

## БОРЬБА СЪ ЗАРАЗНЫМИ БОЛЪЗНЯМИ

*Речь, произнесенная въ торжественномъ собраніи Общества для борьбы съ заразными болезнями, при открытіи Кіевскаго Бактеріологическаго Института 21 Октября 1896 г., въ присутствіи Ея Императорскаго Высочества Принцессы Евгениі Максимиліановны Ольденбургской, подъ почетнымъ председательствомъ Его Высочества Принца Александра Петровича Ольденбургскаго.*

ВАШЕ ИМПЕРАТОРСКОЕ ВЫСОЧЕСТВО,

Ваше Высочество, Милостивыя Государыни  
и Милостивые Государи.

На меня выпала сегодня высокая честь сказать первое слово науки въ стѣнахъ этой новой аудиторіи.

Девизъ Общества, создавшаго Кіевскій бактериологическій Институтъ есть *борьба съ заразными болезнями*. Этотъ девизъ и послужитъ темой моей сегодняшней рѣчи.

Жизнь человѣческаго организма слагается изъ двухъ рядовъ процессовъ: 1-й рядъ составляютъ процессы созиданія, синтеза вещества, — процессы давшіе Claude-Beinard'у основаніе сказать, что “la vie — c'est la création; второй рядъ процессовъ суть процессы разрушенія, дезассимиляціи вещества — процессы, составляющее наибольшую часть видимыхъ проявленій жизни, съ точки зрѣнія которыхъ жизнь характеризуется Claude-Bernard'омъ словами: “la vie c'est la mort.” Въ эпоху преобладанія первой категоріи процессовъ идетъ по Вейсману наслоеніе и дифференціація кліточныхъ элементовъ; въ эпоху господства второго ряда — передача жизни въ видѣ вѣчной ростковой плазмы, обновленіе разрушающагося вещества и сохраненіе безпрерывности протоплазмы, или поддержаніе безсмертія жизни на землѣ.

Тамъ, гдѣ процессы дезассимиляціи и разрушенія преобладаютъ надъ процессами ассимиляціи, тамъ начинается патологическая жизнь, или болѣзнь организма. Эта патологическая жизнь выступаетъ вполне, достигаетъ яркаго проявленія при внідреніи въ организмъ, обмѣнъ веществъ и процессы жизни живыхъ возбудителей болезни, — живой заразы — микробовъ, становясь больною жизнью — заразной болѣзью.

Заразные болѣзни также стары какъ человечество. Онѣ начинаются при началахъ жизни теплокровныхъ, двигаясь по лицу земли вмѣстѣ съ человѣкомъ, являясь интегрирующимъ факторомъ борьбы за существованіе. Ихъ вліяніе на умственную, нравственную и социальную жизнь народовъ — громадно. Онѣ разрушаютъ жизнь — дѣтскіе организмы — при первыхъ ея нѣжныхъ вздохахъ, унося отъ насъ съ гибелью дѣтей — гибель нашихъ надеждъ, нашихъ идеаловъ, нашего будущаго; онѣ губятъ избранныхъ — гениевъ и народныхъ талантовъ, гася въ своемъ мутномъ потокѣ ихъ яркій свѣтъ и повергая въ скорбь о невознаградимой утратѣ цѣлые народы.

Исторія заразныхъ, повальныхъ эпидемій не только составляетъ существенную часть исторіи медицины; но она необходима для пониманія политической исторіи, въ особенности исторіи культуры. Обширныя эпидеміи не разъ уничтожали войска завоевателей, цѣлыя племена, — цвѣтушія когда то культуры и надолго оставляли свой отпечатокъ въ духовной жизни великихъ народовъ.

Для эпидемиологіи онѣ оставили замечательный фактъ, что однѣ изъ нихъ исчезли съ лица земли и не дошли до насъ, а современныя намъ наоборотъ не были известны предкамъ; другія ослабѣли въ наши дни подъ вліяніемъ вырожденія яда, приобрѣтенной людьми невосприимчивости и культурныхъ мѣропріятій; третьи народились вновь. Говоря иначе, причины заразныхъ болѣзней — непостоянны и изменчивы; опустошенія, производимыя ими, такъ колоссальны, что одна большая пандемія превышаетъ всѣ жертвы войнъ историческаго человечества. Историческія справки въ этомъ направленіи глубоко поучительны. Свѣдѣнія о первой, большой эпидеміи — Афинской чумѣ — дошли до насъ въ описаніяхъ Фукидида. Эта острая, заразная болѣзнь, напоминавшая геморр. оспу, влекшая за собою смерть на 6–7 день исчезла уже со страницъ современнаго человечества. Она опустошила Египетъ, Персію и Грецію, повторившись при Имп. Марке Авреліѣ въ Римѣ, опустошивъ Имперію и перейдя въ Галлію и за Рейнъ.

*Morbis cardiacus* — *потница*, при которой на больныхъ высыпалъ ручьями потъ, руки и ноги холодѣли и синѣли, наблюдалось сильное сердцебіеніе, — опустошила Грецію при Гиппократѣ, исчезнувъ въ наши дни.

*Черная смерть*, чума, въ 14-мъ столѣтіи опустошила Европу, унесла отъ  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{3}$  ея населенія. Въ одной Германіи погибло тогда болѣе милліона жителей; въ Италіи половина населенія; въ Венеціи умерло  $\frac{3}{4}$  жителей, остальные бежали на сосѣдніе острова; въ Англіи уцѣлѣла едва  $\frac{1}{10}$ -я часть жителей; во Франціи по Гюи де Шолиаку погибло  $\frac{3}{4}$  ея населенія; города, какъ Марсель, Базель и др. вымерли почти поголовно. Моръ дошелъ и до русской земли: въ 1343 году черная смерть появилась въ Полоцкѣ, въ 1351 году — въ Псковѣ. “Бысть моръ въ Псковѣ силенъ зѣло и по всей землѣ Псковской; еще же смерть бо скоро, хракнетъ челоуѣкъ кровію и о третій день умираша и быша мертвы всюду”, пишетъ лѣтописецъ. Черная смерть исчезла съ исторической сцены и не дошла до насъ.

Есть однако яды и эпидеміи, прожившіе съ челоуѣкомъ всю его жизнь и уцѣлѣвшія до нашихъ дней. Такова *бубонная чума*. Ничего не было ужаснее въ исторіи человечества опустошеній, которыя она произвела при Имп. Юстиніанѣ. Некоторые исторіи опредѣляютъ число ея жертвъ до 100 милліоновъ.

*Оспа* существовала въ Индіи и Китаѣ около 1125 г. до Р. Хр. Испанцы занесли ее въ Мексику, гдѣ погибло отъ нея около  $3\frac{1}{2}$  милліоновъ челоуѣкъ; въ Гаити — всѣ жители; въ Исландіи изъ 50000–20000 жит. Въ прошломъ вѣкѣ  $\frac{1}{10}$  часть человечества умирала отъ оспы и въ одной Европѣ гило отъ нея около 400000 чел. въ годъ.

