не безсильны: на помощь приходитъ проведеніе мѣръ личной профилактики, поскольку и гдѣ она возможна, и, въ видѣ общей мѣры, такое могущественное оружіе, какъ предохранительныя прививки, испытанныя уже въ самомъ широкомъ масштабѣ и давшія блестящіе результаты въ арміяхъ Европы и Америки.

Не касаясь здѣсь такихъ санитарно-техническихъ вопросовъ, какъ постановка водоснабженія, канализаціи и ассенизаціи (въ принципѣ ихъ необходимость и значеніе понятны всѣмъ и каждому и не требуютъ дока-



зательствъ, а въ деталяхъ и съ технической стороны изложеніе относящихся сюда данныхъ потребовало бы нѣкоторой специальной подготовки отъ читателей), мы остановимся въ дальнѣйшемъ только на мѣрахъ личнаго предохраненія и особенно на прививкахъ, настоятельно выдвигаемыхъ условіями настоящаго времени.

Мѣры личной профилактики сводятся, главнымъ образомъ, къ наблюденію за водой, за пищей и напитками вообще и за чистотой, особенно рукъ.

Если только вода не безупречна, а тѣмъ болѣе если она подозрительна, то ее необходимо употреблять только въ кипяченомъ видѣ (то же относится и къ молоку). Вода, а равно всѣ напитки и пищевыя вещества должны сохраняться, само собою разумѣется, въ чистыхъ и притомъ закрытыхъ сосудахъ, чтобы не быть зараженными тѣмъ или инымъ путемъ. Необходимо имѣть въ виду при этомъ мухъ, которыя, летая повсюду и садясь на нее, играютъ весьма существенную роль въ переносѣ различныхъ заразныхъ началъ, въ частности желудочно-кишечныхъ инфекцій. Въ Америкѣ домашнюю муху такъ и называютъ: «брюшно-тифозной». Истребленіе мухъ всѣми возможными средствами въ мѣстахъ ихъ размноженія (закрываніе и заливка различными, убивающими насѣкомыхъ, веществами навозныхъ кучъ, выгребовъ и т. д.), широкое примѣненіе обычныхъ средствъ ихъ истребленія въ жилищахъ (всякаго рода мухоловки), защитительныя сѣтки въ окнахъ и закрываніе всѣхъ пищевыхъ продуктовъ должны быть примѣняемы при развитіи эпидемій настойчиво и систематически.

Затѣмъ, чистота рукъ, обязательное мытье ихъ, особенно передъ каждой ѣдой, являются также существенно необходимымъ. При наличности заболѣваній (заболѣвшихъ слѣдуетъ, если возможно, изолировать въ соотвѣтствующія больницы) выступаетъ необходимость соблюденія самой строгой чистоты при уходѣ за больными, обезвреживанія выдѣленій, обезвреживанія по-

суды больныхъ, особенно бѣлья, которое въ этихъ случаяхъ обычно бываетъ зараженнымъ, всего лучше кипяченіемъ (бученье; полезна прибавка небольшого количества щелочей). Мытье не обеззараженного бѣлья прямо въ рѣчкахъ и т. п. часто служитъ источникомъ не только отдѣльныхъ зараженій, но и цѣлыхъ эпидемическихкихъ вспышекъ, а потому совершенно недопустимо <sup>1)</sup>. При обычныхъ условіяхъ жизни провести подобныя мѣры, въ общемъ, не трудно, и результаты онѣ даютъ хорошіе, но въ обстановкѣ войны это оказывается сплошь и рядомъ невозможнымъ, и потому вопросъ о прививкахъ возникаетъ съ особенной силой.

## Предохранительныя прививки противъ брюшного тифа и холеры.

Наиболѣе всесторонне разработаны и прочно обоснованы прививки противъ брюшного тифа, а такъ какъ послѣдній является къ тому же въ настоящее время наиболѣе распространенной повсюду формой заболѣванія, то мы и должны, естественно, прежде всего и главнымъ образомъ остановиться именно на этомъ видѣ прививокъ. Предложенныя около 20-ти лѣтъ тому назадъ, онѣ далеко не сразу вошли въ практику, хотя и теорія, и лабораторный опытъ ихъ оправдывали. Причины этому лежатъ въ томъ, во-первыхъ, что, вслѣдствіе несовершенной вначалѣ техники ихъ приготовленія, вакцины <sup>2)</sup>, съ одной стороны, давали довольно

<sup>1)</sup> Нѣкоторыя подробности по поводу вышеуказанныхъ мѣропріятій см. ниже, въ приложеніяхъ.

<sup>2)</sup> Въ качествѣ прививнаго матеріала пользуются обычно убитыми разводками брюшнотифозныхъ, холерныхъ и др. микробовъ. Приемы приготовленія такихъ убитыхъ вакцинъ въ различныхъ лабораторіяхъ очень разнообразны (полученіе развонокъ на твердой



сильныя реакціи у прививаемыхъ, а съ другой—не предохраняли ихъ въ достаточной степени отъ зараженія, такъ какъ степень иммунитета достигалась сравнительно слабая; во-вторыхъ, въ томъ, что въ условіяхъ западно-европейской жизни общесанитарныя мѣропріятія, о которыхъ мы только что говорили (канализація, водопроводы и т. д.), позволили достигнуть блестящихъ результатовъ и помимо всякихъ прививокъ. Лишь постепенно, съ усовершенствованіемъ техники, и притомъ при условіяхъ, отличныхъ отъ обычныхъ условій культурной и мирной жизни, въ обстановкѣ колониальныхъ экспедицій и войнъ, сначала внѣевропейскихъ, а затѣмъ и европейскихъ, область примѣненія прививокъ начинаетъ расширяться. Уже въ англо-бурскую войну онѣ дали вполне благопріятные результаты; такъ, въ Ледисмитѣ, напримѣръ, заболѣваемость и смертность составили на 1,000 человекъ

	Заболѣваній.	Смертей.
Среди непривитыхъ . . . . .	141,4	31,2
Среди привитыхъ . . . . .	20,3	4,7

т.е. въ семь разъ меньше.

Постепенно расширяя прививки въ своей индійской арміи, англичане достигли того, что прежде сильно распространенный и вырывавшій много жертвъ брюшной тифъ сталъ теперь рѣдкимъ заболѣваніемъ. Вслѣдъ за англичанами вводятъ такія же прививки японцы; съ 1908 года практика ихъ тамъ расширяется, а затѣмъ

---

или жидкой средѣ, примѣненіе для убиванія ихъ тепла, химическихъ веществъ, какъ эфиръ и т. д.), но различія эти принципиальнаго характера не имѣютъ, а составляютъ вопросъ лабораторной методики и техники, касаться которыхъ здѣсь было бы неумѣстно: это уже дѣло специалистовъ. Желаящіе подробнѣе ознакомиться съ вопросомъ о прививкахъ могутъ обратиться къ „Медицинской Микробиологіи“, изданной подъ ред. Л. А. Тарасевича или къ брошюрѣ его-же—„О предохранительныхъ прививкахъ“, изданной Земскимъ Союзомъ.

онѣ дѣлаются обязательными и въ арміи, и во флотѣ<sup>1)</sup>, и заболѣваемость рѣзко падаетъ. Американцы, войска которыхъ сильно пострадали отъ тифа въ испано-американскую войну, а затѣмъ въ Техасѣ, дѣлають съ іюня 1911 года прививки обязательными для новобранцевъ, съ сентября того же года—для всей арміи, а съ 1912 г.—и для флота, и брюшной тифъ у нихъ исчезаетъ. Итальянцы достигаютъ превосходныхъ результатовъ во время турецкой войны въ Ливіи, а французы—въ Марокко. По даннымъ Венсана, въ экспедиціонномъ корпусѣ, въ западномъ Марокко, въ 1912 г. было 10,794 привитыхъ и 6,293 непривитыхъ; и тогда какъ среди первыхъ было всего два заболѣванія съ однимъ смертельнымъ исходомъ, среди вторыхъ ихъ оказалось 168 (21 смертельный случай); это соотвѣтствуетъ пониженію заболѣваемости въ 140 разъ!

Подъ вліяніемъ этихъ и другихъ подобныхъ данныхъ прививки начинаютъ находить примѣненіе и въ Европѣ, и прежде всего во Франціи, гдѣ онѣ позволили справиться съ эпидемическими вспышками въ Авиньонѣ (1912) и въ другихъ мѣстахъ. 27-го марта 1914 года прошелъ чрезъ французскія палаты законъ Леона Лаббе, согласно которому противотифозныя прививки становятся съ октября 1914 г. обязательными для новобранцевъ на ряду съ противооспенными. Полностью законъ этотъ изъ-за условій военнаго времени и быстрой, массовой мобилизаціи осуществлень быть не могъ, но повсюду, гдѣ въ войскахъ появлялись заболѣванія брюшнымъ тифомъ, прививки сейчасъ же производились въ самыхъ широкихъ размѣрахъ. Такъ, напримѣръ, когда въ первой половинѣ сентября появились заболѣванія на укрѣпленной территоріи Бельфора, были сейчасъ же организованы массовыя привив-

---

1) Японцы производятъ прививки не только противъ тифа, но и противъ паратифозныхъ заболѣваній, у нихъ очень распространенныхъ.



ки: изъ 80,000 гарнизона было привито 50,000, и вспышка прекратилась.

Каковы результаты прививокъ въ англійской арміи, можно судить по официальному сообщенію военнаго министерства (въ «Times», отъ 5-го марта). Заболѣваемость и смертность выражаются слѣдующими цифрами:

	Заболѣло.	Умерло.
Среди непривитыхъ . . . . .	359	46
Однократно привитыхъ . . . . .	136	1
Двукратно привитыхъ . . . . .	111	1

Помимо арміи, прививки организованы и среди населенія; въ Парижѣ, на примѣръ, организованы спеціальныя амбулаторіи, гдѣ производятся прививки, но уже, конечно, не обязательно, какъ въ арміи, а для желающихъ.

Въ Германіи прививки въ началѣ войны не принимались, но затѣмъ, съ появленіемъ большого количества заболѣваній <sup>1)</sup>, и нѣмецкіе врачи, долго настаивавшіе на ненужности прививокъ въ европейской обстановкѣ, измѣняютъ свою точку зрѣнія. Прививки, судя по сообщенію проф. Шлезингера («Мюнх. Мед. Газ.», 1915 г., начинаютъ производиться все шире и шире, а затѣмъ отдается распоряженіе объ обязательной троекратной прививкѣ больничному персоналу и о прививкахъ въ войсковыхъ частяхъ. И результаты этихъ прививокъ таковы, что извѣстный гигиенистъ проф. Кирхнеръ въ своемъ докладѣ военно-санитарному совѣту отмѣчаетъ, что «прививки дали выдающіеся результаты и позволили вполне предохранить германскую армію отъ эпидемій брюшного тифа и холеры

1) Систематическихъ статистическихъ данныхъ, подобныхъ тѣмъ, какія даются относительно холеры и сыпного тифа, по брюшному тифу не имѣется, но изъ отдѣльныхъ сообщений, какъ, напр., изъ работы проф. Табора о леченіи брюшного тифа въ страсбургскомъ госпиталѣ, гдѣ число заболѣваній „выражается четырехзначными числами“, можно заключить, что ихъ немало. Были тоже отдѣльныя эпидемическія вспышки въ различныхъ городахъ, напр., въ Іенѣ.

въ противоположность тому, что наблюдается за предѣлами Германіи».

Какъ сообщаетъ намъ проф. Мадсенъ, побывавшій въ Германіи съ цѣлью ознакомиться съ санитарнымъ положеніемъ и съ санитарными мѣропріятіями, прививки производятся тамъ широко и систематически и дали превосходные результаты, при чемъ для обезпеченія и поддержанія этихъ результатовъ прививки черезъ 6 мѣсяцевъ повторяются.

Такимъ образомъ, подводя итоги полученнымъ до настоящаго времени даннымъ, надо притти къ заключенію, что сотни тысячъ и милліоны до сихъ поръ произведенныхъ повсемѣстно прививокъ неопровержимо доказываютъ ихъ несомнѣнную дѣйствительность и полезность, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ, на примѣръ, въ условіяхъ военнаго времени, и незамѣнимость. Это положеніе является теперь въ значительной мѣрѣ общепризнаннымъ, на что указываетъ введеніе прививокъ, какъ обязательной мѣры, въ Англіи, Франціи, Америкѣ, Японіи, Германіи и др. Едва ли нужно доказывать, что и у насъ такія же прививки являются желательными не только въ той же, а даже, пожалуй, въ бѣльшей мѣрѣ.

