

Экзаменъ въ средней школѣ съ врачебной точки зрѣнія *).

Д-ра Е. М. Идельсона.

Одинъ изъ родительскихъ комитетовъ, состоящихъ теперь у насъ, при среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, съ цѣлью всесторонне выяснить воспитательную роль и значеніе переходныхъ экзаменовъ, предложилъ многимъ ученымъ обществамъ, въ томъ числѣ и нашему Обществу врачей, высказать свое мнѣніе объ этомъ вопросѣ, съ точки зрѣнія, специально врачебной.

Было бы въ высшей степени непослѣдовательно, если бы мы, врачи, да еще какъ члены корпоративнаго учрежденія, состоящаго при высшей школѣ, относились бы безразлично и не обнаруживали бы никакого желанія и полномочія, такъ или иначе, реагировать на обсужденіе этого, весьма интереснаго, санитарно-педагогическаго вопроса, конечно въ строго—объективной, академической формѣ. Было бы непослѣдовательно главнымъ образомъ потому, что мы врачи, въ настоящее время, прекрасно и доподлинно сознаемъ, что среди всѣхъ отраслей и факторовъ современной культуры едва ли найдется болѣе близкая и тѣсная связь чѣмъ та, которая необходимо должна существовать, и несомнѣнно, въ недалекомъ будущемъ, должна водвориться, между задачами врачебной профилактики и проблемами педагогики.

Коль скоро мы твердо убѣждены въ томъ, что знаніе, научное развитіе составляютъ одну изъ капиталнѣйшихъ основъ и принадлежатъ къ числу главнѣйшихъ двигателей благополучія современнаго человѣчества, то мы при этомъ не можемъ также упускать изъ виду, что добываніе и приобрѣтеніе, все болѣе и болѣе накаплиющихся знаній, совершающіяся путемъ весьма сложныхъ психо-физическихъ процессовъ, также подлежатъ извѣстному наблюденію, контролю и правильному учету.

Въ былое время, подѣ влияніемъ преобладавшаго метафизическаго мышленія, о связи медицины съ педагогикой большею частью думали и высказывались огульно, въ общихъ чертахъ, теоре-

*) Доложено въ засѣданіи Общества врачей при Императорскомъ Казанскомъ университетѣ 9 Мая 1909 г.

тически, безъ всякихъ опытныхъ, фактическихъ доказательствъ. Правда, всегда и повсюду циркулировало классическое мудрое изреченіе, что *Mens sana in corpore sano*, но это изрѣченіе въ общественной жизни, какъ намъ свидѣтельствуется масса фактовъ изъ историческаго прошлаго, примѣнялось весьма условно, не раціонально и дифференцировалось, обыкновенно на практикѣ, въ самой нежелательной, дуалистической формѣ. Врачебная наблюдательность сосредотачивалась преимущественно, если не исключительно, на тѣхъ или другихъ грубыхъ патологическихъ процессахъ нашего брэннаго тѣла, а педагогика, имѣющая своимъ главнымъ объектомъ морально-психическое развитіе человѣка, была замѣнута въ тѣсныхъ рамкахъ узкихъ схоластическихъ традицій. Сложныя психическія явленія при воспитаніи дѣтей мало и рѣдко затрогивались и вовсе не находились въ веденіи врачей, а скорѣе въ полномъ распоряженіи монаховъ и всякаго иного духовенства, а чаще всего подъ владычествомъ примитивнаго, суевѣрнаго и невѣжественнаго знахарства. Съ точки зрѣнія прежнихъ врачей, интересовавшихся одной только патологіей физическихъ процессовъ, огромный контингентъ психопатовъ, неврастениковъ и моральныхъ дегенерантовъ, встрѣчающихся теперь въ различныхъ социальныхъ сферахъ, по своему внѣшнему физическому складу, пожалуй не возбуждали бы никакихъ опасеній и сомнѣній относительно ихъ здоровья. Даже и за послѣднее время весьма рѣдко можно встрѣтить прочное солидарное взаимодействіе между педагогикой и медициной. Несмотря на то, что врачебная наука, вооруженная болѣе точными методами изслѣдованія, выдѣлила даже отдѣльную научную дисциплину, подъ названіемъ экспериментальной психологіи, мы въ высшихъ школахъ, въ этомъ отношеніи, чувствуемъ еще извѣстные пробѣлы. „Мы, говоритъ профессоръ Черни ¹⁾, изучаемъ физиологію и патологію и, по не имѣнію кафедръ по психологіи и педагогикѣ, выступаемъ въ жизнь со скудной подготовкой, по этимъ отраслямъ знанія“. Если же среди современныхъ врачей имѣется много счастливыхъ исключеній, то мы этимъ обязаны ихъ личной инициативѣ, ихъ самостоятельности и личному самообразованію. Лучшимъ нагляднымъ подтвержденіемъ сказаннаго пробѣла можетъ намъ служить состояніе нашей школьной медицины. До послѣдняго 15—20 лѣтняго періода времени, сплошь и рядомъ, даже среди многихъ интеллигентныхъ слоевъ общества, а равно также въ тѣхъ или другихъ сферахъ учебной администраціи, господствовало понятіе о томъ, что роль школьной медицины исчерпывается главнымъ образомъ охраненіемъ учебныхъ заведеній отъ заноса и распространенія въ нихъ заразныхъ болѣзней, а также и наблюденіемъ за нѣкоторыми условіями гігіенической обстановки школы. Сообразно такому узкому и од-