*Проказа*, извѣстная еще въ библейскія времена, свирѣпствовала въ Европѣ въ средніе вѣка съ XI по XII вѣкъ, въ видѣ острой эпидемической болѣзни, извѣстной подъ именемъ священнаго огня, сжигавшаго руки и ноги, отваливавшіяся у больныхъ.

Въ 15 вѣкѣ, въ Англіи наблюдалась потница — родъ злокачественной перемежной лихорадки. Ужасъ, наводившійся этой болѣзью былъ такъ великъ, что напр., въ Оксфордѣ, профессора и студенты разбѣжались при появленіи этой болѣзни.

*Сытної тифу* былъ сильно распространёнъ въ XVI, XVII и XVIII столѣтияхъ; *скарлатина* поражала Европу въ XVII, корь — въ IX, XIV и XVI вѣкѣ; эпидеміи кори бывали жестоки. Такъ, отъ одного занесеннаго случая изъ 7782 заболѣло 6000; *дифтеритъ* давалъ смертность до 47%, беря на свою долю 4–5% изъ числа всехъ смертей; *легочная чахотка* существовала въ тѣ времена, до которыхъ доходятъ наши историческія свѣдѣнія; наконецъ холера господствовала еще въ средніе вѣка.

Особенно поучительны исчезнувшія нынѣ эпидеміи, глубоко поражавшія въ средніе вѣка расшатанную ужасами черной чумы нервную систему Европейскаго человечества.

Около 1372 г. появилась эпидемическая пляска св. Витта. Толпы мужчинъ и женщинъ въ изступленіи бѣгали по улицамъ и церквамъ, галлюцинуя, падая съ пѣной у рта, безъ чувствъ, вставая и продолжая свою бѣшенную пляску до изнеможения. Толпы изъ нѣсколькихъ сотъ и даже тысячъ человекъ плясали и бѣсновались изъ города въ городѣ. Въ Италіи, въ продолженіе нѣсколькихъ вѣковъ, господствовалъ *тарентизмъ* — безосознательное состояние глубокой безчувственности и унынія — родъ острой меланхолии; это состояніе, подъ влияніемъ звуковъ флейты, или гитары переходило изъ оживленія въ неистовую пляску, сопровождаясь неудержимымъ влеченіемъ къ морю, къ воде, — болезнь исчезнувшая нынѣ, очевидно антагонистъ водобоязни современнаго человечества.

Въ средніе вѣка кладбища и окрестности городовъ кишѣли больными, такъ называемыми въ простонародьи волками-оборотнями, на четверенькахъ блуждавшими около могилъ, блѣдными, съ сухими, тусклыми, глубоко впавшими глазами, въ язвахъ на ногахъ, считая себя “превратившимися въ волковъ” — (Литтре).

Опустошенія, производимыя эпидеміями въ наше время, гораздо слабѣ древнихъ и средневѣковыхъ эпидемій; % смертности различныхъ народовъ отъ различныхъ эпидемій обратно пропорціоналенъ высотѣ культуры. Можно смѣло сказать, что чѣмъ выше и культурнѣе народъ и его жизнь, чѣмъ благоустроеннѣе и научнѣе его учрежденія, тѣмъ менѣе его смертность отъ эпидемій. Наше отечество, къ сожалѣнію, занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ по смертности народа отъ современныхъ эпидемій.

Не смотря однако на высокую степень культуры современнаго Европейскаго человечества, инфекціонныя или заразныя болѣзни свили себѣ прочное гнѣздо и живутъ съ современнымъ человекомъ унося массу жизней и разрушая множество организмовъ. Отъ *чахотки* гибнетъ <sup>2</sup>/<sub>7</sub> человечества; послѣдняя эпидемія *холеры* унесла въ Россіи сотни тысячъ жертвъ. Отъ *дифтерита* погибло по официальнымъ, далеко не полнымъ даннымъ Медич. Деп. за 1879–88 гг. изъ 856 029 заболѣвшихъ 35%, т. е. 305 145 человекъ; *скарлатина* за тотъ же періодъ времени унесла 19,6% заболѣвшихъ — т. е. 121 047; отъ брюшнаго тифа изъ 700 369 погибло 9,4% или 65 748; сыпной тифъ при 419 155 зарегистрированныхъ и диагностированныхъ случаевъ унесъ въ могилу 36 742 или 8,7% (Любимовъ).

Вліяніе инфекціонныхъ болѣзней на физиологическую структуру и психическую жизнь организма громадно. Однѣ изъ нихъ оставляютъ глубокія измѣненія въ головномъ мозгу — сѣдалищѣ души человека; другія какъ ураганъ пролетаютъ черезъ организмъ, оставляя глубокіе слѣды разрушенія и порчи внутреннихъ органовъ. Воспаленія легкихъ ведутъ къ уплотненію, перерожденіямъ,

гнойному пропитыванію легочной ткани и уменьшенію дышущей поверхности легкихъ; скарлатина, оспа и гнойныя инфекціи оставляютъ глубокія измѣненія въ почкахъ, кожѣ, желѣзахъ, и мышцѣ сердца; тифъ — въ пищеварительномъ и кроветворномъ аппаратѣ, почкахъ, сердцѣ и центральной нервной системѣ; перемежная лихорадка — въ крови, кроветворныхъ органахъ и нервной системѣ; дифтеритъ и холера, какъ ураганъ затопляютъ организмъ ядовитыми веществами — продуктами жизнедѣятельности микробовъ, унося его съ человеческой сцены; гнилокровіе и гвоекровіе, смертельно отравляя человека, убавкиваютъ при этомъ организмъ успокоительными грезами и человекъ гибнетъ при полномъ сознаніи и индифферентизмѣ къ окружающему, или же съ ощущеніями счастья и благополучія, вызываемыми специфическими токсинами. Сифилитическій ядъ замѣщаетъ перенхиму органовъ грануляціонной или рубцовой тканью, или же специфической гранулемой — гуммой; наконецъ туберкулезный ядъ разрушаетъ и атрофируетъ ткани, замѣщая все, на пути своего распространения, специфическимъ образованіемъ — бугоркомъ и казеозными продуктами его.

Полныя леденящаго ужаса — травматическій столбнякъ и бѣшенство, производя ужасающіе судорожные приступы, оставляютъ нетронутымъ сознание и головной мозгъ человека. *Слѣды, оставляемые заразными болѣзнями, на нервной системе* и психической организаціи человека громадны: параличи послѣ дифтерита, невроты и пороки сердца послѣ острыхъ гнойныхъ заболѣваній, пониженіе умств. энергіи, глухота и ослабленіе памяти послѣ тифовъ, хилость и нервная слабость послѣ перемежной лихорадки, — параличи, нервныя боли, невротизмъ и меланхолии послѣ сифилиса, послѣ родовыхъ горячекъ и піемій; крупозная пневмонія является порой источникомъ мани съ ложно-ощущеніями, потемнѣніемъ чувствительности, суетливостью и беспорядочностью мысли и иногда угнетенными психозами. Два % всѣхъ душевныхъ заболѣваній, по Нассе, вызываются тифами; при скарлатинѣ и рожѣ наблюдаютъ иногда мани съ бредомъ. При оспѣ не разъ описаны своеобразныя пораженія головного и спиннаго мозга, напоминающія въ двигательномъ отношеніи картину множественнаго склероза, а въ психической сферѣ проявляющіяся душевной раздражительностью, перемежная лихорадка — неистовныя мани, меланхолии съ страшной тоской и приливами къ головѣ, хроническія меланхолии и рѣдко острый бредъ.