Прививки не являются, конечно, ни абсолютнымъ, ни идеальнымъ средствомъ, но онѣ представляютъ, по обстоятельствамъ настоящаго времени, наибѣлье осуществимую предупредительную мѣру по отношенію къ цѣлому ряду заболѣваній, а потому, не взирая на наличность нѣкоторыхъ выдвигаемыхъ противъ нихъ сомнѣній и возраженій, проведеніе ихъ надо признать обязательнымъ. Отказаться отъ нихъ значило бы въ нѣкоторыхъ случаяхъ отказаться отъ единственнаго остающагося въ нашемъ распоряженіи средства. Возможныя послѣдствія такого упущенія несомнѣнно падутъ на отвѣтственность тѣхъ, кто не захочетъ и не сумѣетъ сдѣлать своевременно то, что уже сдѣлали и наши союзники, и наши враги.



По отношенію къ холерѣ дѣло до послѣднихъ лѣтъ обстояло не столь опредѣленно: на ряду со сторонниками эти прививки насчитывали немало и противниковъ. Однако подъ вліяніемъ улучшенія техники и расширенія практики прививокъ вообще и подъ вліяніемъ результатовъ, достигнутыхъ массовыми прививками во время послѣдней балканской войны, въ Румыніи (Кантакузень, Чука) и въ Греціи (Савась), отношеніе къ нимъ также измѣняется, и онѣ начинаютъ примѣняться широкой рукой въ Австріи, а отчасти и въ Германіи, именно на восточномъ фронтѣ <sup>1)</sup>. Вотъ какіе результаты дали австрійцамъ противохолерныя прививки по сообщенію проф. Каупа («Мюнх. Мед. Газ.», 16-го марта): съ начала сентября въ отступающей австрійской арміи обнаружены были довольно многочисленныя заболѣванія холерой. Немедленно же начались прививки, которыя и проводились очень энергично, до окоповъ включительно. (Интересно отмѣтить между прочимъ, что наши наступающія части находили нерѣдко оставленныя австрійцами бутылки съ вакциной, что даже подало поводъ для известной части прессы муссировать слухи о попыткахъ австрійцевъ заразить нашу армію холерой.) Въ теченіе октября и ноября, по довольно точнымъ статистическимъ даннымъ, заболѣваемость холерой составила среди дважды привитыхъ 2 на 10,000; среди получившихъ однократную прививку—15, т.-е. въ  $7\frac{1}{2}$ , а среди непривитыхъ—50, т.-е. въ 25 разъ больше. Въ австрійской 3-й арміи холера появилась въ октябрѣ. Къ 3-му ноября (н. ст.) вся армія была привита, и, на-

---

<sup>1)</sup> Въ Англіи и Франціи пока не было ни одного случая холеры. Однако англичане, считая возможнымъ заносъ холеры съ восточнаго фронта, при широко принятой у германцевъ системѣ перебрасыванія войскъ, еще въ сентябрѣ 1914 г. послали во Львовъ къ проф. Заболотному двухъ ассистентовъ Райтовскаго института для выдѣленія тамъ холерныхъ развонокъ въ цѣляхъ заблаговременной заготовки вакцины.

чиная съ 8-го ноября, въ ней не было ни одного холернаго заболѣванія. Число бактериологически установленныхъ заболѣваній въ этой арміи было 2,167, изъ нихъ среди непривитыхъ 1,867 заболѣваній и 545 смертныхъ случаевъ, т.-е. смертность въ 29,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. Среди привитыхъ—299 заболѣваній и всего три смертныхъ случая, т.-е. 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub> смертности.

Паденіе заболѣваемости и еще большее паденіе смертности выступаютъ здѣсь съ безусловной убѣдительностью.

Тотъ же характеръ имѣютъ и данныя, относящіяся къ 4-ой австрійской арміи.

Въ Австріи заболѣваемость холерой и теперь довольно велика, по преимуществу въ Галиціи. Такъ, за недѣлю съ 15 по 21 августа отмѣчено 4,154 заболѣванія и 2,270 смертей; съ 22-го по 28-е авг.—4,260 заб. и 2,276 смертей; съ 5-го по 11 сент.—3,304 заб. и 2,121 см. Изъ этихъ заболѣваній на привитыя группы, т.-е. на солдатъ, приходится ничтожное меньшинство; напр., за послѣднюю изъ приведенныхъ недѣль только 98 заболѣваній съ 5 смертельными исходами, т.-е. меньше 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> смертности, а среди населенія 3,203 съ 2,116 смертями, т.-е. около 63<sup>0</sup>/<sub>0</sub> смертности. Конечно, объяснять эти различія одними прививками было бы неправильно; разница въ условіяхъ жизни и, вѣроятно, также въ обстановкѣ медицинской помощи несомнѣнно должна играть самую существенную роль. Но все-таки отношеніе обратной пропорціональности между частотой и тяжестью заболѣваній въ той или иной группѣ, съ одной стороны, и распространеніемъ среди нея прививокъ, съ другой, сильно бросается въ глаза.

Небезынтересно между прочимъ слѣдующее сообщеніе изъ Вѣны: «1-го августа умеръ отъ холеры одинъ изъ корпусныхъ командировъ, генералъ фонъ-Циглеръ, тогда какъ ни въ его штабѣ, ни въ корпусѣ заболѣваній не было; они наблюдаются среди



населенія той мѣстности, гдѣ корпусъ былъ расквартированъ. Заслуживающая вниманія особенность этого случая заключается въ томъ, что Циглеръ былъ единственный непривитый изъ всего штаба, такъ какъ, не взирая на многократные совѣты врачей, онъ упорно отказывался отъ прививки».

Въ германской арміи количество холерныхъ случаевъ въ частяхъ, расположенныхъ въ Польшѣ и Галиціи, считается единицами, при чемъ сами германцы объясняютъ это благоприятное положеніе прививками.

Подводя итоги результатамъ прививокъ, какъ средству борьбы съ желудочно-кишечными инфекціями, необходимо сказать, конечно, хоть нѣсколько словъ о прививкахъ противъ дизентеріи,—болѣзни, по типу и условіямъ распространенія соответствующей брюшному тифу и холерѣ. Существо дѣла и тутъ то же. Методологически однако въ силу цѣлаго ряда условій, на которыхъ здѣсь не мѣсто останавливаться, этотъ вопросъ разработанъ значительно меньше; прививки противъ дизентеріи сопровождаются значительно болѣе сильной реакціей и не всегда позволяютъ достигнуть желаемой цѣли. И, чтобы поставить ихъ столь же широко, какъ при тифѣ и холерѣ, надо усовершенствовать ихъ технику, что, слѣдуетъ надѣяться, и будетъ достигнуто въ болѣе или менѣе непродолжительномъ времени.

При свѣтѣ приведенныхъ здѣсь данныхъ, которые нетрудно было бы дополнить цѣлымъ рядомъ другихъ аналогичныхъ, значеніе прививокъ противъ брюшного тифа и холеры выступаетъ съ непререкаемой убѣдительностью. Оспаривать ихъ значеніе едва ли возможно. И остается лишь отвѣтить на практической вопросъ: кому, когда, какъ и какія именно прививки производить.

---

## Показанія и противопоказанія для прививокъ.

Считая дѣйствительность и полезность прививокъ вполне доказанными (въ этомъ смыслѣ между прочимъ единогласно высказалось созданное правленіемъ Пироговскаго общества совѣщаніе бактериологовъ и эпидемиологовъ, а затѣмъ и рядъ совѣщаній, созданныхъ союзами какъ въ Москвѣ, такъ и на фронтахъ), остается выяснить, не имѣютъ ли эти прививки еще и какого-либо побочнаго, вреднаго дѣйствія и въ какой степени. Что каждая прививка можетъ дать и обычно даетъ ту или иную реакцію, является общеизвѣстнымъ. Совсѣмъ избѣжать этой реакціи, пріобрѣсть невосприимчивость вполне безболѣзненно оказывается пока (да, вѣроятно, и въ будущемъ окажется) невозможнымъ. И дѣло поэтому сводится къ силѣ и степени этой реакціи. Если бы вызываемое прививкой заболѣваніе могло быть и было не только опаснымъ или угрожающимъ, но даже сколько-нибудь серьезнымъ и длительнымъ, то этимъ, само собою разумѣется, область ихъ примѣненія сразу же была бы сильно суженной. Къ счастью, это не такъ.

Реакція послѣ прививокъ, при условіи соблюденія нѣкоторыхъ общеизвѣстныхъ и обязательныхъ мѣръ чистоты и осторожности при ихъ производствѣ, никогда не является опасной или угрожающей для жизни. Она сводится къ ряду явленій какъ въ мѣстѣ прививки (мѣстная реакція: краснота, припухлость, боль), такъ и со стороны всего организма (общая реакція: повышение температуры, чувство общей разбитости, бессонница, иногда боли въ суставахъ и желудочно-кишечныя явленія). Явленія эти, наступающія черезъ нѣсколько часовъ послѣ прививки, длятся, въ громадномъ большинствѣ случаевъ, не дольше сутокъ и въ большинствѣ случаевъ выражены слабо, такъ что при-



витый часто можетъ продолжать свой обычный образъ жизни и занятія. Сравнительно рѣдко оказывается нужнымъ отдыхъ въ теченіе одного-двухъ дней, еще рѣже пребываніе въ постели. Лѣченія не требуется никакого: французы послѣ прививки для смягченія реак-



Рис. 8-й. Производство прививки (изъ Nature.).

ціи даютъ иногда приѣмъ аспирина. По отчетамъ американской арміи, напримѣръ, на 45,000 прививокъ

Реакція отсутствовала въ . . . . .	68,2%
„ была слабой . . . . .	28,9%
„ „ умеренной . . . . .	2,4%
„ „ сильной . . . . .	0,3%

При второй и особенно третьей прививкахъ реакція еще слабѣе, нежели при первой. Еще благоприятнѣе результаты, полученные Венсаномъ: реакція отсутствуетъ

въ 84,48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. По послѣднимъ даннымъ, собраннымъ Шлезингеромъ въ Страсбургѣ, температура повышается выше 38<sup>0</sup> только у 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> привитыхъ, а отъ 37,5<sup>0</sup> до 38<sup>0</sup>— у 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>. У остальныхъ 77<sup>0</sup>/<sub>0</sub> повышения температуры не наблюдается вовсе или лишь самое незначительное. Мѣстные явленія и ощущение нѣкотораго общаго недомоганія наблюдаются чаще температурной реакціей.

И у насъ за послѣдніе мѣсяцы прививки, произведенныя сотнямъ тысячъ человекъ, даютъ въ смыслѣ реакцій такіе же результаты, т.-е. въ громадномъ большинствѣ случаевъ наблюдается очень слабая реакція, значительно рѣже средняя и только въ исключительныхъ случаяхъ, въ 1, 2, 3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> не болѣе (сообщенія Барыкина, Глоговой, наши наблюденія и т. д.),— сильная. Однодневный отдыхъ вполне достаточенъ, а часто и вовсе не нуженъ. Есть даже наблюденіе, что привитая часть на другое утро послѣ прививокъ могла успѣшно вступить въ бой и отразить атаку (Марциновскій).

Такимъ образомъ, ясно, что реакція не является противопоказаніемъ къ производству прививокъ и не должна мѣшать ихъ широкому примѣненію.

Только въ случаѣ нѣкоторыхъ заболѣваній, напри- мѣръ, у лицъ съ ясно выраженнымъ туберкулезомъ или болѣзнями почекъ, прививки могутъ вызвать, и вызвали въ рядѣ случаевъ, ухудшеніе основного страданія, и потому такимъ больнымъ прививокъ дѣлать не слѣдуетъ, равно какъ и больнымъ острыми лихорадочными болѣзнями. Не нужны онѣ, конечно, и тѣмъ, кто уже перенесъ тифъ или холеру и приобрѣлъ такимъ образомъ невоспріимчивость болѣе прочную даже, чѣмъ отъ прививокъ.