ностороннему пониманію и сформировалась фактическая дѣятельность школьных врачей. Школьные врачи въ настоящемъ ихъ видѣ, за весьма ничтожнымъ исключеніемъ, представляютъ собою скорѣе случайный, побочный, сверхштатный элементъ въ школьной жизни. Сплошь и рядомъ школьные врачи, состоящіе при учебныхъ заведеніяхъ, и въ то же время занятые своей разнообразной, врачебно-практической дѣятельностью, лишены были возможности проявлять какую ни на есть активную инициативу въ дѣлѣ согласованія способовъ приобрѣтенія и успѣховъ знанія съ личнымъ психо-физическимъ состояніемъ, индивидуальностью и характеромъ учащихся. Что бы не быть голословнымъ можно сослаться на официальные свѣденія, имѣющіяся у насъ о школьныхъ врачахъ. Организованная при Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія врачебно-санитарная часть выработала два три года тому назадъ, подъ предсѣдательствомъ профессора гигиены Хлопина, довольно подробную инструкцію, обнимающую всесторонне всѣ вопросы, касающіеся санитарно-врачебныхъ условій учебныхъ заведеній, въ особенности средней школы; но для реализаціи этой весьма обширной инструкціи, къ сожалѣнію, не оказалось у насъ исполнителей. По статистическому подсчету, опубликованному докторомъ Никитинымъ²⁾, врачи, для которыхъ разработана упомянутая инструкція, существуютъ только *номинально*. Всего навсего оказалось около 5% школьныхъ врачей, получившихъ какую нибудь гигиеническую подготовку.

О насущной потребности въ лучшей организаціи школьной медицины властно диктуютъ намъ также и тѣ особенности, которыми отличаются современная школа, съ ея утилитарными воззрѣніями. Съ прискорбіемъ надо сознаться, что современная школа отчасти превратилась въ какую то арену, на которой происходитъ борьба меркантильнаго гладіаторства, ищущаго, главнымъ образомъ и чаще всего, въ школѣ, правъ и преимуществъ, для своихъ будущихъ социальныхъ синекуръ. Типъ современной школы далеко уклонился отъ тѣхъ идеаловъ, къ которымъ всегда стремились великіе умы человѣчества въ различныхъ историческихъ эпохи. Разсуждая конечно въ строго *идеальномъ* смыслѣ, наша школа представляется далеко не похожей на тѣ школы, которыя когда то функционировали открыто, на площадяхъ, гдѣ ученики томимые духовной жаждой, свободно, безъ всякихъ ограниченій, толпились у ногъ своихъ учителей, прислушивались къ ихъ рѣчамъ, поддавались ихъ нравственнымъ внушеніямъ, подражали ихъ поступкамъ и любили ихъ не меньше, чѣмъ своихъ родныхъ отцовъ. Неправильное отношеніе къ школьному вопросу наблюдается въ томъ, что съ одной стороны, встрѣчамъ родителей готовыхъ преслѣдовать и наказывать своихъ дѣтей за принесенныя изъ школы не-