Острая бугорчатка ведетъ за собою острые психозы въ 2-хъ формахъ: а) сильную раздражительность до маниакальныхъ взрывовъ и б) нервное слабоуміе “съ идеями преслѣдованія и величія”. Больной жалуется иногда, что его обкрадываютъ — аллегоризація чувства исчезновения мозга (Шюле), идеи же величія представляютъ блестящій фейерверкъ быстро распадающейся гангліозной жизни. При хронической чахоткѣ характерно ненормальное чувство благополучія, свойственное каждому чахоточному. Умственныя силы отличаются такою широкою, живою дѣятельностью, что, вопреки печальной очевидности, онѣ “водружаютъ надежду надъ самой могилой”, проявляясь къ концу жизни калейдоскопомъ плановъ, надеждъ, порывовъ и странныхъ фантазій, не безъ яркихъ проблесковъ ума — какъ вспышки “дурно питаемой лампы”. Сифились — этотъ 2-й бичъ современнаго человечества — влечетъ за собою пеструю компанію психозовъ: гемиплегіи, параличи, галлюцинаціи, ипохондрическія меланхолии, сифилидофо-

бии, меланхолии съ бредомъ преслѣдованія и грѣховности, маниакальные припадки, а по излеченіи — умственные пробѣлы, прогрессивные параличи и слабоуміе.

Изъ вышеприведенныхъ данныхъ видно, что инфекціонныя болѣзни, поражая человѣчество, оставляютъ на его типѣ неизгладимый слѣдъ, а слѣдовательно не могутъ не вліять на его развитие и эволюцію.

Особенно разительно сказывается наследственное вліяніе сифилитическаго яда на расу т. е. на типъ потомства сифилитиковъ, удѣлъ котораго *вырожденіе* т. е. биологическая смерть, лишаящая пораженныхъ индивидовъ возможности бороться за развитие своего типа, отнимающая у него надежду на эволюціонную жизнь и на успешную борьбу за существованіе въ грядущемъ. Тоже приблизительно можно сказать и о потомствѣ чахоточныхъ.

Переходя къ изложенію причинъ заразныхъ болѣзней, слѣдуетъ прежде всего отмѣтить, что вопросъ этотъ оставался неразрѣшеннымъ въ теченіи 1000-лѣтій, до последней  $\frac{1}{4}$  нашего вѣка. Въ исторіи медицины, отъ величавыхъ представителей древности, отъ Гиппократы и до Pasteur'a — нѣтъ отвѣта на этотъ вопросъ. Мысль человѣческая блуждаетъ отъ *genius epidemicus* и *constitutio pestilens* древнихъ, отъ астрологической мистики и социальныхъ бѣдствій, къ порчѣ воздуха и гибельнымъ продѣлкамъ разгнѣванныхъ, таинственныхъ, безтѣлесныхъ существъ, противъ которыхъ жгутъ костры, пугаютъ кликами и священными заклинаніями а позднѣе барабаннымъ боемъ и выстрѣлами.

Позднѣе обвиняется электричество и озонъ воздуха, амміакъ въ водѣ, порча почвы и другія метафизическія измышленія.

На ряду съ этимъ, уже давно, въ пытливыхъ, умахъ жила мысль, что причина заразныхъ болѣзней — нѣчто живое. Новая эра по справедливости начинается съ констатированія Loewenhoockомъ дрожжевыхъ грибовъ при помощи открытыхъ имъ увеличительныхъ стеколъ и съ введенія Дженнеромъ, въ концѣ XVIII вѣка, предохранительныхъ прививокъ противъ оспы. Геніальное открытіе это, по справедливости дало право Дженнеру на безсмертіе, доказавъ впервые присутствіе живой, неизвѣстной и тогда и доселѣ, заразы при оспѣ и возможность, *ослабивъ* ее, предохранить ослабленной вакциной человека. Вскорѣ послѣ Дженнера, Ehrenberg увидѣлъ наливочныхъ въ водѣ, а Cagnard-Latour и Schwann описали дрожжевые грибки въ воздухѣ.

Въ 40-хъ годахъ настоящаго столѣтія Henle съ удивительною прозорливостью, чисто логически и умозрительно, доказывалъ, что причины инфекціонныхъ болѣзней — живой контактіи.

Подъемъ естествознанія въ 40-хъ годахъ обогатилъ науку рядомъ цѣнныхъ данныхъ по микропаразитологіи растений и животныхъ. Изслѣдованія Bassy о мускардинѣ, De-Vary — о болѣзняхъ злаковъ и картофеля, описаніе болѣзни ржи отъ грибка *claviceps purpurea*, винограда — *oidium Tuckerei*, капусты — *plasmiodiophora brassicae* (Воронинъ), — паразитарныхъ болѣзней земляныхъ червей, гусеницъ, мухъ — дали новыя доказательства въ пользу *contagium vivum*.

И дѣйствительно, Schönlein описалъ плѣснѣвые грибки, вызывающіе у человѣка *favus*, Мальмстенъ и Эйхштедтъ — *herpes tonsurans* и  *pityriasis versicolor*, а вскорѣ Hallier первый ясно высказалъ и опредѣленно сформулировалъ положеніе, что всѣ заразныя болѣзни

вызываются опредѣленными плѣсневными грибами. Къ сожалѣнію недостатокъ хорошей методики и хорошихъ микроскоповъ повелъ Hallier'a къ грубымъ ошибкамъ. Наступила глубокая реакція. Мысль человѣческая въ такія эпохи направляется въ противоположную сторону. И дѣйствительно, Либихъ и Гоппе-Зейлеръ горячо защищали химическую теорію происхожденія болѣзней отъ ферментовъ. Въ это время въ биологической химіи раздался голосъ геніальнаго Pasteur'a. Я говорю о знаменитой работѣ Pasteur'a о микробахъ воздуха (*Mémoire sur les corpuscules organisées, qui existent dans l'atmosphère. Ann. de ch. et phys. 1862*), въ которой Pasteur первый ясно и точно заявилъ, что окружающій землю воздухъ наполненъ огромнымъ міромъ мельчайшихъ живыхъ существъ — микробовъ.

Синяя даль неба, манящая взоръ человѣка, оказывается отраженіемъ свѣтовыхъ лучей отъ взвѣшенныхъ пылинокъ и организованныхъ живыхъ существъ въ воздухѣ. Этой же работой и другими изслѣдованіями Pasteur рѣшилъ вѣковой споръ о самопроизвольномъ зарожденіи, тянувшійся между гетерогенистами и панспермистами со 2-й половины XVII столѣтія и начатый Spallanzani и Needham'омъ.