Внѣ этихъ и нѣкоторыхъ другихъ условій, оцѣнка которыхъ подлежитъ вѣдѣнію врача, прививки можно дѣлать всѣмъ, кому онѣ нужны, т.-е. всѣмъ, кто подвергается ясно выраженной опасности зараженія и поставленъ при этомъ въ условія, исключаяющія возможность сколько-нибудь полнаго проведенія какъ обще-



санитарныхъ мѣръ, такъ и мѣръ личнаго предохраненія. Въ такомъ положеніи находятся прежде всего войсковыя части, особенно на театрѣ военныхъ дѣйствій, а также и весь медицинскій персоналъ, особенно работающій въ госпиталяхъ для заразныхъ. Никакихъ серьезныхъ возраженій противъ прививокъ въ этого рода случаяхъ не было выставлено, да ихъ и быть не можетъ; возможность послѣ нихъ реакцій, которыя обусловливали бы необходимость дать прививаемымъ отдыхъ въ теченіе одного или даже двухъ дней, конечно, не является серьезнымъ возраженіемъ. И если прививки на боевыхъ фронтахъ и даже въ окопахъ, какъ это мы видѣли изъ данныхъ, сообщенныхъ французскими и австрійскими авторами, а въ послѣднее время и изъ собственнаго опыта, вполне оправдали себя и не вызвали какихъ-либо серьезныхъ неудобствъ, то для всѣхъ остальныхъ случаевъ тѣмъ болѣе не можетъ быть никакихъ сомнѣній. Д-ра Амэйль и Брюле, сообщая о болѣе чѣмъ 4000 прививокъ, произведенныхъ ими въ частяхъ 20-го корпуса французской арміи, подчеркиваютъ то обстоятельство, что даже при форсированномъ и ускоренномъ темпѣ прививокъ въ частяхъ, утомленныхъ боями, никакихъ неприятныхъ явленій наблюдать не приходилось. Кстати, въ условіяхъ военной обстановки французы рекомендуютъ довольствоваться двумя прививками, дающими не столь прочную невосприимчивость, какъ 3 или даже 4 (обычная практика къ системѣ Венсана). Въ послѣднее время, однако, во французской литературѣ («Presse Medicale», сентябрь и октябрь) появляется рядъ сообщеній, указывающихъ на недостаточность двукратной прививки при тѣхъ небольшихъ количествахъ вакцины, которая указываетъ Венсанъ.

Въ виду всего этого и у насъ безусловно необходимо, послѣ того какъ вопросъ о прививкахъ разрѣшенъ, безотлагательно и широко провести ихъ. Большую пользу могутъ принести прививки и среди

населенія, но въ этомъ случаѣ ихъ организація, само собою понятно, труднѣе и сложнѣе, и рѣчь можетъ идти лишь о добровольныхъ прививкахъ для желающихъ, для чего слѣдовало бы тамъ, гдѣ представляется надобность въ подобнаго рода прививкахъ, организовать спеціальныя амбулаторіи и принять мѣры къ ознакомленію населенія со значеніемъ и смысломъ прививокъ.

Сейчасъ прежде всего на очереди стоитъ брюшной тифъ, а за нимъ холера. Нерѣдко задаются вопросы, можно ли одновременно производить прививки противъ нѣсколькихъ болѣзней. Опыты со сложными вакцинами въ Японіи и Франціи (противъ брюшного тифа и двухъ видовъ паратифа), сдѣланные на сотняхъ тысячъ человѣкъ, рѣшаютъ этотъ вопросъ утвердительно. Реакція получается такая же или лишь немногимъ сильнѣе, и иммунитетъ получается надежный. Въ последнее время предлагаютъ даже (Кастеллани, *Il Policlínico*, 1915) смѣшанную вакцину противъ трехъ названныхъ формъ и холеры сразу. Когда надо спѣшить, напр., при одновременномъ развитіи въ данной мѣстности и тифа, и холеры, или когда надо экономить силы и время, система одновременныхъ прививокъ является наиболѣе цѣлесообразной и желательной. Опыты, сдѣланные въ этомъ направленіи нами, въ московской амбулаторіи Земскаго Союза (Глотова) и на Кавказѣ (Марциновскій и Федоровичъ), дали наилучшіе результаты. При обычныхъ условіяхъ надо, конечно, предпочесть систему раздѣльныхъ прививокъ.

Въ заключеніе необходимо подчеркнуть, что и въ этомъ дѣлѣ надо соблюдать мѣру, и лицамъ, живущимъ въ обычныхъ условіяхъ, въ мѣстахъ, не пораженныхъ эпидеміями, и особенно еще при благопріятной обстановкѣ, прививаться нѣтъ никакихъ оснований. Въ Москвѣ, на примѣръ, была бы желательна организація прививокъ для лицъ тѣхъ категорій, которыя были выше указаны, для тѣхъ, кому придется ѣхать



въ опасныя въ эпидемическомъ отношеніи мѣста и условія, но для жителей Москвы онѣ пока (и, надо надѣяться, также и въ будущемъ) совершенно не нужны.

Вообще же не надо упускать изъ виду, что прививки должны идти не въ замѣну, а въ дополненіе къ другимъ санитарнымъ мѣропріятіямъ, которыя сохраняютъ все свое значеніе.

Подводя итоги всему вышесказанному, мы можемъ притти къ заключенію, что мы далеко не безоружны противъ несомнѣнно существующей и большой опасности, представляемой эпидеміями, и эта увѣренность должна послужить стимуломъ для быстрого, настойчиваго и систематическаго проведенія всѣхъ мѣръ, указываемыхъ наукой и опытомъ.

---

## О предупрежденіи раневыхъ инфекцій.

Большинство раненій должно быть отнесено къ сравнительно легкимъ, которыя сами по себѣ опасности для жизни не представляютъ и при отсутствіи осложненій обнаруживаютъ склонность къ самопроизвольному излѣченію силами самой природы. Если при подобныхъ раненіяхъ выздоровленіе не наступаетъ или затягивается, если не рѣдко послѣдствіемъ легкаго раненія является длительное тяжелое заболѣваніе, оставляющее въ результатѣ болѣе или менѣе серьезное калѣчество и не рѣдко заканчивающееся смертью, то причиной этому въ огромномъ большинствѣ случаевъ является зараженіе раны тѣми или иными микробами, среди которыхъ на первое мѣсто должны быть поставлены возбудители гнойныхъ инфекцій, такъ называемые стрептококки и стафилококки, а затѣмъ болѣе рѣдкіе, но и болѣе страшные, по тяжести вызываемыхъ заболѣваній, возбудители такъ называемыхъ анаэроб-

ных<sup>1)</sup> инфекцій, столбняка (рис. 9-й), шумящей гангрены и др.

Раневыя инфекции въ условіяхъ военнаго времени встрѣчаются столь часто, что ихъ вполне позволительно разсматривать какъ своеобразную эпидемію военнаго времени, и съ этой точки зрѣнія вполне естественно, хотя бы вкратцѣ, остановиться на нихъ здѣсь, въ книжкѣ, посвященной эпидеміямъ, развивающимся въ связи съ войной. Во время прежнихъ войнъ, когда медицина не была знакома съ самой причиной всякаго рода воспаленій, гангрень и т. п. процессовъ, развивающихся вслѣдъ за раненіями, вышеуказанныя ослож-



Рис. 9. Палочка столбняка со спорами.

нения были очень часты и обусловливали большую смертность; эти же осложнения, не рѣдко развивавшіяся вслѣдъ за операціями, сильно задерживали успѣхъ хирургіи,—такъ какъ не рѣдко самая успѣшная, повидимому, операція приводила все-таки къ смерти вслѣдствіе осложненій со стороны операціонной раны. Открытіе Листеромъ антисептическаго лѣченія

ранъ, послѣдующая разработка и усовершенствованіе Листеровскаго метода, основаннаго на примѣненіи бактериѳубивающихъ средствъ, введеніе, гдѣ возможно, асептики, т.-е. метода, сводящагося къ ряду приѣмовъ, при посредствѣ которыхъ доступъ микробовъ въ раны дѣлается невозможнымъ (чѣмъ исключается необходимость употребленія бактериѳубивающихъ средствъ, имѣющихъ на ряду съ полезнымъ и побочное вредное дѣйствіе на организмъ), измѣнили это печальное положеніе. Успѣхи современной хирургіи всѣмъ хорошо извѣстны; извѣстно также, что всякаго рода раненія при соотвѣтственномъ

<sup>1)</sup> Анаэробами Пастеръ назвалъ микробовъ, которые могутъ жить только при отсутствіи въ средѣ, гдѣ они находятся, свободнаго кислорода.



лѣченіи протекають благопріятно. Въ какихъ размѣрахъ новыя принципы лѣченія ранъ <sup>1)</sup> понизили смертность отъ нихъ, могутъ указать сравнительныя данныя нашихъ войнъ, крымской и японской: въ первую на 25,000 пришлось 16,000 умершихъ отъ ранъ, тогда какъ въ японскую на такое же число убитыхъ оказалось 6,000 умершихъ отъ ранъ, т.-е. сохранено было около 10,000 жизней.

Въ настоящее время, казалось бы, отношенія, благодаря успѣхамъ медицины, должны были еще улучшиться; однако на дѣлѣ оказывается не такъ. Мы правда далеки, въ смыслѣ раневыхъ осложнений, отъ печальнаго положенія старыхъ войнъ, но мы далеки и отъ того благополучія, котораго бы слѣдовало ожидать; огромныя размѣры армій, жестокость, продолжительность и упорство боевъ, трудности, иногда непреодолимыя, встрѣчаемыя при желаніи подать раненымъ своевременную соотвѣтственную помощь, ведутъ къ тому, что раневыя осложнения наблюдаются сравнительно нерѣдко, и что приходится и по отношенію къ нимъ, подобно тому, какъ мы это выше видѣли по отношенію къ тифу и холерѣ, прибѣгать къ особымъ спеціальнымъ мѣрамъ предохраненія, къ предохранительнымъ прививкамъ всякаго рода. Въ этомъ смыслѣ наибольшаго вниманія заслуживаетъ профилактика столбняка.

Столбнякъ не является, конечно, болѣзнию, которая по своему распространенію можетъ быть даже отдаленно сравниваема съ брюшнымъ тифомъ, холерой и т. п. Однако тяжелый характеръ его, высокая смертность, слабая дѣйствительность имѣющихся въ нашемъ распоряженіи лѣчебныхъ средствъ противъ столбняка за-

---

<sup>1)</sup> Интересующихся ближе этимъ вопросомъ мы отсылаемъ къ брошюрамъ проф. В. И. Разумовскаго „Нѣкоторыя историческія данныя объ уходѣ за ранеными воинами“, К. М. Сапѣжко „Два слова о лѣченіи ранъ“; и особенно къ книгѣ Н. И. Мечникова „Основатели современной медицины. Пастеръ, Листеръ, Кохъ“.

ставляютъ настойчиво заботиться о пріисканіи и проведеніи предупредительныхъ мѣропріятій.

Къ тому же столбнякъ, въ общемъ рѣдкій въ мирное время—многимъ врачамъ его никогда не приходится видѣть,—на войнѣ не такъ уже рѣдокъ и, въ противоположность большинству инфекцій, съ каждой новой войной наблюдается все чаще въ связи съ увеличивающимся процентомъ артиллерійскихъ раненій и съ все яснѣе выражающимся траншейнымъ характеромъ новѣйшихъ войнъ 1). Такъ, въ своемъ докладѣ конгрессу германскихъ военныхъ хирурговъ, состоявшемуся 7-го апрѣля въ Брюсселѣ, проф. Кюммель приводитъ слѣдующія данныя: въ крымскую войну столбнякомъ переболѣло 1,5 на тысячу всѣхъ раненыхъ, въ американскую—2,5, въ франко-прусскую—3,5, а въ настоящую въ германской арміи уже 6—6,5. Еще выше, повидимому, заболѣваемость столбнякомъ во французской арміи, гдѣ, напримѣръ, по даннымъ д-ра Бази, заболѣваемость среди раненыхъ въ парижскихъ госпиталяхъ составила почти 12 на тысячу раненыхъ (11,84). Смертность и французскими и нѣмецкими авторами опредѣляется въ среднемъ въ 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, повышаясь до 95 и даже 100<sup>0</sup>/<sub>0</sub> для случаевъ, развивающихся въ первые 5 дней послѣ раненія, и постепенно понижаясь при удлиненіи этого срока. Точныхъ данныхъ о количествѣ столбнячныхъ заболѣваній у насъ собрать намъ не удалось; по нѣкоторымъ сообщеніямъ, случаевъ столбняка у насъ меньше, нежели у французовъ и нѣмцевъ, по другимъ столько же. Во всякомъ случаѣ, даже принимая болѣе благоприятное процентное отношеніе, число жертвъ столбняка, при теперешней численности армій и при огромномъ количествѣ раненыхъ, не можетъ не быть значительнымъ. Въ этомъ случаѣ не безынте-

1) Микробы столбняка, его споры, находятся въ навозѣ, въ землѣ особенно унавоженной, и зараженіе происходитъ при загрязненіи ранъ такою землею.