удовлетворительныя отмѣтки и табели, не вникая и подчасъ не понимая причины этого явленія, а съ другой стороны, мы видимъ родителей, которые, въ силу своего классоваго самолюбія и общественнаго положенія, готовы всѣми правдами и неправдами вталкивать своихъ, запоздалыхъ въ своемъ развитіи, и отъ природы невротическихъ, дѣтей, въ учебное заведеніе и всевозможными средствами стараются проводить ихъ чрезъ школу, имѣющую въ ихъ глазахъ исключительное значеніе *фабрики дипломовъ*, обеспечивающихъ ихъ дѣтямъ извѣстное социальное положеніе. При такихъ условіяхъ не удивительно, что, напримѣръ, животрепещущій вопросъ объ умственномъ переутомленіи дѣтей въ школахъ, вопросъ, находящійся пока только въ первомъ фазисѣ своего разрѣшенія и требующій къ себѣ несомнѣнно самаго строго-объективнаго отношенія; вопросъ обуславливаемый самой точной психо-физической наблюдательностью, становится весьма часто спорнымъ пунктомъ и предметомъ раздора и антогонизма между семьей и школой. Конечно, для того, что бы съ успѣхомъ можно было бы ориентироваться въ рѣшеніи различныхъ учебно-педагогическихъ проблемъ, въ томъ числѣ и вопроса объ экзаменахъ, необходимо прежде всего, чтобы дѣти при поступленіи въ школу подвергались всегда самому подробному и тщательному врачебному изслѣдованію и дальнѣйшему наблюденію со стороны подготовленныхъ школьныхъ врачей, при точной регистраціи и индивидуализированіи со стороны послѣднихъ того сложнаго и разнообразнаго психо-физическаго матеріала, который имѣется въ изобиліи въ школахъ.

Такимъ образомъ, исходя изъ только что приведенныхъ соображеній, за неимѣніемъ большаго матеріала и наблюденій со стороны еще только зарождающейся у насъ школьной медицины, мы, обыкновенные практическіе врачи, можемъ касаться вопроса о роли экзаменовъ, по отношенію къ здоровью школьниковъ, лишь только съ общей врачебной точки зрѣнія, не вдаваясь въ подробный разборъ разнообразныхъ конкретныхъ условій, сопутствующихъ обыкновенно тѣмъ или другимъ отдѣльнымъ формамъ экзаменовъ.

Прежде всего конечно слѣдуетъ отмѣтить общеизвѣстный фактъ, что всякій экзаменъ или, выражаясь русскимъ терминомъ, всякое, какое ни на есть, *испытаніе*, какъ таковое, *an und für sich*, гдѣ бы оно ни происходило въ жизни, въ средней или высшей школѣ, когда субъектъ становится предметомъ обращеннаго на него общаго и особеннаго вниманія, всякое *испытаніе* уже само по себѣ представляетъ для насъ психически-стимулирующее, а подъ часъ и довольно мучительное явленіе. Каждому изъ насъ, присутствующихъ въ этомъ почтенномъ собраніи, несомнѣнно хорошо знакомо и довольно памятно то особенное душевное настроеніе, которое

обуяло насъ всегда во время экзаменовъ. Переживши разнообразныя моменты и стадіи экзаменаціонныхъ періодовъ, участвуя непрерывно весьма солидарно въ экзаменаціонныхъ тревоженіяхъ нашихъ дѣтей и близкихъ родныхъ, уже на основаніи субъективныхъ воспоминаній и пережитыхъ нами ощущеній, мы болѣе или менѣе въ состояніи постигнуть и оцѣнить то чувство, которое овладѣваетъ нами, когда остановимся предметомъ испытанія.