Около этого вопроса концентрировалось вниманіе выдающихся биологовъ и натуралистовъ XVIII вѣка. Идеи самопроизвольнаго зарожденія жизни въ питательныхъ средахъ, а слѣдовательно и на землѣ защищали Buffon, Лейбницъ, Реомюръ, Ламаркъ и Катрфажъ, а панспермизмъ — Кювье, Schwann и др. Pasteur доказалъ, что самопроизвольнаго зарожденія нѣтъ, что жизнь въ субстратахъ всегда зарождается отъ *предсуществующихъ зародышей*, попадающихъ въ нихъ изъ воздуха. Начался знаменитый споръ Pasteur'a съ Пущэ, окончившійся полнымъ торжествомъ идей Pasteur'a. Рѣшивъ далѣе, рядомъ изслѣдованій, вопросъ о сущности и живыхъ возбудителяхъ *броженій*: уксуснаго, маслянаго и молочно-кислаго, Pasteur подвинулъ и разрѣшеніе вопроса о *contagium vivum*. Если такъ, если броженіе органической жидкости — молока происходитъ подъ вліяніемъ микробовъ, если болѣзни пива и вина вызываются, по изслѣдованіямъ Pasteur'a, тоже микробами, то такое же броженіе, или болѣзнь должны быть и въ оргауизмѣ, при прониканіи въ него микробовъ. И дѣйствительно, вскорѣ ученикъ Pasteur'a Davain, а позднѣе Rayet и Pollender, открываютъ бациллы сибирской язвы, а самъ Pasteur — микробы болѣзни шелковичнаго червя. Этими изслѣдованіями была уже фактически обоснована паразитарная теорія инфекціонныхъ болѣзней. Началась усиленная разработка отдѣльныхъ частныхъ случаевъ, — неутомимыя описанія живыхъ возбудителей при различныхъ заразныхъ болѣзняхъ: при піэміи, септическихъ процессахъ, возвратномъ тифѣ, холерѣ, дифтеритѣ и др.

Пораженный изслѣдованіями Pasteur'a о микробахъ воздуха и ихъ роли въ процессахъ броженія и гніенія Lister основалъ ученіе о причинной роли ихъ въ хирургическихъ, инфекціонныхъ процессахъ — *антисептику*, низведя ученіе Pasteur'a съ биологическихъ высотъ на практическую почву и создавъ этимъ открытіемъ новую, блестящую эру въ хирургіи.

Не будемъ утомлять вниманія слушателей перечнемъ длиннаго ряда авторовъ, создавшихъ зданіе современной Бактеріологіи, какъ ученія о причинахъ болѣзней. Изслѣдованія главнымъ образомъ Miquel'я, Hesse, Колоколова, Proscauer'a, Plagge и др. заканчиваютъ изученіе микробовъ воздуха, воды, комнатной пыли и др.

Констатовано, що в повітрі міститься від 100 до 70000 мікробів в 1 куб. метр, — 1,0 пилі міститься від 750000 до 1,330000 і навіть 2,100000 мікробів, вода Мойки, Фонтанки і Панке — до 70–80000 мікробів в 1 куб. сант. На ряду з бактеріологічними роботами біолого-хімічного характеру шлі відкриття бактерій як причини болізниці, *культивування їх в питательних середках* і *експериментальна* перевірка добытих даних. Pasteur відкриває мікробів куриний холери і краснухи свиней, — онь публікує також методи предохранительных прививок этих мікробів і сибірської язви. В этих работах Pasteur научил ученых и далъ методъ *ослабленія и усиленія заразы*, доказавъ, что, вводя в здоровый организм ту, или другую ослабленную, а затѣм усиленную разводку, можно защитить организм отъ губительнаго дѣйствія мікробів и тѣмъ создать в немъ *иммунитетъ* — невосприимчивость къ данной заразной болізниці. Такимъ образомъ, Pasteur ввелъ здѣсь новый факторъ в борьбу за существованіе — укрѣпленіе организма, закаляя его противъ мікробів тѣми же ослабленными мікробами. То, что сдѣлалъ Дженнеръ съ неизвѣстными мікробами оспы, то Pasteur съ успѣхомъ примѣнилъ съ открытыми имъ же мікробами этихъ заразныхъ болізниці. Здѣсь впервые Pasteur направился, вооруженный лишь наукой, в борьбу съ инфекціонными болізнами, в имя основной цѣли всего живого — борьбу за здоровье и жизнь, какъ высшее счастье челоука на землѣ. Эти откритія его могутъ быть названы именемъ гениальныхъ благодѣяній для челоучества. Они заканчиваются методомъ леченія бѣшенства — образцемъ экспериментальной прозорливости, аналогичнымъ откритію Дженнера.

Въ концѣ 70-хъ годовъ довершаетъ постройку зданія Бактеріологіи Robert Koch. Онъ открываетъ споры сибірської язвы, вводитъ новые методы в бактеріологію, особенно плотныя питательныя среды, анилиновыя краски, освѣтительный аппарат Abbe и мн. др. Онъ описываетъ рядъ мікробів при піэмическихъ и септическихъ процессахъ животныхъ, а откритіемъ причинъ холери и чахотки Koch снискалъ себѣ право на безсмертіе. Вскоре Löffler описываетъ палочку дифтерита, Fehleisen — Streptococcusъ при рожѣ, Armauer Hansen — бациллы прокасы; Thomasi-Crudelli, Laveran, Marchiafava и Celli, Сахаровъ и др. — плазмодіи перемежной лихорадки; Neisser — gonococci; Pasteur, Rosenbach, Passet, Krause, Rode и др. — мікробів нагноенія; Schutz Löffler — бациллы сапа; Nicolaer — Kitasato — столбняка; Bolynger — грибокъ Aktinomyces'a, Fritsch — бациллы Риноклеромы и друг.

Ученіе о contagium vivum было закончено. Бактеріологія обратилась къ изученію свойствъ мікробів и условий ихъ жизни и размноженія внутри и внѣ животнаго организма. Углубились наши знанія о сущности происходящихъ в организмѣ челоука явленій при заразныхъ болізняхъ и выработаны были основанія для рациональной, научной борьбы съ заразными болізнами.

Предохраненіе индивидовъ и обществъ этою наукою дано въ изученіи свойствъ и условий жизни, роста и гибели мікробів. Наука не только показала optimum жизни мікробів и изучила вліяніе на нихъ t-ры, свѣта, воздуха, газовъ, влаги и сухости, не только дала арсеналъ средствъ, убивающихъ мікробів; но она дала точныя данныя и о путяхъ проникновенія заразы в организмы и тѣмъ научила предохранять послѣдній отъ зараженія.