ресны данныя, приводимыя д-ромъ Куркинымъ («Общ. Врач.» 1915, № 4) относительно заболѣваемости столбнякомъ въ японскую войну: въ 66<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всѣхъ случаевъ смерти при поврежденіяхъ верхней конечности и въ 16,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> случаяхъ смерти при поврежденіяхъ нижней конечности, причиной печальнаго исхода служило осложненіе столбнякомъ; въ среднемъ это даетъ почти 29<sup>0</sup>/<sub>0</sub> всѣхъ случаевъ смерти при поврежденіяхъ конечностей вообще. Наиболѣе высокій <sup>0</sup>/<sub>0</sub> осложненій столбнякомъ дали раненые въ бояхъ подъ Ляояномъ, Сандепу и Мукденомъ, что, согласно отчету главнаго военно-санитарнаго управленія, зависѣло, повидимому, отъ спѣшности эвакуаціи, массы раненыхъ, недостатка транспортныхъ средствъ и естественныхъ при подобныхъ условіяхъ затрудненій и опозданій съ подачей первой хирургической помощи. Такія условія неизбежны во многихъ случаяхъ и въ настоящую войну.

Для сужденія о числѣ возможныхъ жертвъ столбняка можетъ послужить слѣдующій примѣрный расчетъ: предположимъ общее количество раненыхъ равнымъ одному милліону; тогда при 6<sup>0</sup>/<sub>00</sub> заболѣваемости, какъ указываетъ Кюммель, заболѣетъ 6,000 и умретъ 4,200 (70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>), а при 12<sup>0</sup>/<sub>00</sub>, какъ указываетъ Бази, 12,000 и 8,400. Т.-е. при милліонѣ раненыхъ отъ столбняка можетъ погибнуть количество, равное цѣлому полку или даже бригадѣ въ полномъ военномъ составѣ,—величина, съ которой нельзя не считаться, не говоря даже о соображеніяхъ челоѣчности и медицинскаго долга.

Наилучшимъ и наиболѣе вѣрнымъ предохранительнымъ противъ столбняка средствомъ является своевременное правильное, въ смыслѣ соблюденія всѣхъ требованій антисептики и асептики, хирургическое лѣченіе ранъ, и особенно загрязненныхъ землею, шрапнельныхъ <sup>1</sup>). Къ сожалѣнію, въ обстановкѣ военнаго вре-

<sup>1</sup>) По даннымъ Бази изъ 120 случаевъ столбняка, только въ 9 дѣло шло о пулевыхъ раненіяхъ, а въ 111—объ артиллерійскихъ.

мени такое лѣченіе сплошь и рядомъ опаздываетъ, при чемъ опозданіе это является нерѣдко совершенно избѣжнымъ. И потому естественно приходится остановиться на примѣненіи противостолбнячной сыворотки. Сыворотка эта, получаемая отъ лошадей, которымъ сдѣланъ рядъ впрыскиваній столбнячнаго токсина, заключаетъ готовый антитоксинъ и сообщаетъ быстро наступающій, но и скоро проходящій (черезъ 2—3 недѣли) такъ наз. пассивный иммунитетъ, въ противоположность тому активному иммунитету, съ примѣрами котораго мы имѣли дѣло при прививкахъ противъ оспы, брюшнаго тифа и холеры, когда организмъ самъ вырабатываетъ средства защиты.

Въ смыслѣ экспериментальномъ такое примѣненіе вполне и безусловно оправдывается; лабораторный опытъ и теорія согласно говорятъ за него. Многочисленные, хотя и разрозненные наблюденія мирнаго времени указываютъ на то, что примѣненіе сыворотки, какъ предупредительнаго средства, позволяетъ почти навѣрняка избѣжать заболѣваній столбнякомъ при загрязненныхъ ранахъ. Наконецъ, массовый опытъ настоящей войны совершенно опредѣленно говоритъ въ томъ же смыслѣ. Такъ, французамъ, по сообщенію проф. Вальтера, удалось впрыскиваніями сыворотки свести почти на нѣтъ начавшую принимать угрожающіе размѣры заболѣваемость среди раненыхъ на Марнѣ. Раздѣливши своихъ 10,896 раненыхъ на двѣ категоріи—привитыхъ и непривитыхъ, Бази вычисляетъ заболѣваемость среди первыхъ въ 4,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, а среди вторыхъ въ 12,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, т.е. втрое больше. Въ отдѣльныхъ случаяхъ результаты получаются еще болѣе благопріятные, и поэтому предупредительныя впрыскиванія противостолбнячной сыворотки практикуются во французской арміи самымъ широкимъ образомъ. Лабораторія Пастеровскаго института въ первые мѣсяцы войны до января выпустила 160,000 флаконовъ противостолбнячной сыворотки. Англичане, какъ сооб-



щаетъ проф. Мадсенъ, расходуютъ еженедѣльно 10,000 предохранительныхъ дозъ. Впрыскиваніе всѣхъ раненыхъ съ шрапнельными и загрязненными ранами считается обязательнымъ. Нѣкоторые врачи идутъ дальше и рекомендуютъ снабжать каждого солдата вмѣстѣ съ индивидуальной повязкой также и сывороткой, чтобы въ случаѣ раненія каждый могъ самъ себѣ ее впрыснуть. Это, конечно, преувеличеніе—теперь вообще нрѣдко приходится встрѣчать чрезмѣрное увлеченіе прививками, преувеличенныя надежды на нихъ. Волна эта со временемъ, несомнѣнно, спадетъ. Но если такія крайнія увлеченія не обоснованы, то еще менѣе оправдывается чрезмѣрный скептицизмъ, лишаящій насъ цѣннаго оружія, позволяющаго сберечь многія и многія жизни.

Въ своемъ сборномъ докладѣ, составленномъ на основаніи обширнаго матеріала, проф. Кюммель, указывая на благоприятные результаты сывороточной профилактики столбняка, приходитъ къ выводу, что «если только есть возможность, то необходимо впрыскивать если не всѣ, то хотя бы гранатныя раненія», и что такія впрыскиванія врачи могутъ дѣлать уже въ окопахъ, не ожидая доставки раненыхъ на перевязочный пунктъ. Д-ръ Францъ на томъ же конгрессѣ сообщилъ, что изъ 2000 раненыхъ съ загрязненными ранами, получившихъ предохранительныя впрыскиванія, ни одинъ не заболѣлъ столбнякомъ, тогда какъ среди тѣхъ же 2,000 было 58 случаевъ газовой флегмоны. Д-ръ Каушъ привелъ не менѣе интересныя данныя: у него, пока впрыскивалась сыворотка, не было ни одного случая столбняка даже у раненыхъ гранатами; когда же запасъ сыворотки вышелъ, то въ непродолжительное время пришлось наблюдать 5 заболѣваній. Не умножая примѣровъ, мы можемъ вмѣстѣ со всѣми авторами, писавшими въ послѣднее время по этому вопросу, притти къ заключенію, что впрыскиваніе противостолбнячной сыворотки представляетъ собою чрезвычайно

цѣнное предупредительное средство, примѣненіе котораго можетъ и должно спасти сотни и тысячи драгоценныхъ жизней, и что необходимо принять всѣ возможные мѣры къ тому, чтобы полевые госпитали и передовые отряды были снабжены противостолбнячной сывороткой и чтобы таковая впрыскивалась во всѣхъ случаяхъ шрапнельныхъ и загрязненныхъ землею раненій. Достать для этого сыворотку въ настоящее время хотя и не легко, но возможно, такъ какъ, въ виду ея массоваго потребленія, институты не только воюющихъ державъ, но и нейтральныхъ расширили свое производство и могутъ удовлетворять довольно большимъ требованіямъ—надо только своевременно подумать о заказахъ. Можетъ быть изготовляема и отчасти изготовляется, хотя въ малыхъ количествахъ, сыворотка и у насъ. Къ сожалѣнію, приготовленіе противостолбнячной сыворотки дѣло длинное, требующее, особенно, если оно не поставлено въ данной лабораторіи, нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Это однако не должно мѣшать организациі производства сыворотки у насъ—вѣдь совершенно неизвѣстно, сколько еще продолжится война. Цѣна такой профилактики отнюдь не велика. Если мы возвратимся къ приведеннымъ выше цифрамъ и примемъ, что на миллионъ раненыхъ пришлось бы привить около  $\frac{1}{3}$  (едва ли  $\frac{0}{10}$  артиллерійскихъ и загрязненныхъ раненій достигаетъ такой величины), то, при стоимости предохранительной дозы приблизительно около 50 коп. (при собственномъ производствѣ это выйдетъ, конечно, дешевле), получится общій расходъ въ 200—250 тысячъ рублей; если такая практика уменьшитъ заболѣваемость только втрое, на что, сообразно съ данными Бази и др., есть всѣ основанія рассчитывать, то мы получимъ сбереженіе 5—6 тысячъ жизней, и сбереженіе каждой жизни обойдется, такимъ образомъ, дешевле 50 рублей! Это вообще не много, а по теперешнему масштабу тѣмъ болѣе. Намъ думается, что противъ рекомен-



дуемой мѣры едва ли могутъ быть возраженія. Но теоретическаго признанія еще мало. Надо не только подумать о профилактикѣ, но и организовать ее, т.-е. позаботиться о томъ, чтобы достать сыворотку хорошаго качества (желательна провѣрка образцовъ сыворотки специалистами, особенно, если могутъ возникнуть хотя бы малѣйшія сомнѣнія относительно ея достоинствъ и свойствъ) и въ достаточномъ количествѣ; надо снабдить ею особенно передовые госпитали, лазареты и отряды (чѣмъ своевременнѣе профилактика, тѣмъ она дѣйствительнѣе); надо вмѣстѣ съ тѣмъ, разобравши имѣющійся статистическій матеріалъ по заболѣваемости и смертности отъ столбняка у насъ въ настоящую войну, освѣдомить всѣхъ интересующихся дѣломъ, не говоря уже о врачахъ, о размѣрахъ зла, а равно и о возможности и способахъ борьбы съ нимъ, объ успѣхахъ, достигнутыхъ въ этомъ смыслѣ на западѣ. Малая дѣйствительность, чтобы не сказать болѣе, противостолбнячной сыворотки при ея лечебномъ примѣненіи заставляетъ многихъ несправедливо скептически относиться и къ ея предупредительнымъ свойствамъ, а съ другой стороны, скрываніе данныхъ о размѣрахъ заболѣваемости позволяетъ нѣкоторымъ смотрѣть на столбнякъ, какъ на *quantité negligible*. Мы выше видѣли, что и то и другое не оправдывается имѣющимися данными.

Война можетъ еще долго протянуться; ея «земляной» характеръ обѣщаетъ скорѣе усилиться. При такихъ условіяхъ пренебрегать безусловно дѣйствительной предупредительной мѣрой никоимъ образомъ нельзя.

Уже въ теченіе настоящей войны д-ромъ М. Вейнбергомъ, изъ Пастеровскаго института въ Парижѣ, предложены вакцина и сыворотка противъ другой анаэробной инфекціи, менѣе распространенной и, пожалуй, менѣе страшной, нежели столбнякъ, но тоже заслуживающей самаго серьезнаго вниманія,—противъ газовой или шумящей гангрены, характернымъ для ко-

торой является развитіе газовъ въ пораженной части. Но вопросъ объ этихъ новыхъ вакцинѣ и сывороткѣ не изученъ еще съ достаточной полнотой.

Противъ гнойныхъ инфекцій, обусловливаемыхъ стрептококками и стафилококками, Райтъ предложилъ вакцину, приготовляемую по типу брюшно-тифозной и холерной. Какъ сообщенія англійскихъ врачей, такъ и нѣкоторыя наблюденія, сдѣланныя у насъ, указываютъ на то, что эта вакцина можетъ оказать извѣстныя услуги и заслуживаетъ поэтому примѣненія.