Въ общегитіи, на популярномъ языкѣ, нарушеніе психо-физическаго равновѣсія, во время какого нибудь испытанія, называется просто душевнымъ волненіемъ; но въ этомъ состояніи душевной эмоціи необходимо различать извѣстную градацію, ту или другую степень интенсивности процесса; необходимо различать временное скоропроходящее волненіе, въ предѣлахъ физиологической нормы, отъ патологическаго волненія, оставляющаго на продолжительное время глубокіе слѣды въ организмѣ, съ нарушеннымъ равновѣсіемъ послѣдняго. Подобное продолжительное интенсивное душевное волненіе, въ особенности у недостигшихъ еще зрѣлаго возраста учащихся, обыкновенно большею частью развивается, или на почвѣ невропатическаго наслѣдственнаго предрасположенія, или подъ вліяніемъ уродливыхъ дефектовъ домашняго воспитанія и обстановки смейныхъ и окружающихъ условий. Подобная форма продолжительнаго душевнаго волненія Мебіусомъ характеризуется подъ именемъ психической раздражительности, являющейся на почвѣ физическаго и психическаго истощенія. Подходящимъ этикетомъ, изъ обширной номенклатуры нервной патологии, для обозначенія подобнаго патологическаго душевнаго волненія, будетъ то, что мы, врачи, обыкновенно называемъ нервной слабостью, или неврастеніей. Кардинальнымъ симптомомъ, весьма характернымъ для неврастенія, является, по выраженію Геккера, чувство страха, безпокойства, боязливости, робости, Angstgefühl. Страхъ принадлежитъ къ числу первыхъ психическихъ проявленій ребенка. Мы знаемъ, что малѣйшее измѣненіе равновѣсія, при быстромъ и внезапномъ погруженіи ребенка въ ванную, онъ обнаруживаетъ признаки чувства страха. Въ дальнѣйшихъ стадіяхъ развитія, ребенокъ пугается при видѣ какого нибудь приближающагося къ нему незнакомаго животнаго или новаго незнакомаго лица. Итальянскій фیزیологъ Моссо³⁾, въ своихъ вслѣдованіяхъ инстинктивнаго чувства страха, указалъ на мышечное дрожаніе, которое обыкновенно является подъ вліяніемъ страха. Страхъ, по его наблюденіямъ можетъ вызвать сокращеніе не только мышцъ, не подчиняющихся волѣ, но также и движеніе всѣхъ другихъ мускуловъ, вопреки всѣмъ усиліямъ воли останавливать его. Сокращеніе мочевого пузыря и кишекъ, подъ вліяніемъ страха, бываетъ иногда настолько сильно, что содержимое ихъ опоражнивается независимо отъ на-

шей воли. Нагляднымъ и наиболѣе рѣзкимъ общеизвѣстнымъ примѣромъ появленія чувства страха можетъ намъ служить военная паника ⁴⁾, которая превращаетъ цѣлую массу людей въ какое то безсмысленное и безвольное стадо животныхъ. У людей, до извѣстной степени, разумныхъ и дисциплинированныхъ является безотчетное стремленіе бѣжать, бѣжать безъ оглядки, не взирая на всевозможныя препятствія для своего передвиженія. Подобная наклонность къ бессмысленному бѣгу подъ вліяніемъ одолѣвающего безотчетнаго чувства страха унаслѣдована нами, по выраженію Мечникова ⁵⁾, отъ нашихъ антропоморфныхъ предшественниковъ. Такимъ образомъ, если инстинктивное чувство страха считается однимъ изъ главныхъ симптомовъ неврастенія, то само собою разумѣется, что одна изъ задачъ разумаго и правильнаго воспитанія заключается именно въ томъ, что, путемъ постепеннаго умственнаго развитія и усовершенствованія, мы должны бороться съ этимъ рудиментарно-психическимъ остаткомъ нашихъ отдаленныхъ предковъ и въ особенности, при воспитаніи нашихъ дѣтей, мы, по возможности, должны стремиться къ устраненію всѣхъ тѣхъ условій и стимуловъ, которые поддерживаютъ и способствуютъ къ развитію этого нежелательнаго чувства. Во всякомъ случаѣ мы не должны сугубо развивать это чувство посредствомъ частыхъ и безполезныхъ *испытаній*. Одинъ изъ важнѣйшихъ приемовъ воспитанія заключается именно въ развитіи у нашихъ дѣтей самообладанія и силы воли. Главною же задачею школы, какъ извѣстно, состоитъ въ обученіи въ усовершенствованіи и развитіи интеллекта учащагося, сообразно его индивидуальности и состоянію здоровья.

Что настроеніе школьниковъ во время экзаменовъ весьма аналогично съ тѣмъ возбужденнымъ состояніемъ, которое часто встрѣчается въ практической жизни у совершенно взрослыхъ чиновниковъ, ожидающихъ ревизіи или у офицеровъ передъ ожидаемымъ смотромъ, извѣстно всѣмъ тѣмъ, кто имѣлъ случаи присматриваться и слѣдить за испытуемыми школьниками. Цѣлый рядъ психическихъ и соматическихъ явленій получается въ организмѣ экзаменующихся. Очень часто можно наблюдать, что подъ вліяніемъ страха передъ экзаменомъ наступаетъ какая то неувѣренность испытываемыхъ школьниковъ въ своихъ знаніяхъ, даже хорошо и основательно усвоенныхъ. Невозможность сосредоточиваться и связанная съ ней разсѣянность, усталость и неохота къ занятіямъ, какъ разъ въ то время, когда приходится болѣе интенсивно работать. Припоминанію изъ своего прошлаго также и такихъ товарищей, которые передъ экзаменомъ долбили днемъ и ночью и, по мѣрѣ того какъ приближался моментъ испытанія, они были настолько растеряны и напуганы, что, вопреки всякимъ практическимъ соображеніямъ, вовсе не приступали къ экзамену. Нервоз-