Бактеріологіческая наука выяснила, что большинство заражений происходитъ черезъ соприкосновеніе, или непосредственный переносъ мікробів, такъ наз. *contactinfectio* (дифтеритъ, гнойныя и гнилостныя зараженія туберк. и др.). Доказаны: роль почвы, земляныхъ червей и растений при зараженіи сибірської язвой, — почвы при зараженіи злокачественнымъ отекомъ и столбнякомъ; роль хлѣбныхъ зеренъ при зараженіи Aktinomycosomъ, — воздуха больничныхъ палатъ при зараженіи рожей и воспаленіемъ легкихъ, — пыли — при зараженіи чахоткой (Koch), — воды и пищевыхъ продуктовъ — при зараженіи тифомъ и холерой и мн. др.; указаны пути и способы борьбы съ мікробами и ихъ гибель въ природѣ и организмахъ. Наука точно прослѣдила пути внѣдренія мікробів в организмъ, распространенія ихъ по немъ и ихъ судьбу в зараженномъ организмѣ. Одинъ и тотъ же мікробъ, попадая в кровь, губитъ организмъ, — внѣдряясь в кожу, вызываетъ лишь мѣстное заболѣваніе; мікробъ, привитый на периферической, подверженной охлажденію, части организма, не вызываетъ заболѣванія; но стоитъ согрѣть эту часть и болізна развивается.

Оказалось, что проникнувъ в организмъ, мікробы размножаются в первичномъ фокусѣ поступленія, губятъ его, некротизируя, расплавляя и разжижая, или замѣщая его патологически новообразованною тканью; размножившись в первичномъ фокусѣ поступленія, мікробы начинаютъ отравлять отсюда организмъ продуктами своей жизнедеятельности — птомаинами, микропротеинами и токсинами.

Ученіе объ отравленіяхъ — интоксикаціяхъ есть пріобрѣтеніе послѣдняго десятилѣтія в бактеріологіи. По существу оно — весьма важно, но мало разработано, по трудности точной, химической характеристики вырабатываемыхъ мікробами тѣлъ. Бактеріологіческая химія есть наука грядущаго XX вѣка; ей принадлежитъ будущее бактеріологіи; она разрѣшитъ проблемы, недоступныя для рѣшенія при помощи экспериментальнаго и патолого-гистологического метода современной медицины.

Роль химическихъ продуктовъ, вырабатываемыхъ мікробами, громадна. По изслѣдованіямъ Brieger'a, Selmi, Gautier, Fraenkel'a, Buchner'a, Hüppe, Kitasato, Roux, Jersen'a и др. мікробы вырабатываютъ и отравляютъ организмъ 4-мя группами ядовитыхъ тѣлъ: токсинами, или токсальбуминами, ваработываемыми ими в питательномъ субстратѣ, — микропротеинами, получающимися изъ распаденія протоплазмы бактерійной клѣтки, — ядами съ характеромъ ферментовъ и наконецъ лейкомаинами, возникающими изъ распаденія бѣлковой протоплазмы клѣтки пораженнаго заразой организма.

Въ самомъ организмѣ мікробы встрѣчаютъ энергичное противодѣйствіе и отпоръ ихъ разрушительной работѣ со стороны запасныхъ силъ организма. На встрѣчу врагамъ организмъ мобилизуетъ и высылаетъ на борьбу съ ними арміи фагоцитовъ, захватывающихъ и пожирающихъ мікробів. Теорія фагоцитоза, созданная русскимъ біологомъ, проф. И.И. Мечниковымъ, выдержавъ много возраженій, доказана ея авторомъ не только въ длинномъ ряду патологическихъ заболѣваній, — при сибірської язвѣ, рожѣ, туберкулезѣ и др., но и у одноклѣточныхъ, многоклѣточныхъ, беспозвоночныхъ и всѣхъ позвоночныхъ организмовъ, какъ общебіологической факторъ, присущій всей зоологической лѣстницѣ.

Дѣятельность фагоцитовъ — лейкоцитовъ и соединительно-тканныхъ клѣтокъ т. е. мезодермныхъ клѣтокъ вообще есть актъ самозащиты организма въ борьбѣ его за существованіе. Чисто біологическая, или иначе — механическая теорія Мечникова расширена въ послѣднее время. Такъ, послѣ изслѣдованій Hankin'a, Buchner'a и др. принимаютъ, что лейкоциты, встречаясь съ микробами или ихъ ядами, выдѣляютъ вещества, нейтрализующія яды послѣднихъ — *alexin'ы*. Далѣе, точно доказано, что фагоцитозъ проявляется и вызывается химическими ядами, продуцируемыми микробами, которые (яды) диффундируя до сосудистой стѣнки, притягиваются къ себѣ, или отталкиваются лейкоцитовъ. Явленіе это, названное *хемиотаксией*, чрезвычайно интересно и важно для выясненія тончайшихъ перипетій борьбы организма съ заразой. Указанное Staal'емъ Pfeffer'омъ, прослѣженное Buchner'омъ, Leber'омъ, Ali-Cohen'омъ, Massart и Bordet, Габричевскимъ, Вериго и др., оно обогатило бактериологію рядомъ цѣнныхъ фактовъ. Оказалось, что одни патогенные микробы выдѣляютъ вещества, отталкивающія лейкоциты — отрицательный, или —хемиотаксисъ, а другіе микробы — вещества притягивающія лейкоциты — положительный, или +хемиотаксисъ. Выяснилось, такимъ образомъ, почему при однихъ заразныхъ болѣзняхъ бактеріи не захватываются клѣтками, а при другихъ поглощаются и перевариваются ими. Первые — большею частью протекають клинически въ видѣ тяжкихъ общихъ зараженій, вторыя чаще проявляются въ видѣ локализованныхъ на болѣе или менѣе долгое время, — мѣстныхъ заразныхъ болѣзней.

Благодаря главнымъ образомъ хемиотаксису стало понятнымъ, почему при однихъ болѣзняхъ развивается нагноеніе со скопленіемъ фагоцитовъ кругомъ очага заразы; при другихъ — серозные, или геморрагическіе экссудаты; пролить свѣтъ на колликвацію (разжиженіе), омертвѣніе, уплотненіе тканей. Ясно уже ныне, что всѣ перерожденія — дегенераціи тканей — есть продуктъ длительного дѣйствія на ткани + или —хемиотаксическихъ продуктовъ микробовъ. Наконецъ, благодаря хемиотаксису подвергнута переработкѣ патологіи крови. Хемиотаксическія вещества дѣйствуютъ не только въ мѣстѣ инфекціи, но, всасываясь въ кровь, вліяютъ и на ея морфологическій и химическій составъ, вызывая измѣненія ея состава и разнообразныя колебанія въ числѣ и формѣ красныхъ шариковъ крови и лейкоцитовъ — лейкоцитозы и ихъ варіаціи.

Лейкоцитозъ (гиперлейкоцитозъ) многообразно колеблется при различныхъ заболѣваніяхъ, подъ вліяніемъ различныхъ инсультовъ изъ очага заразы, изъ пищеварительнаго тракта, подъ вліяніемъ температуры, воды, различныхъ лѣкарствъ и химическихъ веществъ и т. д., представляя собою измѣнчивый, кратковременный феноменъ и нерѣдко сопровождаясь раствореніемъ и гибелью лейкоцитовъ — *лейколизомъ* и послѣдовательнымъ уменьшеніемъ числа лейкоцитовъ въ крови *гиполейкоцитозомъ*. Классическія изслѣдованія Ehrlich'a и многочисленныя работы русскихъ ученыхъ — Вериго, Чистовича и главнымъ образомъ Ускова и его учениковъ — обогатили ученіе о крови и измѣнчивости ея лейкоцитовъ при различныхъ заразныхъ болѣзняхъ весьма поучительными и ценными данными.