Вообще надо признать безусловно необходимымъ, не довольствуясь тѣмъ, что уже извѣстно и достигнуто, непрерывно двигать впередъ и дѣло изученія мѣръ борьбы съ инфекціями и ихъ практику. При томъ колоссальномъ истребленіи цвѣтущихъ человѣческихъ жизней, съ которымъ связана теперешняя война, на медицину и на врачей падаетъ долгъ всѣми силами и средствами способствовать тому, чтобы ограничить размѣры этого истребленія.



## Помощь раненымъ и забота о больныхъ.

Для всѣхъ ясно, что забота о раненыхъ является долгомъ для государства, общества и отдѣльныхъ лицъ. Та готовность и тотъ пылъ, которые проявили въ этой заботѣ земскія и городскія учрежденія, различныя общества и учрежденія частнаго характера и вообще всѣ слои населенія, показываютъ, что долгъ этотъ былъ исполнѣнъ понятъ и выполненъ съ любовью, отъ всего сердца. Если подача больничной и всякой другой помощи не всегда и не вездѣ оказалась достаточной, то это объясняется отнюдь не отсутствіемъ доброй воли, а тѣмъ, что дѣло, требующее для своей организаціи не только средствъ и людей, но и времени, застало насъ врасплохъ, неподготовленными и что пришлось все устраивать наспѣхъ, нерѣдко не поспѣвая за развитіемъ событий.

Ограничиться, однако, помощью раненымъ, какъ это дѣлалось вначалѣ, было бы огромной ошибкой какъ по отношенію ко всему населенію вообще, такъ же и по отношенію къ арміи. Народъ и армія неразрывно связаны между собой матеріально и морально. Дѣйствующая армія и тылъ ея, которымъ теперь является вся Россія, взаимно зависятъ другъ отъ друга и въ смыслѣ состоянія духа, и въ смыслѣ состоянія здоровья и силъ, и въ смыслѣ всего хода ихъ жизни и дѣятельности. И потому, выполняя свои обязанности по отношенію къ раненымъ, должно стремиться сдѣлать это путемъ увеличенія интенсивности и производительности общественной работы, а не на счетъ пренебреженія другими настоятельными потребностями жизни. Одной изъ такихъ потребностей ея, важной и неотложной является необходимость обезпечить соотвѣтственную врачебную и больничную помощь больнымъ и особенно больнымъ заразными болѣзнями. Вначалѣ больницы снѣжно освобождались отъ больныхъ, чтобы дать мѣсто раненымъ, всѣ силы врачей направлялись въ сторону раненыхъ,—и тогда возражать противъ этого было бы трудно. Мало-по-малу, однако, жизнь дѣлала свое дѣло, и въ настоящее время для всѣхъ почти ясно, что больничная и санитарная помощь населенію является такимъ дѣломъ, которое

отнюдь нельзя не только упразднить или отложить, но даже сколько-нибудь сократить.

При этомъ, организуя такую помощь, отнюдь не слѣдуетъ, не считая особыхъ исключительныхъ случаевъ, дезорганизовывать такія важныя отрасли жизни, какъ, напримѣръ, школьное дѣло. Есть немало помѣщеній о которыхъ надо подумать раньше школъ. Укажемъ хотя бы на безчисленные кинематографы, число которыхъ во многихъ городахъ не уступаетъ, пожалуй, числу прежнихъ монополекъ.

Вся исторія показываетъ, что во время войнъ заболѣваемость, особенно заразными болѣзнями, повышается нерѣдко въ огромныхъ размѣрахъ; та же исторія даетъ много примѣровъ того пагубнаго влiянiя, которое оказывало развитiе различныхъ заразныхъ болѣзней на ходъ и исходъ сраженiй и войнъ.

Предвидѣть и устранить распространенiе заразныхъ заболѣванiй является поэтому однимъ изъ существенныхъ элементовъ военнаго успѣха, не говоря уже о долгѣ передъ населенiемъ.

Не нужно забывать, что между ранеными и заразными больными существуетъ огромная разница, заключающаяся въ томъ, что вторые являются источникомъ опасности для окружающихъ,—опасности, для устранения которой необходимо своевременно принять всѣ возможныя мѣры. Для этого слѣдуетъ озаботиться объ устройствѣ специальныхъ больницъ земствами и городами въ соответственныхъ пунктахъ (и до настоящаго времени въ этомъ смыслѣ далеко не все сдѣлано) и тщательно соблюдать и проводить всѣ выработанныя уже нашей земскою практикою мѣропрiятiя санитарнаго характера. Съ заразными болѣзнями намъ приходится бороться всегда; сейчасъ опасность, которой онѣ грозятъ, особенно велика, а потому и мѣры противъ нихъ должны быть болѣе (а отнюдь не менѣе) энергично проводимы, чѣмъ всегда, и именно мѣры предупредительныя, которыя проще, легче и дешевле обходятся. Ждать, дать себя застать врасплохъ и здѣсь—было бы болѣе чѣмъ непозволительно.

Чтобы отдѣльные случаи привозныхъ или возникающихъ въ различныхъ мѣстахъ заболѣванiй не повели къ широкому распространенiю соответственныхъ заразныхъ формъ, необходимо прежде всего ихъ своевременное распознаванiе и изоляцiя въ приспособленныя для этого больницы, а затѣмъ и проведенiе согласованныхъ съ особенностями каждаго случая санитарныхъ мѣропрiятiй.

Всѣ обычныя заботы о народномъ здоровьѣ не только не могутъ быть ослаблены, но должны быть, наоборотъ, усилены. Къ предупрежденiю заразныхъ заболѣванiй и къ борьбѣ съ ними надо готовиться энергично безотлагательно.



## По поводу недостатка во врачахъ.

Недостатокъ во врачахъ составляетъ одно изъ хроническихъ золъ нашей жизни, съ которымъ мы болѣе или менѣе свыклись. Но въ періоды появленія эпидемій,—напр., холеры въ девятидесятыхъ годахъ и въ первомъ десятилѣтіи нашего вѣка, — и особенно во время войнъ недостатокъ этотъ даетъ себя чувствовать съ особенной остротой, что и заставляетъ спѣшно изыскивать всевозможныя мѣры для его устраненія.

Единственный правильный путь обезпеченія государственныхъ, общественныхъ и индивидуальныхъ потребностей во врачебной помощи это—увеличеніе числа университетовъ и въ частности медицинскихъ факультетовъ до размѣровъ, соответствующихъ указаннымъ потребностямъ, и допущеніе къ высшему образованію всѣхъ ищущихъ его и способныхъ къ нему безъ какихъ-либо національныхъ и иныхъ ограниченій; но этотъ нормальный путь требуетъ, къ сожалѣнію, цѣлаго ряда лѣтъ, прежде чѣмъ результаты дадутъ себя знать.

Въ экстренныхъ и неотложныхъ случаяхъ такой же экстренный характеръ должны носить и принимаемыя мѣропріятія. И мы видимъ, въ самомъ дѣлѣ, прежде всего какъ у насъ ускоряется очередная выпускъ врачей, нормально прошедшихъ свой курсъ, путемъ сокращенія государственныхъ экзаменовъ. Мѣру эту надо признать вполне рациональной не только для военнаго, но и для мирнаго времени; несомнѣнно, что наша система экзаменовъ излишне громоздка, и отъ того, что оканчивающіе медицинскій факультетъ вмѣсто 23-хъ будутъ держать 10—12 экзаменовъ, дѣло не только не потеряетъ, а скорѣе выиграетъ. Упрощеннымъ нѣскольکو порядкомъ, съ нѣкоторымъ сокращеніемъ формальностей и ограниченій, допускаются къ экзамену окончившіе иностранныя факультеты,—опять вполне рациональная мѣра.

Но всего этого оказывается недостаточно, и приходится ускорять слѣдующіе выпуски уже путемъ значительнаго сокращенія срока обученія. Эта мѣра въ противоположность предыдущимъ должна неизбѣжно отразиться на подготовкѣ врачей; искомый результатъ достигается съ количественной точки зрѣнія, но цѣной нѣкоторой потери качества. Однако возражать противъ этого по теперешнимъ условіямъ все-таки не приходится; надо только приложить усилія къ тому, чтобы возмѣстить сокращеніе времени болѣе интенсивной работой. Затѣмъ, по выпускѣ врачей, на первое время, на 1—2—3 мѣсяца, можно назначать ихъ въ больницы для практическаго стажу подъ руководство болѣе опытныхъ старшихъ товарищей, откуда уже постепенно перемѣщать на болѣе самостоятельныя мѣста. Такая мѣра уже принципиально признана желательной совѣщаніемъ

врачей при общеземской организаціи и отчасти проведена союзами въ области подлежащей ихъ вѣдѣнію.

Этимъ возможныя экстренныя мѣры увеличенія количества врачей, повидимому, исчерпываются. Несмотря на несомнѣнную ихъ дѣятельность, онѣ все-таки, конечно, не удовлетворяютъ текущихъ потребностей во всей ихъ полнотѣ, даже при условіи, — что сейчасъ уже и дѣлается, — самаго широкаго использованія труда женщинъ-врачей, которымъ переживаемое нами время даетъ возможность окончательно утвердить свое положеніе.

Что же дѣлать дальше? Признать невозможность дальнѣйшихъ мѣропріятій и примириться съ этимъ? Конечно, нѣтъ. Если нельзя увеличить количество работниковъ въ той или иной области, то можно повысить, и въ большихъ размѣрахъ, производительность труда путемъ правильной организаціи его. Организація — великое дѣло, и если мы спросимъ себя, что дало Германіи смѣлость бросить перчатку величайшей въ исторіи коалиціи державъ и что дѣлаетъ борьбу съ нею для этой коалиціи, несмотря на несомнѣнное превосходство силъ и средствъ, такой трудной, то мы должны будемъ признать, что это въ значительной мѣрѣ несомнѣнное превосходство Германіи въ смыслѣ организаціи и организованности всѣхъ отраслей дѣятельности и жизни. И для достиженія побѣды союзникамъ необходимо усовершенствовать свою организацію тамъ, гдѣ она имѣется, и создать ее тамъ, гдѣ ея нѣтъ. Въ особенности это относится къ намъ, у которыхъ жизнь и всѣ почти отрасли дѣятельности организованы крайне слабо, а общественныя силы находятся въ состояніи распыленія, нерѣдко въ стадіи порвобитныхъ туманностей.

Вопросъ объ организаціи вообще и даже только объ одной медицинской организаціи въ ея цѣломъ не можетъ здѣсь разбираться сколько-нибудь подробно. Принципіально онъ представляется яснымъ и безспорнымъ. И здѣсь мы хотимъ только на нѣсколькихъ примѣрахъ показать, какъ можно болѣе правильной организаціей и распределеніемъ труда помочь дѣлу въ одной области, а именно въ смыслѣ смягченія затрудненій, возникающихъ вслѣдствіе недостатка въ врачахъ.

У насъ во главѣ больницъ стоятъ главные врачи, на обязанности которыхъ лежитъ не только и даже не столько врачебная часть, сколько административная, хозяйственная, канцелярія и т. п. Обязанности эти, теперь еще увеличенныя въ виду формальностей, связанныхъ съ приѣмомъ и эвакуаціей раненыхъ, настолько сложны, что нѣкоторые главные врачи въ теченіе дней и даже недѣль не успѣваютъ посмотреть больныхъ. Среди этихъ главныхъ врачей есть немало опытныхъ и даже выдающихся хирурговъ, недостатокъ которыхъ сейчасъ особенно ощутителенъ. Вполнѣ возможно, что хорошій хирургъ окажется и хорошимъ администраторомъ, но



даже и въ этомъ случаѣ найти ему замѣстителя по части административной гораздо легче, нежели по хирургической. Производить коренную реформу больничнаго строя, напр., на французскій образецъ, гдѣ врачи являются полными господами, въ качествѣ такъ называемыхъ *chefs de service*, медицинской стороны дѣла, и гдѣ во главѣ хозяйственной части стоятъ директора госпиталей, не врачи, сейчасъ не время, тѣмъ болѣе, что самый вопросъ этотъ сложный, долженствующій вызвать немало разногласій, но временно освободить главныхъ врачей отъ не-медицинскихъ обязанностей путемъ назначенія имъ помощниковъ по хозяйственно-административнымъ дѣламъ больницы было бы, по-нашему, равносильно тому, какъ если бы у насъ явился цѣлый рядъ новыхъ хирурговъ и притомъ, — что особенно важно, — хирурговъ опытныхъ, которые не только могли бы принести огромную пользу сотнямъ и тысячамъ больныхъ, но могли бы явиться цѣнными руководителями и учителями менѣе опытныхъ младшихъ товарищей и тѣхъ стажеровъ, о которыхъ мы говорили выше. Къ этому надо прибавить, что несутъ административныя обязанности и отвлекаются такимъ образомъ отъ профессиональной работы не только главные врачи больницъ.