ность у нѣкоторыхъ усиливается до того, что они предъ самымъ экзаменомъ не въ состояніи безъ волненія раскрывать тѣ учебники и руководства, которые относятся къ предмету по предстоящему даже на другой день испытанію. Для характеристики душевнаго настроенія, встрѣчающагося у нѣкоторыхъ передъ экзаменами, не лишены интереса тѣ ощущенія, о которыхъ мнѣ передавала одна учащаяся. Отправляясь утромъ на экзаменъ, я на улицѣ встрѣтила разнощика съ корзиной фруктовъ на головѣ; смѣшно теперь сказать, прибавила она, что у меня было такое настроеніе, что я позавидовала разнощику, которому не нужно было экзаменоваться, и готова была мѣняться ролями, готова была скорѣ таскать корзину на головѣ, чѣмъ итти на экзаменъ. Нерѣдко въ періодѣ экзаменовъ наступаетъ какая то вялость и апатія, смѣняющіяся безцѣльной подвижностью; ночная бессонница мѣняется дневной сонливостью. Отсутствие аппетита рѣзко перемежается съ внезапно-наступающимъ чувствомъ голода. Иногда у нѣкоторыхъ является тошнота, даже рвота, сердцебіеніе, мышечное дрожаніе, медвѣжьій поносъ и частое мочеиспусканіе. Въ болѣе интенсивныхъ формахъ экзаменаціонной нервозности проявляется также наклонность къ самоубійству. Профессоръ Эйленбургъ ⁶⁾ въ Германіи, въ теченіи 12 лѣтъ, зарегистрировалъ 1152 случая самоубійства, изъ числа которыхъ половина была вызвана провалами на экзаменахъ и школьнымъ переутомленіемъ.

Профессоръ Г. В. Хлопинъ ⁷⁾ въ своемъ санитарно-статистическомъ изслѣдованіи, о самоубійствахъ среди учащихся русскихъ учебныхъ заведеній, констатируетъ, что среди учащихся въ нашихъ мужскихъ учебныхъ среднихъ заведеніяхъ, самоубійство происходитъ приблизительно въ три раза чаще, чѣмъ въ населеніи Россіи, всѣхъ возрастовъ и состояній. Число самоубійствъ среди гимназистовъ и реалистовъ имѣетъ несомнѣнно тенденцію къ прогрессивному нарастанію. Я уже не буду здѣсь говорить о значительномъ распространеніи случаевъ самоубійствъ среди учащихся средней школы, за послѣднее время, о которыхъ приходилось читать въ нашей періодической печати. Изъ біографическихъ описаній школьниковъ самоубійцъ, за послѣдніе годы, складываются понятія о томъ, что въ ряду причинъ покушенія на самоубійство большею частью фигурировалъ школьный режимъ, въ особенности экзаменъ.

Среди причинъ покушеній на самоубійство въ средней школѣ, по мнѣнію профессора Хлопина, слѣдуетъ отнести первое мѣсто нервнымъ и душевнымъ болѣзнямъ учащихся и затѣмъ условіямъ школьной жизни. Случаи самоубійства и покушенія на него, со стороны учащихся, настойчиво, по мнѣнію Хлопина, выдвигаетъ вопросъ объ измѣненіи всего строя учебнаго дѣла въ томъ направленіи, чтобы школа не насилвала дѣтскихъ способностей,

не убивала индивидуальности и не подрывала душевнаго и физическаго здоровья подростающаго поколѣнія. Докторъ Julius Moses ⁸⁾ въ своемъ докладѣ на послѣднемъ международномъ конгрессѣ по школьной гигиенѣ въ Лондонѣ объ отрицательномъ значеніи въ дѣлѣ воспитанія, практикуемой въ школахъ системы балловъ и отмѣтокъ, сравниваетъ отмѣтки съ экзаменами, во вредъ которыхъ, какъ онъ увѣряетъ, теперь никто не сомнѣвается. Отмѣтки и экзаменъ, по его мнѣнію, вызываетъ одно только нездоровое безпокойство, боязнь и общее возбужденіе. Отмѣтки и экзаменъ представляютъ собою только *угрозу* для нервной системы ребенка и школьная гигиена должна бороться съ ними.