За фагоцитозомъ и лейкоцитозомъ, отъ механическаго объясненія борьбы организма съ микробами, наука перешла къ болѣе глубокому пониманію сущности происходящихъ въ организмѣ процессовъ, затронувъ химизмъ видимыхъ, фагоцитарныхъ явленій. По мнѣнію Bouchard'a

бактеріи развиваютъ “action stupefiante” на лейкоциты; Hankin полагаетъ, что лейкоциты, борясь съ микробами, выдѣляютъ *alexin'ы* — химическія вещества, которыя и пропитываютъ всѣ клѣтки организма, — являясь анти-бактерійнымъ — бактерициднымъ запасомъ въ организмѣ, причѣмъ Ру нотировалъ привыканіе лейкоцитовъ къ микробнымъ продуктамъ. Такимъ образомъ, отъ клѣтокъ наука неминуемо и логически подошла къ изученію *соковъ и жидкостей* организма и роли ихъ въ борьбѣ организма съ микробами, при болѣзни и ея исходахъ — гибели организма и выздоровленіи, — при *невосприимчивости* организма къ заразѣ — *иммунитету*.

Загадочный и неразрѣшимый доселѣ вопросъ о невосприимчивости индивидуальной и расовой, приобретенной, развивающейся послѣ перенесенныхъ заразныхъ болѣзней и наследственной — кратко *ученіе объ иммунитетъ* — современная бактериологія разрѣшаетъ съ точки зрѣнія дѣйствія и роли здѣсь 2-хъ факторовъ: вышеуказаннаго, механическаго, *фагоцитарнаго* и *химическаго*, по существу объемлющаго и включающаго въ себя какъ часть первый феноменъ.

Общеизвѣстно, что въ огромномъ большинствѣ случаевъ, человекъ, перенесшій извѣстную заразную болѣзнь, не заболѣваетъ ею вторично, становясь къ ней невосприимчивымъ, *иммуннымъ*. Та или иная эпидемія, пронесшись ураганомъ надъ извѣстною страной, долгіе годы не возвращается и не развивается въ ней, ибо народъ, оставшійся въ живыхъ, *иммуненъ* къ этой заразѣ, — пока не народится новое, болѣе восприимчивое къ ней поколѣніе. Явленіе это наблюдается всюду и при всѣхъ большихъ эпидеміяхъ. Исторически и эпидемиологически оно точно доказано по отношенію напр. къ холерѣ въ Россіи г-жей Лидіей Павловской. Послѣдняя пандемія холеры, пронесшись въ теченіи 4-хъ лѣтъ ураганомъ надъ нашей родиной, исчезла въ настоящее время съ лица земли русской, встрѣтивъ, послѣ 4-хъ летнихъ опустошеній, при новыхъ взрывахъ своихъ, уже иммунное поколѣніе.

Въ чемъ же сущность *иммунитета* — этого интереснѣйшаго индивидуальнаго и расоваго явленія? Мечниковъ, какъ выше сказано, объясняетъ его фагоцитозомъ. Его противники произвели длинный рядъ поучительныхъ опытовъ. Впервые Grohmann и особенно Fodor нашли, что палочки сибирской язвы гибнутъ въ лошадиной и кроличьей крови. Опыты Fodor'a были повторены на большемъ числѣ животныхъ Nuttal'емъ, Behring'омъ, Bitter'омъ, Nissen'омъ, Buchner'омъ, Lubarsch'емъ, Emmerich'омъ, Kitasato, Tizzoni, Brieger'омъ, Ehrlich'омъ, Stern'омъ, Charpin'омъ и Roger'омъ, причѣмъ оказалось, что различныя бактеріи гибнутъ не только въ крови, но и въ сывороткѣ, извѣстныхъ животныхъ, какъ внутри организма такъ — что особенно поразительно — и внѣ его, — *in vitro* — безъ участія какихъ бы то ни было форменныхъ элементовъ, т. е. безъ *фагоцитоза*. Изслѣдованія Stern'a, Nuttal'я, Buchner'a, Kruse, Pansini и Prudden'a показали, что не только кровь и кровяная сыворотка, но и другія жидкости человѣческаго организма, — экссудаты и трансудаты — обладаютъ силой прекращать ростъ и губить перенесенныхъ въ нихъ различныхъ бактерій. Prudden и Richter доказали эти бактерицидныя свойства въ почечныхъ выдѣленіяхъ, а Freudreich и Hesse — въ молокѣ, Sanarelli — въ слюнѣ, Strauss, Курловъ и Вагнеръ — въ желудочномъ, а Lübarsch — въ панкреатическомъ сокѣ, Nuttal, Buchner, Kruse и Pansini — въ humor aquaeus, Stern и Prudden — въ плевритическомъ экссудатѣ, жидкостяхъ ascit'ической и при hydrocele, — въ

жидкости пузыря постѣ ожоги. Однимъ словомъ, этими изслѣдованіями выяснено, что кровь и различные выдѣленія и жидкости организмовъ обладаютъ *внѣ организма* убивающими бактерій — *бактерицидными* свойствами. Послѣднія корреспондируютъ съ лейкоцитозами крови, увеличиваясь при гиперлейкоцитозѣ и уменьшаясь при гипоплейкоцитозѣ (Montuori, Havet). Подобно лейкоцитозу онѣ ослабѣваютъ и падаютъ при введеніи въ организмъ кислотъ, повышаются, подѣ влияніемъ хинина, щелочей и мн. др. Говоря кратко, химическій составъ сыворотки одного и того же животнаго также изменчивъ въ его бактерицидныхъ свойствахъ, какъ измѣнчивъ и лейкоцитозъ и сама кровь, какъ ткань. Достаточно смѣшать кровяную сыворотку различныхъ животныхъ, чтобы получить жидкость то съ повышенной то съ ослабленной бактерицидную силу, сравнительно съ чистою сывороткою (Behring, Nissen и Buchner). Бактерицидное дѣйствіе на микробовъ особенно рельефно и рано проявляется въ крови организмовъ, иммунизированныхъ, или перенесшихъ известную болезнь.

Многіе патогенные микробы быстро гибнутъ въ крови и сыворотке иммунизированныхъ къ нимъ животныхъ. Поучительные и глубоко интересные факты добыты здѣсь изслѣдованіями Charrin'a и Roger'a, Behring'a и Nissen'a, Zäslin'a, Sobernheim'a и особенно Pfeiffer'a. "Феноменъ Pfeiffer'a" — особенно замечателенъ и по существу состоитъ въ ранней и быстрой, въ теченіи нѣсколькихъ минутъ, — безъ видимаго фагоцитоза — гибели холерныхъ запятыхъ въ брюшной полости иммунизированныхъ къ холерному вибриону Koch'a свинокъ. Сюда же относятся аналогичныя Pfeiffer'у наблюденія: Klemperer'a — относительно бактерицидныхъ свойствъ сыворотки людей, выздоровѣвшихъ отъ крупознаго воспаления легкихъ, Wernike — относительно дифтерита и Vidal'я — относительно гибели брюшнотифныхъ бациллъ въ сыворотке брюшно-тифозныхъ и выздорѣвшихъ отъ тифа больныхъ.