Другой примѣръ: для санитарныхъ поѣздовъ по штату полагалось вначалѣ три врача, при чемъ на старшаго возлагаются обязанности такого же характера, какъ на главныхъ врачей въ больницахъ. Здѣсь имѣется возможность возвратить къ своему дѣлу не одну сотню врачей, возложивъ административно-хозяйственныя обязанности въ каждомъ поѣздѣ на особаго помощника старшаго врача (не врача, конечно). При этомъ въ санитарномъ поѣздѣ можно смѣло ограничиться двумя врачами, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже однимъ. Кстати сказать, общественныя организаціи уже вступили на этотъ путь, диктуемый практикой. Примѣръ ихъ встрѣтилъ въ послѣднее время подражаніе. Указанныя мѣры могутъ дать намъ столько же, сколько экстренный выпускъ нѣсколькихъ факультетовъ въ смыслѣ количества врачебныхъ силъ и много больше въ смыслѣ качественномъ.

Далѣе не слѣдуетъ упускать изъ виду, что наибольшую производительность труда каждый человекъ можетъ дать въ сферѣ своего призванія и компетенціи. Работа въ области мало знакомой, особенно для людей уже установившихся, специализировавшихся, не только субъективно тяжела и не даетъ удовлетворенія, — съ личными неприятностями можно и должно умѣть примириться и о нихъ при нынѣшнихъ обстоятельствахъ не стоило бы говорить, — но она неизбѣжно окажется меньше по количеству и ниже по качеству, т. е. связана съ ущербомъ общему дѣлу, а съ этимъ уже мириться нельзя. При быстрой и массовой мобилизаціи всякихъ силъ, въ томъ числѣ и врачебныхъ, считаться съ индивидуализаціей въ вышеуказанномъ смыслѣ невозможно, если она заранѣе не преду-

смотря, но теперь это время прошло, сложное и огромное дѣло болѣе или менѣе наладилось, и при дальнѣйшемъ распредѣленіи врачей, все равно военныхъ или невоенныхъ, уже вполнѣ возможно, а потому и нужно распредѣлять ихъ сообразно спеціальнымъ знаніямъ и подготовкѣ. Выиграютъ отъ этого и дѣло, и врачи, — и такое распредѣленіе тоже по своимъ результатамъ стоитъ лишняго ускореннаго выпуска. Приведенные нами примѣры возможныхъ измѣненій въ дѣлѣ организаціи врачебныхъ силъ, конечно, не исчерпываютъ вопроса, но они показываютъ, надѣюсь, что запасъ этихъ силъ далеко не истощенъ и что усовершенствованная организація можетъ немало намъ помочь въ устраненіи тѣхъ недостатковъ, которые теперь такъ болѣзненно ощущаются.

Въ этомъ смыслѣ надо обратить самое серьезное вниманіе еще на одну сторону дѣла: на крайне неправильное распредѣленіе врачебныхъ мѣстъ, ведущее, особенно въ большихъ городахъ, къ со- вмѣстительству въ неслыханныхъ прежде размѣрахъ, а на ряду съ этимъ къ безработицѣ для менѣе счастливыхъ, не попавшихъ по тѣмъ или инымъ причинамъ въ круговоротъ должностей и гонораровъ. Мы не хотимъ подробно останавливаться здѣсь на этомъ явленіи,—его достаточно указать, чтобы дать ему оцѣнку. Съ нимъ можно и должно бороться.

### Какъ избѣгнуть эпидемій.

(Французское наставленіе. Presse Médicale; Nature.)

Зародыши самыхъ серьезныхъ заразныхъ заболѣваній содержатся по преимуществу въ испражненіяхъ и передаются черезъ воду, напитки, пищу, бѣлье, а также черезъ различные предметы и руки, загрязненные этими испражненіями. Совокупность ниже указанныхъ мѣропріятій, при строгомъ примѣненіи ихъ, остановить распространеніе заразы.

### Выгребныя ямы, отхожія мѣста и уборныя.

Существующія выгребныя ямы, отхожія мѣста и клозеты должны быть всегда содержимы въ образцовой чистотѣ и вымыты по крайней мѣрѣ разъ въ день растворомъ жавелевой воды (2 столовые ложки на 1 литръ воды).

Жавелевая вода въ растворѣ 2 ложекъ на 1 литръ воды есть лучшее жидкое дезинфицирующее средство для сидѣній, рукъ, бѣлья и помѣщеній.

Самыя ямы должны быть дезинфицированы ежедневно тѣмъ же растворомъ или обожженной известью (известковымъ молокомъ).



Надо наблюдать, чтобы эти ямы были совершенно непроницаемы или же, чтобы содержимое ихъ спускалось спеціальными отводами въ подходящія мѣста, или же, чтобы онѣ во всякомъ случаѣ были достаточно отдалены отъ источниковъ, колодцевъ, цистернъ, ручьевъ, рѣкъ и т. д., которые они могли бы заразить. Въ противномъ случаѣ лучше устраивать временныя канавы слѣдующимъ образомъ:

Канавы должны представлять борозду шириной не болѣе лопаты и глубиной сколько можно взять лопатой. Вырытая земля отбрасывается на 30 сант. вправо и влево отъ борозды, которая должна быть достаточно узка, чтобы человекъ, поставивши одну ногу направо, другую налево былъ какъ бы верхомъ на бороздѣ, въ которую попадаютъ всѣ испражненія. Края этой траншеи должны быть срезаны остро. Люди должны, уходя отъ канавы, посыпать испражненія землей; для этого они могутъ использовать землю выброшенную на края борозды, столкнувъ туда немного этой земли ногой. Этотъ способъ самый простой и удобный, чтобы избѣгнуть дурного запаха и другихъ послѣдствій отъ отбросовъ<sup>1)</sup>. Надо слѣдить за тѣмъ, чтобы канавы были расположены такимъ образомъ, чтобы господствующій вѣтеръ не приносилъ ихъ испареній въ лагери и стоянки и чтобы онѣ были достаточно удалены отъ воды, которую такое сосѣдство можетъ заразить.

Два раза въ день слѣдуетъ засыпать такіе рвы слоемъ земли, золой изъ костровъ и дезинфицирующимъ растворомъ, напр., известковымъ молокомъ. (На 1 кило извести налить полъ-литра воды, полученный осадокъ-порошокъ развести водой въ количествѣ двойного объема этого порошка; вливать въ борозды 25 граммовъ такого раствора на человекъ въ день). Когда борозды наполовину заполнены, ихъ слѣдуетъ засыпать землей доверху и хорошенько притоптать эту землю.

*Испражненія больныхъ* должны быть собираемы въ спеціальныя приѣмники, гдѣ ихъ дезинфицируютъ однимъ изъ вышеназванныхъ средствъ, известью или жавелевой водой. Грязное бѣлье дезинфицируютъ продолжительнымъ погруженіемъ въ растворъ жавелевой воды.

Лица, ухаживающія за больными (персональ, санитары и т. д.), должны тщательно слѣдовать указаніямъ относительно дезинфекціи рукъ.

### Питьевая вода.

Вода—главный проводникъ заразныхъ заболѣваній. Следовательно, надо: 1) недопускать ея зараженія, 2) стерилизовать ее (т. е. уничтожать всѣ зародыши).

<sup>1)</sup> Согласно сообщенію д-ра Щастнаго этотъ способъ былъ примѣненъ и у насъ и далъ отличные результаты.

*Защита источниковъ питьевой воды.* Вода, носительница здоровья и болѣзни—вещь священная, которая не должна быть загрязняема ни подъ какимъ видомъ; ее надо предохранять отъ какого бы то ни было загрязнения.

Это достигается зарываніемъ всѣхъ отбросовъ и испражнений и удаленіемъ вышеуказанныхъ ямъ и отхожихъ мѣстъ отъ всякаго рода источниковъ.

*Стерилизація питьевой воды.* Во время эпидеміи и на войнѣ (въ походѣ) вода должна считаться зараженной, и обращаться съ ней слѣдуетъ, какъ съ зараженной, т. е. стерилизовать передъ питьемъ. Она должна быть профильтрована черезъ хорошій фильтръ, или въ крайнемъ случаѣ черезъ бумагу или вату, поскольку это будетъ возможно.

Особенно удобна и надежна стерилизація посредствомъ кипяченія.

Кипяченую воду можно считать стерильной и пригодной для питья. И пить надо только кипяченую воду или въ чистомъ видѣ, или же съ прибавкой вина, сахара, а также различныхъ вкусовыхъ веществъ (чая, кофе, липоваго чая, ромашки, лимонада и т. д.). Если вскипятить воду невозможно, можно прибѣгнуть къ химическимъ средствамъ, достаточнымъ для стерилизаціи, но менѣе, конечно, желательнымъ:

1) Прибавлять въ воду по 6 капель на литръ іодной настойки. (Избытокъ іода, хотя и безвредный, можно нейтрализовать прибавкой кофе, чая, вина.)

2) Прибавлять на каждый литръ воды по небольшому кристаллу марганцевоксида калия, пока вода не приметъ блѣдно-розоватый оттѣнокъ. (Избытокъ, хотя и безвредный, можно нейтрализовать прибавленіемъ сахара или чая.)

Если бы всѣ эти способы были почему-либо непримѣнимы, то пить слѣдовало бы исключительно вино, сидръ или пиво, а воду не иначе какъ пополамъ съ виномъ или же съ  $\frac{1}{6}$  коньяка или рома.

### Пищевые продукты.

1) На войнѣ и во время эпидеміи всѣ пищевые продукты, особенно же молоко и все сырое (овощи, фрукты), должны считаться подозрительными по заразѣ.

2) Кипяченье для воды и молока, продолжительная варка для сырыхъ овощей и фруктовъ, жаренье, печенье для мяса, дичи и рыбы представляютъ прекрасное и совершенно достаточное средство стерилизаціи.

Слѣдуетъ употреблять только кипяченую воду для полученія напитковъ и проч.

Воздерживаться совершенно отъ сырыхъ продуктовъ (салатъ и т. д.). Употреблять зелень и фрукты исключительно вареные.

Употреблять мясо, рыбу и дичь только жареные, вареные.



### Уходъ за тѣломъ.

Самое существенное бесспорно это мытье рукъ съ мыломъ. Всякій разъ, когда будетъ возможность, слѣдуетъ передъ ѣдой и послѣ естественныхъ отправленій вымывать руки мыломъ и щеткой въ горячей водѣ. Ногти слѣдуетъ стричь низко и чистить. Если руки были загрязнены, ихъ слѣдуетъ еще продезинфицировать послѣ мытья погруженіемъ въ жавелевую воду (2 стол. ложки на 1 литръ воды). Эти предосторожности, полезныя для всѣхъ, совершенно необходимо соблюдать поварамъ, булочникамъ, докторамъ, санитарамъ и т. д. и вообще всѣмъ тѣмъ, которые участвуютъ въ кормленіи и уходѣ за больными. Если тщательное мытье рукъ мыломъ не выполнимо, то оно замѣняется длительнымъ погруженіемъ рукъ въ жавелевую воду (2 столовыя ложки на 1 литръ воды).

Полосканье рта по утрамъ и передъ ѣдой легкимъ спиртнымъ и антисептическимъ растворомъ, по возможности тщательный уходъ за тѣломъ; ванны, конечно, очень желательны.

### Уничтоженіе животныхъ, распространителей заразы.

Мухи, комары, вши, блохи и клопы, а также грызуны (крысы, мыши и др.) особенно опасны, какъ распространители заразы.

*Уничтоженіе мухъ.* Мухъ уничтожаютъ: 1) Поливаютъ помойныя ямы, отхожія мѣста, навозныя кучи масломъ или керосиномъ (1 граммъ на 1 кв. метръ поверхности). 2) Ставятъ въ жилыхъ помѣщеніяхъ сосуды съ формалиномъ, разведеннымъ 10 объемами воды.