Говоря о нервозности, являющейся во время экзаменовъ, нельзя также не упомянуть здѣсь о вызываемыхъ ею нервѣдо сновидѣніяхъ, подчасъ и мучительныхъ. Статистическаго матеріала о такихъ сновидѣніяхъ, на сколько мнѣ извѣстно, не собрано, но субъективно могу привести фактъ, который несомнѣнно встрѣчается у многихъ другихъ. Меня, напримѣръ, очень долго, на протяженіи многихъ лѣтъ мучили сновидѣнія, рисовавшія мнѣ событія изъ того періода, когда я еще учился въ средней школѣ, въ особенности по тѣмъ предметамъ, преподаватели которыхъ слыли въ кругу товарищей строгими и придирчивыми. Особенно часто мнѣ снился учитель словесности, который самъ предметъ свой очень слабо зналъ; ибо онъ всегда диктовалъ и спрашивалъ учениковъ по какой то книжкѣ, которую онъ въ секретѣ отъ питомцевъ держалъ подъ столомъ и по окончаніи урока пряталъ въ боковой карманъ, а ученикамъ направо и налево ставилъ неудовлетворительныя отмѣтки. Я не буду здѣсь касаться тѣхъ побочных моментовъ и условій, которыя обыкновенно сопутствуютъ всякой экзаменаціонной процедурѣ, какъ напримѣръ весьма сложныя и до нельзя разнообразныя отношенія самихъ экзаменаторовъ къ испытуемымъ, такъ называемое интимное отношеніе учителей къ ученикамъ, та или другая подготовка самихъ преподавателей, въ смыслѣ пониманія и реализаціи своихъ педагогическихъ задачъ и идеаловъ; то или другое отношеніе учителей къ наблюдающему и контролирующему ихъ начальству, наконецъ психо-физическое состояніе самихъ преподавателей, подъ вліяніемъ ихъ матеріальныхъ, семейныхъ и служебныхъ условій. Всѣ эти обстоятельства, какъ безызвѣстно сказываются нервѣдо довольно чувствительно, кладутъ извѣстный отпечатокъ и даютъ ту или другую окраску всѣмъ пріемамъ, проявляемымъ учителями при экзаменахъ. Всѣ эти, такъ называемыя, побочныя обстоятельства могутъ имѣть и несомнѣнно имѣютъ извѣстное значеніе, но онѣ трудно поддаются формулировкѣ и учету при объективномъ анализѣ экзамена съ точки зрѣнія врачебной этиологіи.

Приведенныя выше характерныя черты, правда эмпирически подмѣченныя въ тревоженіяхъ школьнико́въ во время и подѣ вліяніемъ экзаменаціонныхъ процедуръ, становятся для насъ болѣе ясными и понятными, если примемъ къ свѣдѣнію тѣ наблюденія, которыя собраны уже, какъ въ заграничной такъ и въ нашей литературѣ, относительно заболѣваемости дѣтей школьнаго возраста, а также и объ отношеніи школы къ физическому развитію учащихся. Высокій процентъ заболѣваемости среди учащихся былъ впервые въ 80-хъ годахъ минувшаго столѣтія, констатированъ Axel Ксу-емъ въ Швеціи. Между изслѣдованными имъ 18149 ученико́въ и ученицъ элементарныхъ и среднихъ учебныхъ заведеній оказалось больныхъ мальчи́ковъ 37,2% и 61% дѣвочекъ. Въ это же самое время Hertel ⁹⁾ въ Даніи изслѣдовалъ 16789 ученико́въ и 11646 ученицъ различныхъ учебныхъ заведеній и при этомъ нашелъ среди ученико́въ 29% больныхъ, а среди ученицъ 41%. Варнеръ ⁹⁾ изслѣдовалъ 100,000 воспитаннико́въ и воспитанницъ англійскихъ учебныхъ заведеній и нашелъ больныхъ 20% среди ученико́въ и 16% среди ученицъ. У насъ въ Россіи ¹⁰⁾ значительная заболѣваемость въ различныхъ учебныхъ заведеніяхъ найдена земскими училищными врачами Московскихъ начальныхъ шко́лъ; на 11188, подвергавшихся врачебному изслѣдованію дѣтей, оказалось около 5,000 больныхъ разными недугами, то есть почти $\frac{1}{2}$ наличнаго числа учащихся. Поистеченіи 2-хъ лѣтъ, въ 1891 году повторно было произведено поголовное изслѣдованіе 9,815 учащихся и между ними оказалось 42,9% больныхъ. Въ упомянутомъ году было также произведено изслѣдованіе дѣтей въ начальныхъ шко́лахъ С.-Петербур́га, причемъ оказалось, что заболѣваемость достигла 91% всего наличнаго числа учащихся. Въ 1990—1901 году, въ Петербургскихъ городскихъ училищахъ, снова былъ произведенъ врачами поголовный осмотръ учащихся и при этомъ оказалось, что изъ 22,014 учащихся обоего пола обнаружено 31,620 заболѣваній, или 143%. Среди этихъ заболѣваній громадный процентъ (80%) выпадаетъ на долю болѣзней общаго питанія, малокровія, золотухи, дыхательныхъ и пищеварительныхъ органовъ. Не меньшая цифра заболѣваемости встрѣчается среди учащихся въ нашихъ закрытыхъ учебныхъ заведеніяхъ, гдѣ режимъ, обстановка, методы воспитанія и преподаванія, условія питанія болѣе или менѣе однородны, въ силу чего болѣзни учащихся поддаются лучшему контрольному наблюденію и болѣе правильной опѣлкѣ. Такъ, въ теченіи 1899—1900 года больныхъ институто́къ ¹¹⁾, пользовавшихся въ лазаретахъ, было 11257 на 8761 наличнаго состава институтскихъ воспитанницъ, или 102,5%. Въ военно-учебныхъ заведеніяхъ, по изслѣдованіямъ доктора Демьянова ¹²⁾, на 90055 наличнаго числа учащихся, насчитано 83838 заболѣваній, или на 100 здоровыхъ 93,1 заболѣваній.