Такимъ образомъ, сущность невосприимчивости — иммунитета — сводится въ настоящее время главнымъ образомъ къ вышеуказанному измѣненію всѣхъ клѣтокъ, всѣхъ соковъ организма и особенно крови въ смыслѣ бактерицидїи и накопленія антитоксическихъ свойствъ. Теоретическія объясненія здѣсь различны. Одни думаютъ, что это измѣненіе крови и соковъ организма наступаетъ подѣ влияніемъ распадѣнія бѣлковъ лейкоцитовъ и др. клѣтокъ организма. Эти, по Buchner'у, Emmerich'у и Löw'у "активные бѣлки", какъ тѣла сложной, молекулярной структуры находятся "въ полуживомъ, мицеллярномъ" структурномъ состояніи. Живые бѣлки крайне не стойки и посему легко приходятъ въ реакціи сопркосновенія и взаимодействія съ микропротиинами и токсальбуминами бактерійныхъ тѣлъ. Говоря кратко, бактерицидное дѣйствіе, какъ характерное свойство иммунитета, есть *чисто химическая* реакція взаимодействія антиоксиновъ на токсины, причѣмъ по мнѣнію Беринга ядъ микробовъ (токсинъ) разрушается нейтрализуется противоядіемъ (антиоксиномъ) сыворотки; — по мнѣнію Calmett'a оба вещества существуютъ интактными, одно возлѣ другого и только своими различными дѣйствіями на организмъ, — т. е. на клѣтки — нейтрализуютъ другъ друга; наконецъ Ру, стремясь примирить механическую теорію фагоцитоза съ химической теоріею, полагаетъ, что бактерійные яды раздражаютъ клѣтки и послѣднія начинаютъ подѣ влияніемъ этого раздраженія выделять — "сочить" — антиоксинъ.

Экспериментальная разработка вышеуказанныхъ взглядовъ на иммунитетъ, обогатила науку въ послѣдніе три-четыре года новыми фактами въ пользу химической теоріи бактерицидїи и иммунитета.

Изъ изслѣдованій Ehrlich'a, Behring'a и Kitasato, Fraenkel'a, Klemperer'a, Tizzoni и Cattani, Calmett'a, Behring'a, Ру, Marmorek'a, Yersen'a и др. оказалось, что можно животное иммунизировать не только по отношенію къ бактеріямі, но и по отношенію къ химическимъ ядамъ. Можно, по Ehrlich'у, сдѣлать животное невосприимчивымъ къ растительнымъ алкалоидамъ abrin'у и ricin'у — по Calmett'у — къ змѣиному яду; по Ру — къ яду дифтерита и др. Оказалось, что жидкость иммуннаго организма — кровь и сыворотка — въ состояніи нейтрализовать тѣмъ или инымъ, вышеуказаннымъ путемъ, въ организмъ и *in vitro* химическій ядъ, т. е. иначе — жидкость и соки организма искусственно иммунизированнаго, или перенесшаго извѣстную инфекцію обладаютъ *антитоксическими* — противоядными свойствами.

Такимъ образомъ, по современнымъ возрѣніямъ бактериологіи, *иммунитетъ* состоитъ въ фагоцитарной способности лейкоцитовъ и мезодермныхъ клѣтокъ организма къ данному биологическому яду, — въ бактерицидномъ и антитоксическомъ состояніи жидкостей невосприимчиваго организма и главнымъ образомъ его крови по отношенію къ данной биологической (микробамъ) и химической (бактерійнымъ ядамъ) заразы.

Наука различаетъ нынѣ иммунитетъ естественный и приобретенный. Послѣднимъ объясняется невосприимчивость индивидовъ и расъ къ извѣстной инфекціонной болѣзни. Естественный иммунитетъ объясняется передачей бактерицидныхъ и антитоксическихъ свойствъ крови и сокамъ организма, *по наследству*. Опыты Hoesges'a, Tizzoni и Cattani, Vaillard'a и Rouget экспериментально доказали, что животныя, иммунизированные къ бешенству и травматическому столбняку, рожаютъ невосприимчивое къ этимъ болѣзнямъ потомство. Charrin и Gley доказали, что наследственная передача иммунныхъ свойствъ рѣдка, когда иммунизированъ самецъ (1:12) и часта (1:3), когда иммунизированы оба производителя. После изслѣдованій Ehrlich'a различаютъ активный и пассивный иммунитетъ. Первый обуславливается передачей состоянія невосприимчивости герминативной плазмой отца; второй — передачей плоду антитоксина, выработаннаго въ тканяхъ матери. Изслѣдованія Weissmann'a, Hertwig'a и друг., опыты Chabry показали, что развивающееся яйцо есть система, находящаяся въ механической и химической эквилибраціи. Измѣненіе механики, или химической структуры измѣняетъ и общій планъ, по которому развивается организмъ. Вотъ почему въ опытахъ Charrin'a и Gley'a дѣти, рождавшіяся отъ инфицированныхъ родителей (кролята) рождались уродами. Бактеріологія подошла здѣсь такимъ образомъ къ вопросамъ объ уродствахъ и вырожденіи. Въ своихъ опытахъ она дала указанія, что инфекционныя болѣзни опасны не только своими непосредственными влияніями на человѣческіе организмы, но и посредственно — наследственными воздѣйствіями на расу.

Выводы эти еще только что поставлены современной бактериологіею; наука лишь приподняла здѣсь завѣсу надъ обширной нивой, которая ждетъ своихъ научныхъ пахарей — тружениковъ и вознаградитъ за трудъ сторицею. Правда, трудъ здѣсь будетъ долготъ и продолжителенъ,

ибо бактериология подошла здесь к решению труднейшей проблемы биологии вообще и медицины в частности.

Вы видите, Мм. Гг. и Мм. Гг. изъ вышеизложеннаго какъ экспериментальныя изслѣдованія о бактерицидныхъ и антитоксическихъ свойствахъ жидкостей и соковъ организма привели ученыхъ къ леченію инфекціонныхъ болѣзней *кровяной сывороткой* искусственно сделанныхъ невосприимчивыми животныхъ.

Если въ организмъ человѣка, перенесшаго извѣстную заразную болѣзнь, послѣ выздоровленія отъ нея, накопляются въ крови бактерицидныя и аититоксическія вещества; если эти же вещества констатируются и въ крови животнаго, перенесшаго естественное, или искусственное зараженіе извѣстнымъ, специфическимъ, патогеннымъ микробомъ, то очевидно вполнѣ назрѣла уже мысль — пропитать здоровое животное бактерійными ядами, поражающими человѣка и пытаться лечить сывороткой этого животнаго организмъ пораженнаго тѣмъ же микробомъ человѣка. Такъ создалась современная *serotherapie* инфекціонныхъ — заразныхъ болѣзней человѣка.