*Комаровъ уничтожаютъ* такимъ же образомъ, направляя вниманіе главнымъ образомъ на всякія водныя пространства—болота, стоячія воды и т. д. Разыскиваютъ всѣ гнѣзда и очаги ихъ распространенія, разрушаютъ ихъ огнемъ и смазываніемъ известковымъ молокомъ.

*Вшей, блохъ и клоповъ уничтожаютъ* нижеслѣдующими мѣрами: 1) Рекомендуются тщательный уходъ за кожей (бритье головы, частыя обмыванья камфорнымъ спиртомъ и т. д.). 2) Длительное погруженіе простынь, рубахъ и т. д. въ растворъ жавелевой воды или формалина.

*Уничтоженіе крысъ и др. грызуновъ:* 1) Раскладываютъ въ мѣстахъ, посѣщаемыхъ вышеназванными грызунами, куски сухого хлѣба или свѣжаго сала, густо намазанные фосфорнымъ тѣстомъ (такъ наз. смерть крысамъ). Предупреждаютъ всѣхъ лицъ, могущихъ зайти въ помѣщеніе, объ этихъ принятыхъ мѣрахъ. Принимаютъ всѣ мѣры, чтобы ни одно домашнее животное и особенно никто изъ дѣтей не попалъ туда. 2) Отравленныхъ и пойманныхъ крысъ слѣдуетъ топить въ бочкѣ съ растворомъ формалина или жавелевой

воды, потому зарывать глубоко. Эта необходимая мѣра принимается, чтобы уничтожить заразные начала и насѣкомыхъ.

### Погребеніе.

Выбирають по возможности большой участокъ земли (по возможности рыхлой и проницаемой) на сѣверо-востокъ отъ ближайшаго села, на разстояніи не меньше 200 метровъ отъ всякаго жилья, если возможно, за оградой деревьевъ и непременно *удаленный отъ воды*, источника, рѣки и т. д. Прежде всего устраивають дренажъ выбраннаго участка: 1) поверхностный для быстрого стока дождевыхъ водъ; 2) глубокой, по окружности участка, въ видѣ глубокаго рва; 3) если возможно, то глубокой дренажъ самого участка.

Рвы копаются глубиною не меньше  $1\frac{1}{2}$ —2 метровъ; располагають въ нихъ трупы на разстояніи 15—20 сант. другъ отъ друга, между двухъ слоевъ необожженной извести. Если почва отъ природы сухая, пористая, хорошо провѣтриваемая, то рвы заполняются, засыпая ихъ землей.

Если же почва сырая, компактная, глинистая, то трупы покрываютъ вѣтвями (хворостомъ), золой, камешками, а сверху уже землей. Дополняютъ это посадкой деревьевъ.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходится прибѣгать къ сожженію. Вырываютъ вдали отъ всякаго жилья глубокой и широкой ровъ; располагають трупы на подстилкахъ изъ хвороста, соломы и дерева, образующихъ костры, обливають горючими веществами (керосинъ, деготь) и зажигаютъ. Получившійся при этомъ пепель зарываютъ въ тѣхъ же рвахъ.

### Наставленіе, опубликованное баварскимъ министерствомъ внутреннихъ дѣлъ относительно борьбы съ сыпнымъ тифомъ.

Подозрительными по сыпному тифу должны считаться такія заболѣванія, которыя, послѣ мало выраженныхъ продромальныхъ явленій (катарръ легкихъ, головная боль, общая слабость), начинаются съ озноба и быстро нарастающей лихорадки, протекають съ довольно высокой температурой, сыпью, опуханіемъ селезенки и приводятъ скоро къ потерѣ сознания. По новѣйшимъ изслѣдованіямъ можно предположить съ большой вѣроятностью, что болѣзнь эта не передается непосредственно отъ лица къ лицу, но исключительно переносится вшами, главнымъ образомъ платяными вшами, которыя переползають съ больного на здороваго. Этимъ объясняется неоднократно сдѣланное наблюденіе, что болѣзнь эта охотно гнѣздится въ низшихъ слояхъ населенія и въ грязно содержимыхъ



жильяхъ, въ ночлежнхъ домахъ и проч. Такъ какъ въ Польшѣ и Галиціи вши очень распространены, то всѣ прїѣзжающія оттуда лица должны считаться подозрительными по заразѣ; поэтому слѣдуетъ избѣгать близкаго общенія съ подобными лицами. Больные сыпнымъ тифомъ и подозрительные по нему должны быть немедленно перевезены въ спеціально приспособленные для изоляціи больницы; по перевозкѣ имъ необходимо дѣлать ванны, тщательно освобождать отъ вшей, а одежду и бѣлье дезинфицировать.

Лица, живущія совмѣстно съ больными сыпнымъ тифомъ и подозрительными по нему, или лица, часто приходящія въ соприкосновеніе съ ними, должны считаться подозрительными по заразѣ, и поэтому должны быть подвергнуты четырнадцатидневному испытанію; ихъ одежду необходимо дезинфицировать.

Одежда и бѣлье больныхъ сыпнымъ тифомъ и подозрительныхъ по нему должны быть очищены отъ вшей. Это производится или при помощи текучаго пара въ дезинфекціонныхъ аппаратахъ, или сѣрнистымъ ангидридомъ.

Послѣдній получается отъ сожженія сѣры въ жестяныхъ сосудахъ въ самомъ дезинфицируемомъ помѣщеніи или отъ проведенія сѣрнистаго ангидрида въ помѣщеніе извнѣ, изъ бомбъ съ жидкимъ сѣрнистымъ ангидридомъ, каковыя имѣются въ продажѣ. Первый способъ—значительно болѣе легкій и дешевый. Помѣщенія должны быть при этомъ такъ же тщательно закупорены, какъ и при дезинфекціи формалиномъ.

Также хорошо дѣйствуетъ сжиганіе смѣси 90% сѣроуглерода съ 5% воды и 5% денатурированнаго спирта.

Одежда, подлежащая дезинфекціи, можетъ быть свободно повѣшена въ дезинфицируемомъ помѣщеніи. Лица, зараженные головными вшами, должны быть острижены наголо и натерты сѣрною мазью. Доктора, лица, ухаживающія за больными, дезинфекторы и прачки въ лазаретахъ для больныхъ сыпнымъ тифомъ должны, въ цѣляхъ охраненія себя, имѣть одежды, приспособленные для стирки, резиновые башмаки и такія же перчатки и смотрѣть, чтобы рукава и брюки внизу были туго завязаны и плотно прилегали къ тѣлу, чтобы ни одна вошь не могла вползти. Также рекомендуется избѣгать слишкомъ близкаго соприкосновенія съ больными и послѣ своей дневной службы, хорошенько, съ мыломъ, вымыться въ теплой водѣ.

Слѣдуетъ также замѣтить, что сильно пахнущія эфирныя масла какъ горчичное, анисовое и др., вшамъ крайне неприятны.

Въ случаѣ появленія среди населенія сыпного тифа слѣдуетъ обратить вниманіе населенія на опасность вшей, какъ переносителей этой болѣзни. Полицейскіе участки и участковые врачи должны получить по одному экземпляру этого наставленія. Первые должны послать оттиски всѣмъ проживающимъ въ ихъ участкѣ врачамъ.

## Наставленія, вывѣшиваемыя въ нѣкоторыхъ лагеряхъ для военноплѣнныхъ въ Германіи.

Если въ лазаретѣ для военноплѣнныхъ, гдѣ живутъ совместно много людей, появляются заразные заболѣванія, то это угрожаетъ жизни всѣхъ плѣнныхъ.

Въ вашемъ же интересѣ поэтому необходимы мѣры для сохраненія здоровья. Вы должны тщательно слѣдить за исполненіемъ этихъ мѣропріятій также и изъ чувства товарищества, охраняя другихъ. А поэтому вы должны слушаться приказаній врачей и санитарной полиціи. Кто недостаточно строго будетъ исполнять это, будетъ принужденъ къ исполненію наказаніемъ. Кто страдаетъ лихорадкой, коликами, поносомъ (особенно въ массовыхъ случаяхъ), тяжелой рвотой, воспаленіемъ горла или общимъ плохимъ самочувствіемъ,—долженъ объ этомъ немедленно сообщить заведующему или санитарной полиціи своей части. Объ этихъ лицахъ санитарная полиція сообщаетъ врачамъ. Это сообщеніе не влечетъ еще за собою освобожденія отъ работъ. А поэтому не прикидывайтесь больными; во-первыхъ, это повлечетъ за собою наказаніе, а, съ другой стороны, заставитъ страдать товарищей, затрудняя и замедляя работу врачей.

Особенно опасны тифъ и дизентерія. Эти болѣзни могутъ быть и не въ тяжелой формѣ, но легко заболѣвшіе очень опасны для своихъ сотоварищей, такъ какъ они могутъ своими экскрементами и мочой распространить заразные бактеріи.

Противъ заболѣваній предохраняетъ только большая чистота. Потому содержите клозеты въ чистотѣ, не марайте ихъ и постоянно мойте руки, когда вы возвращаетесь изъ клозета. Мойте руки передъ ѣдой. Мойте посуду только въ текучей водѣ. Остатки испорченной пищи также могутъ распространять заразу. Особенно чисто-плотными должны быть люди въ кухнѣ. Они должны всегда передъ работой вымыть руки и никогда не идти прямо изъ клозета къ работѣ, не вымывъ предварительно рукъ. Если вы чисто-плотны и если вы о всѣхъ подозрительныхъ болѣзняхъ вашихъ и вашихъ товарищей, если они не хотятъ этого сами, сообщаете, то вы можете всѣ предохранить себя отъ заразныхъ болѣзней и ихъ послѣдствій. Подозрительные больные отдѣляются въ особенные бараки и за ними до тѣхъ поръ наблюдаютъ, пока ихъ подробно не изслѣдуютъ. Тамъ же они пользуются не только той же свободой, какъ со своими товарищами, но и лучшимъ содержаніемъ.



## Англійское воззваніе къ солдатамъ по поводу прививокъ.

„Я обращаю вниманіе каждаго солдата на это наставленіе, которому въ интересахъ здоровья арміи я придаю самое большое значеніе.

Лордъ Китченеръ“.

„Во время всѣхъ войнъ брюшной тифъ является серьезнымъ бѣдствіемъ. Въ южно-африканскую войну отъ брюшного тифа погибло больше, нежели отъ ранъ.

Въ настоящую войну самое лучшее предупреждать брюшной тифъ соблюденіемъ самыхъ тщательныхъ предосторожностей относительно питьевой воды, а также другими санитарными мѣрами; однако, несмотря на все это, заболѣванія среди солдатъ все-таки наблюдаются.

*Прививка дастъ организму силу противостоятъ зараженію.*

Это есть средство предохраненія, къ дѣйствительности котораго имѣютъ полное довѣріе всѣ изучившіе этотъ вопросъ.

Прививка не имѣетъ ничего общаго съ вивисекціей 1).

Большое значеніе прививокъ ясно доказывается слѣдующими обстоятельствами:

*Изъ 421 случая брюшного тифа, отмѣченнаго въ англійскихъ войскахъ въ настоящую войну, 305 было среди лицъ, не привитыхъ въ теченіе болѣе 2-хъ лѣтъ.*

*Изъ этихъ 421 умерло 35. Изъ числа умершихъ 34 были непривиты въ теченіе болѣе 2-хъ лѣтъ.*

*Единственный умершій среди привитыхъ получилъ всего одну прививку, а не двѣ, какъ это необходимо для полученія невоспримчивости.*

Для вашего собственнаго блага, для блага вашей родины и арміи вы не должны пренебрегать защитой, которую даютъ прививки, являющіяся мѣрой простой, безвредной и, какъ хорошо доказано, вполне дѣйствительной.

Томасъ Барловъ, Фрилэндъ Барбуръ, Уатсонъ Шейнъ, Макъ Довель Косгрэвъ, Конвей Двайръ. Годсонъ, Фредерикъ Тревсъ“.

1) Эта фраза вставлена въ виду того, что лига антививисекціонистовъ подняла сильную агитацію противъ прививокъ.

Не подлежитъ сомнѣнію, что и у насъ желательнo самое широкое распространеніе среди прививаемыхъ подобнаго рода обращеній.