Я не буду утомлять Вашего вниманія перечисленіемъ здѣсь многочисленныхъ данныхъ изъ, аналогическихъ по своимъ выводамъ, работъ Амстердамскаго, Богословскаго, Тезякова, Зейлигера, Крумбиллера, Косторскаго, Ястремскаго, Михайлова, Лаврова, Венцеля и многихъ другихъ наблюдателей; скажу только, что фактъ высокой заболѣваемости и вообще неудовлетворительнаго состоянія здоровья значительнаго числа нашихъ дѣтей, какъ при поступленіи въ школу, такъ и во время пребыванія въ ней, остается прочно и неизмѣнимо установленнымъ.

О вліяніи усиленнаго умственнаго труда на процессы биологическаго развитія и обмѣна веществъ въ организмѣ школьниковъ имѣется также рядъ наблюденій. Такъ Вретлиндъ¹³⁾ въ Готтенбургѣ взвѣшивалъ учащихся въ женской школѣ, въ концѣ учебнаго года и въ Сентябрѣ, и нашель, что вѣсъ тѣла учащихся различнаго возраста за три мѣсяца вакаціоннаго времени больше прибываетъ, чѣмъ въ продолженіе 9-и мѣсяцевъ учебнаго года. Къ подобнаго года результатамъ, при взвѣшиваніи учащихся, пришли другіе изслѣдователи, какъ Валь и Меллингъ-Гансенъ въ Даніи, Бинэ во Франціи и Шмидтъ-Монардъ¹⁴⁾ въ Германіи. У насъ въ Россіи докторъ Альбицкій¹⁵⁾ производилъ 4398 измѣреній у 1511 учениковъ различныхъ учебныхъ заведеній и получилъ въ среднемъ выводѣ слѣдующія данныя. Окружность груди за каникулы нарастаетъ въ 6 разъ больше, чѣмъ за учебное время; вѣсъ тѣла среднимъ числомъ за каникулы прибываетъ въ 2,5 раза больше, чѣмъ во время школьныхъ занятій. Емкость легкихъ за время каникулъ развивается также въ 2 $\frac{1}{2}$ раза больше, чѣмъ во время школьнаго ученія. Докторъ Борхманъ¹⁶⁾, разбирая вопросъ о санитарномъ значеніи, устраиваемыхъ въ различныхъ мѣстахъ, вакаціонныхъ колоній для учащихся, съ цѣлью возстановленія ихъ здоровья, подымающагося въ учебное время, производилъ опыты двукратнаго изслѣдованія крови у дѣтей, до и послѣ пребыванія въ колоніяхъ. Въ виду того, что изслѣдованіе крови обуславливается значительной тратой времени, Борхманъ ограничился изслѣдованіемъ небольшого числа дѣтскихъ колонистовъ, въ количествѣ 37 учащихся. При этомъ получилось весьма замѣтное улучшеніе качества крови, а именно: число красныхъ кровяныхъ шариковъ и процентное содержаніе гемоглобина увеличилось. Подобное изслѣдованіе крови, до и послѣ экзаменаціоннаго періода, могло бы намъ также давать весьма цѣнныя объективныя указанія, относительно вліянія экзаменовъ на здоровье испытуемыхъ. Къ сожалѣнію подобнаго рода наблюденія не получили еще у насъ дальнѣйшаго распространенія, по всей вѣроятности, вслѣдствіе ограниченнаго контингента спеціально подготовленныхъ школьныхъ врачей.