Не буду утомлять Вашего вниманія изложеніемъ работъ по *serotherapie* составившей уже новый, обширный отдѣлъ науки, заслуживающей спеціальнаго изложенія. Скажу лишь, что пальма первенства, разработка методовъ, практическая инициатива и примѣненіе принадлежатъ здѣсь Behring'у. Имя его должно быть поставлено рядомъ съ именами Дженнера, Pasteur'a, и Lister'a въ медицинѣ XIX столѣтія. Behring и Kitasato въ 1890 г. впервые сообщили объ иммунизации и леченіи сывороткой противъ дифтерита и травматическаго столбняка. Имя Roux, ранѣе Беринга разработавшаго впервые вопросъ о дифтеритныхъ палочкахъ, — дифтеритномъ ядѣ — въ дѣлѣ леченія дифтерита кровяной сывороткой, по справедливости, ставится рядомъ съ именемъ Беринга. Ру первый иммунизировалъ лошадей для полученія отъ послѣднихъ противодифтеритной сыворотки; этимъ счастливымъ выборомъ крупнаго животнаго онъ осуществилъ и сдѣлалъ доступнымъ всеобщее, на всемъ земномъ шарѣ, примѣненіе антидифтеритной сыворотки у постели больныхъ дифтеритомъ дѣтей, а публикаціей способовъ приготовленія дифтеритнаго яда и метода иммунизации лошади онъ сохранилъ научнымъ работамъ своимъ чистоту и красоту научной истины, бескорыстной, блестящей свѣтомъ правды и человѣколюбія.

Работы Klemperer'a, Ehrlich'a, Wernike, Brieger'a, Kitasato и Wasserman'a, Chantemesse'a и Vidal'я, Pfeiffer'a, Tizzoni и Cattani, Vaillard'a, Callmetta, Courmont'a и Viquerat, Foa и Carbone, Emmerich'a, Fraenkel'a, Behring'a и Knorr'a, Кетчера, Громаковскаго, Миронова, Марморекка и Roger'a, Hericourt'a и Richer, Maragliano и Yersen'a по леченію различныхъ, тяжкихъ, инфекціонныхъ болѣзней кровяной сывороткой носятъ характеръ или научныхъ открытій, или же благодѣяній. % смертности отъ одного дифтерита пониженъ, при леченіи сывороткой съ 40–45% напр. въ Киевской губ. до 11,5, Черниговской до 13, Полтавской до 12,5% на сѣверо-востокѣ Россіи до 14%, въ Парижѣ — около 20%, въ Германіи около 18%, въ С.-Петербургѣ болѣе 20%. Опубликованъ уже рядъ случаевъ успѣшнаго леченія кровяной сывороткой травматическаго столбняка; нельзя отвергать, не смотря на заявленія Petruschky, благотворнаго, цѣлебнаго значенія — противустрептококковой сыворотки, примѣняемой при нагноеніяхъ, рождѣ и послѣродовой горячкѣ, — противустафилококковой при гнойныхъ процессахъ. Примѣненіе предохранительныхъ прививокъ

сыворотки при дифтеритѣ несомнѣнно предохраняетъ дѣтей отъ заболѣванія хотя и не абсолютно и лишь на извѣстный, непродолжительный срокъ. Иммунизация сыворотками оперируемыхъ должна предохранить ихъ отъ нагноенія и реформировать послѣоперационное теченіе ранъ въ хирургіи.

Недаромъ *serotherapie* по справедливости можно считать величайшимъ открытіемъ медицины, ея триумфомъ, обещающимъ создать въ будущемъ своими предохранительными и лечебными прививками новую эру человѣчеству — эру жизни и прогресса безъ тяжкихъ потерь и вліяній на развитіе будущихъ поколѣній — эру болѣе спокойнаго и гармоничнаго развитія лучшихъ силъ человѣческаго духа.

Мм. Гг. и Мм. Гг. Вы видите, что борьба съ заразными болѣзнями, принявъ въ нынѣшнемъ десятилѣтіи строго научный, бактериологическій характеръ, привела къ обогащенію человѣческаго ума рядами цѣнныхъ знаній о невѣдомыхъ, проблемахъ жизни, болѣзни, *невосприимчивости* и наслѣдственности. Помимо всего, работы бактериологій увѣнчались и блестящими практическими успѣхами.

Благодаря глубокому знанію сущности болѣзней, путей проникновенія заразъ въ организмъ, бактериологія глубоко повліяла на общегигиеническія и санитарныя мѣропріятія, на дезинфекцію, профилактику, леченіе и мѣры борьбы съ инфекціями, т. е. глубоко повліяла на жизнь современнаго человека.

Борьба съ заразными болѣзнями должна быть въ современномъ культурномъ государствѣ — *научною борьбою*.

Открывая сегодня Киевскій Бактеріологическій Институтъ, въ матери градовъ Русскихъ, послѣ 2-хъ лѣтъ нелегкихъ усилій и тяжкихъ испытаній, всѣ мы должны чувствовать сегодня глубокое, нравственное удовлетвореніе. Культурность страны и степень ея развитія познается созданными ею учрежденіями. Если это такъ, то сегодняшній день долженъ сказать Вамъ, Вашему сердцу, Вашему патриотическому чувству — мы идемъ впередъ и идемъ правильно. Созданіе учреждений, подобныхъ нашему бактериологическому Институту, указываетъ на потребность въ странѣ въ научныхъ знаніяхъ и трудахъ. Наконецъ то мы — русскіе ученые работники, можемъ сказать себе съ радостью: вотъ гдѣ могутъ пріютиться и утилизироваться наши силы и знанія; вотъ мѣсто, гдѣ мы можемъ наконецъ свободно вздохнуть, не стѣсняемые бѣдностью нашей научной обстановки. Общество, появившее наконецъ запросы науки, откликнувшееся на призывъ людей науки, тѣмъ самымъ показало свой культурный, просвѣщенный ростъ.

Дай Богъ намъ работать и дальше въ этомъ направлении, работать честно, неустанно, не разочаровываясь и не падая въ борьбѣ. Исторія будетъ высшимъ и справедливымъ нашимъ судіей. Исторія не забудетъ періода созиданія такихъ учреждений въ странѣ, потому что такіе акты не проходятъ для нея безслѣдно. Будущее оцѣнитъ наши труды и дѣянія, такъ какъ все слабое, ложное и не совершенное гибнетъ, въ силу своего несовершенства, а здоровое, реальное и полезное, сдѣланное нами, будетъ рости и развиваться. Идея, положенная въ основаніи этихъ стѣнъ, крѣпче ихъ, потому — что она стара, какъ само человѣчество и вытекаетъ изъ любви къ нему. Имя ей — *человеколюбіе*.

А.Д. Павловскій

Кіевъ

21 октября 1896 г.