## Постановленія совѣщанія по вопросамъ вакцинаціи противъ брюшного тифа и холеры,

*организованнаго въ Смоленскѣ, 11-го октября 1915 г., комитетомъ за-  
паднаго фронта земскаго союза <sup>1)</sup>.*

1) Совѣщаніе признаетъ необходимымъ вмѣстѣ съ настойчивымъ проведеніемъ общесанитарныхъ мѣропріятій безотлагательное производство противотифозныхъ прививокъ среди всѣхъ частей войскъ и медицинскаго персонала, а также противохолерныхъ, въ особенности въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ имѣется наличіе или угроза холеры.

2) При производствѣ прививокъ противъ брюшного тифа и холеры совѣщаніе признаетъ наиболѣе цѣлесообразной и желательной систему одновременныхъ прививокъ. Прививки противъ тифа и холеры (а если нужно и противъ оспы) производятся сразу. Этотъ способъ позволяетъ достигнуть искомымъ результатовъ скорѣе и съ значительной экономіей силъ.

3) Проведеніе предохранительныхъ прививокъ среди войскъ осуществляется силами и средствами военно-санитарнаго вѣдомства съ привлеченіемъ „Краснаго Креста“, земскаго и городского союзовъ и другихъ организацій, работающихъ подъ флагомъ „Краснаго Креста“.

4) Организація предохранительныхъ прививокъ въ дѣйствующей арміи должна быть возложена на особыя прививочныя комиссіи при начальникѣ санитарной части армій фронта и при санитарныхъ отдѣлахъ штабахъ армій, а въ тылу — на такія же комиссіи при окружныхъ военно-санитарныхъ управленіяхъ.

5) Совѣщаніе признаетъ крайне необходимымъ, чтобы всѣ отправляемыя въ дѣйствующую армію части и укомплектованія являлись уже привитыми противъ тифа и холеры.

6) Для тѣхъ частей, которыя не были привиты въ тылу, совѣщаніе признаетъ необходимымъ производство прививокъ на фронтѣ, особенно при наличіи эпидемической угрозы.

Выборъ частей и мѣстъ для такихъ прививокъ долженъ обусловливаться разрѣшеніемъ военнаго командованія и согласоваться съ военной обстановкой.

**Примѣчаніе.** При вакцинаціи нижнихъ чиновъ, находящихся на передовыхъ позиціяхъ, нужно имѣть въ виду необходимость однодневнаго отдыха; въ случаяхъ же сильной

<sup>1)</sup> Подобнаго рода постановленія были вынесены также совѣщаніями, созванными въ Москвѣ и Кіевѣ, и въ рядѣ различныхъ засѣданій, — они, значитъ, выражаютъ собою мнѣніе если не всѣхъ, то большинство русскихъ эпидемиологовъ и бактериологовъ.



реакціи, сравнительно рѣдкихъ согласно имѣющагося опыта, срокъ отдыха по указанію врача можетъ быть продленъ до 2—3-хъ дней.

7) При извѣстныхъ условіяхъ, опредѣляемыхъ врачебными органами на мѣстахъ, совѣщаніе признаетъ необходимымъ также производство прививокъ среди населенія, въ особенности среди бѣженцевъ и населенія войскового района.

Прививки среди населенія производятся силами общественныхъ организацій.

8) Совѣщаніе признаетъ необходимымъ распространеніе среди призываемыхъ правильныхъ представленій о прививкахъ и ихъ значеніи путемъ печатныхъ листовъ и врачебныхъ бесѣдъ.

Дальнѣйшія постановленія касаются: 1) методовъ приготовленія вакцинъ, т. е. могутъ интересоватъ только спеціалистовъ, и мы ихъ опускаемъ; 2) регистраціи прививокъ, необходимость которой сама собою разумѣется, а техника также касается лишь тѣхъ, кто этимъ дѣломъ занимается.

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	<i>Стр.</i>
Предисловіе ко второму изданію . . . . .	3
Предисловіе къ первому изданію . . . . .	5
Заразныя болѣзни и война . . . . .	7
Инфекціи, распространяемыя насѣкомыми. Сыпной и возвратный тифы . . . . .	14
Мѣры охраны отъ сыпного и возвратнаго тифовъ. Дезинсекція . . . . .	27
Оспа . . . . .	47
О желудочно-кишечныхъ инфекціяхъ . . . . .	50
Предохранительныя прививки противъ брюшнаго тифа и холеры . . . . .	56
Показанія и противопоказанія для прививокъ . . . . .	64
О предупрежденіи раневыхъ инфекцій . . . . .	69

### Приложенія:

Помощь раненымъ и забота о больныхъ . . . . .	79
По поводу недостатка во врачахъ . . . . .	81
Какъ избѣгнуть эпидемій (французское наставленіе) . . . . .	84
(Выгребныя ямы, отхожія мѣста и уборныя—84; Питьевая вода—85; Пищевые продукты—86; Уходъ за тѣломъ—87; Уничтоженіе животныхъ, распространителей заразы—87; Погребеніе — 88.)	
Наставленіе (баварское) относительно борьбы съ сыпнымъ тифомъ . . . . .	88
Наставленія въ лагеряхъ для военноплѣнныхъ въ Германіи . . . . .	90
Англійское воззваніе къ солдатамъ по поводу прививокъ . . . . .	91
Постановленія Смоленскаго совѣщанія по вопросамъ вакцинаціи противъ брюшнаго тифа и холеры . . . . .	92

18320





**ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА НА 1916 ГОДЪ.**  
**ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ПОПУЛЯРНЫЙ ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКІЙ**  
**СЪ ИЛЛЮСТРАЦІЯМИ ВЪ ТЕКСТЪ**  
**ЖУРНАЛЬ**

# „ПРИРОДА“

(годъ изданія пятый).

*Подъ редакціей проф. Н. К. Кольцова и проф.  
Л. А. Тарасевича.*

**Редакторы отдѣловъ:** проф. К. Д. Покровский, проф. П. П. Лазаревъ, проф. Н. А. Артемьевъ, проф. Л. В. Писаржевскій, проф. Л. А. Чугаевъ, проф. Н. А. Шиловъ, старш. минерал. Академ. Наукъ А. Е. Ферсманъ, проф. Н. К. Кольцовъ, прив.-доц. В. Л. Комаровъ, проф. Н. М. Кулагинъ, проф. С. И. Метальниковъ, проф. Л. А. Тарасевичъ, магист. географ. С. Г. Григорьевъ.

**Содержаніе:** Философія естествознанія.—Астрономія.—Физика.—Химія.—Геологія съ палеонтологіей.—Минералогія.—Микробиологія.—Медицина.—Гигіена.—Общая біологія.—Зоологія.—Ботаника.—Антропология.—Человѣкъ и его мѣсто въ природѣ. **Постоянные отдѣлы:** Научныя новости и замѣтки.—Природныя богатства Россіи.—Изъ лабораторной практики.—Астрономическія извѣстія.—Географическія извѣстія.—Метеорологическія извѣстія.—Научныя общества.—Библиографія.

## УСЛОВІЯ ПОДПИСКИ НА 1916 ГОДЪ.

Цѣна за журналъ „Природа“: на годъ (съ доставкой и пересылкой) **6 руб.**, на девять мѣс. **4 руб. 50 к.**, на полгода **3 руб.**, на три мѣс. **1 руб. 50 к.**, на одинъ мѣсяць **60 к.**, за границу **8 руб.**

Отдѣльная книжка съ пересыл.—**70 к.**, наложен. платеж.—**90 к.**

### Комплекты журнала „ПРИРОДА“ истекшихъ годовъ.

Лицамъ, не состоящимъ подписчиками на 1916 годъ, продаются лишь комплекты номеровъ за 1913 г. по цѣнѣ **5 руб.** безъ переплета и **6 руб. 50 коп.** въ переплетѣ.

Лицамъ, подписавшимся на 1916 г., комплекты за 1912, 1913 и 1914 гг. продаются по цѣнѣ за каждый годъ **5 руб.** безъ переплета и **6 руб. 50 коп.** въ переплетѣ.

Полные комплекты за 1915 годъ разошлись всѣ, но въ соотвѣтствіи съ ростомъ подписки журналъ въ 1915 году, начиная съ іюня мѣс., печатался въ большемъ количествѣ экземпляровъ, вслѣдствіе чего имѣются неполные комплекты журнала за 1915 г. (т.-е. за 7 мѣс.: Іюнь — Декабрь), которые продаются по цѣнѣ **3 руб.**

Всѣ цѣны указаны съ доставкой и пересылкой.

Адресъ конторы: Москва, Моховая, 24.

# КАЛЕНДАРЬ РУССКОЙ ПРИРОДЫ

НА 1916 Г.

ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИКЪ.

*Давно ощущается настоятельная потребность въ изданіи календаря-справочника по вопросамъ естествознанія. Такой справочникъ необходимъ не только лицамъ, научно работающимъ въ этой области, не только преподавателямъ естествознанія и руководителямъ школъ, но и всѣмъ, кто стремится сознательно наблюдать окружающую насъ природу. „Календарь русской природы“ является попыткой удовлетворить этой назрѣвшей потребности.*

Редакторы: *Н. К. Кольцовъ, Н. М. Кулагинъ, Л. А. Тарасевичъ.*

**Цѣна 2 руб. 25 коп. въ переплетѣ.**

*Выписывающіе изъ конторы издат. за пересылку не платятъ.*

Для годовыхъ подписчиковъ журнала „Природа“ безъ пересылки  
**1 руб. 35 коп., съ пересылкой 1 руб. 50 коп.**

Календарь выходитъ изъ печати въ началѣ текущаго 1916 года.

## СОДЕРЖАНІЕ КАЛЕНДАРЯ:

**И. Ф. Полакъ.** Исторія календаря.

**П. А. Бѣльскій.** Мѣсяцесловъ. (Время рожденія и смерти наиболее извѣстныхъ ученыхъ, а также время нѣкоторыхъ важныхъ въ исторіи науки событій.)

**И. Ф. Полакъ.** Небесныя явленія.

**С. А. Совѣтовъ.** Метеорологическій календарь Европ. Россіи. (Вскрытіе и замерзаніе водъ. Время и величина подъема водъ. Движеніе температуры. Движеніе циклоновъ и связь ихъ съ погодою. Предсказаніе погоды.)

**Н. Ф. Слудскій.** Календарь растений. Грибы.

**Г. И. Поляковъ.** Птицы. Таблицы времени гнѣздованія и пролета лѣтнихъ птицъ, гнѣздованія осѣдлыхъ, зимованія и пролета зимнихъ птицъ.

**Ф. А. Спичаковъ.** Календарь рыбовода и рыболова. (Таблица нереста важнѣйшихъ промысловыхъ рыбъ Европейской Россіи. Прудов. хозяйство—форелевое и карповое. Периодич. явленія въ жизни рыбъ.)

**С. С. Четвериковъ.** Бабочки. (Таблица около 150 бабочекъ преимущественно для средней Россіи. Краткія біологическія свѣдѣнія для каждаго указаннаго вида.)

**Н. М. Кулагинъ.** Календарныя данныя о появленіи и развитіи главнѣйшихъ вредителей полеводства.

**А. Л. Бродскій.** Жизнь прѣсной воды. I. Планктонъ. II. Береговая и донная фауна.

**А. П. Калитинскій.** Археологическія раскопки. (Что онѣ даютъ. Какъ ихъ производить. Наиболее удобное время для раскопокъ. Литература.)

**В. А. Левицкій и Л. А. Тарасевичъ.** Календарь эпидемическихъ болѣзней. (Распредѣленіе и ходъ главнѣйшихъ и наиболее распространенныхъ эпидемич. заболѣваній по временамъ года и мѣсяцамъ.)

**П. И. Куркинъ.** Календарь естественнаго движенія населенія. (Браки, рожденія, смертность по мѣсяцамъ и сезонамъ года.)

**Л. А. Чугаевъ.** Химія. (Періодическая система Д. И. Менделѣева. Атомныя вѣса и валентность химическихъ элементовъ. Радіоэлементы и ихъ превращенія. Нѣкоторыя физич. постоянныя элементарн. тѣла и важнѣйшихъ химич. соединений.)

Научныя общества и учрежденія Россіи. Списокъ русскихъ научныхъ ..... и научно-популярныхъ журналовъ и проч. ....