Помимо всякихъ субъективныхъ ощущеній и воспоминаній, сохранившихся у каждаго изъ насъ о душевной эмоціи, вызываемой экзаменами и о вредномъ отраженіи послѣднихъ на здоровьѣ испытуемыхъ, помимо тѣхъ косвенныхъ выводовъ, къ которымъ можно притти на основаніи фактовъ высокой заболѣваемости дѣтей школьнаго возраста, мы имѣемъ еще въ литературѣ наблюденія чисто объективнаго характера, наблюденія, выразившіяся цифрами колебанія вѣса тѣла учащихся непосредственно до и послѣ учебной *страды* экзаменаціоннаго періода. Докторъ Мелемъ ¹⁷⁾ въ Полтавскомъ корпусѣ, Докторъ Игнатьевъ ¹⁸⁾ въ Константиновскомъ училищѣ землемѣровъ, докторъ Козницовъ ¹⁹⁾ въ женской гимназіи и реальномъ училищѣ г. Новозыбокова, докторъ Максимовъ въ Тверскомъ училищѣ, Директоръ Болгарской СтароЗагорной гимназіи Анастасъ Ивліевъ, а въ послѣднее время Брюханенко ²⁰⁾ въ одной изъ женскихъ гимназій—все эти наблюдатели взвѣшивали массу учащихся при соблюденіи одинаковыхъ приемовъ, до и послѣ экзаменовъ, и пришли къ идентичному выводу, а именно, что во время экзаменаціоннаго періода, не только не совершается нормальное, свойственное данному возрасту, наростаніе вѣса тѣла, но послѣдній идетъ, большею частью, на убыль, среднимъ числомъ, въ размѣрѣ около 3-хъ фунтовъ, не говоря уже о такихъ болѣе рѣзкихъ случаяхъ, когда экзаменующіеся въ зависимости отъ своихъ природныхъ индивидуальныхъ особенностей, теряли отъ $\frac{1}{8}$ до $\frac{1}{4}$ части вѣса своего тѣла.

Какъ объективное доказательство остраго истощенія организма, происходящаго во время экзаменовъ, можно было бы привести наблюденіе ²¹⁾, сдѣланное въ Грейфевальдской клиникѣ при изслѣдованіи у экзаменующихся состава мочи, въ которой выдѣленіе количества фосфатовъ, во время экзаменовъ, увеличилось на 2%, но при этомъ долженъ оговорить, что вопросъ о вліяніи умственнаго переутомленія на составъ мочи еще не вполне разработанъ въ наукѣ и рѣшеніе его несомнѣнно имѣло бы важное значеніе для выясненія законовъ фізіологическаго обмѣна веществъ, въ зависимости отъ умственнаго труда. Подобнаго рода изслѣдованія особенно возможны для школьныхъ врачей, состоящихъ при интернатахъ, гдѣ способы питанія и пищевой режимъ однообразны.

Не лишены также интереса наблюденія, сдѣланныя Бинэ ²²⁾ въ 4-хъ закрытыхъ учебныхъ заведеніяхъ; въ 2-хъ мужскихъ учительскихъ институтахъ и 2-хъ нормальныхъ—женскихъ школахъ, относительно количества хлѣба, потребляемаго питомцами, приблизительно въ возрастѣ отъ 16—18 лѣтъ, въ теченіе учебнаго года. Хотя говорятъ, что не объ одномъ хлѣбѣ живъ человѣкъ, но Бинэ остановился на выборѣ хлѣба потому, что хлѣбъ во первыхъ всег-

да играетъ роль среди пищевыхъ продуктовъ, употребляемыхъ въ интернатахъ, а во вторыхъ составъ хлѣба извѣстенъ и почти не мѣняется по временамъ года, какъ другіе пищевые продукты, что весьма важно при изслѣдованіи обмѣна веществъ. Изъ нарисованныхъ имъ кривыхъ о среднемъ количествѣ ежедневно потребляемаго хлѣба, съ Октября до Іюля, выходитъ, что къ концу года среднее ежедневное количество хлѣба, потребляемаго юношами, уменьшается на 200 грам. въ сутки. а у дѣвушекъ на 100 грам. Наибольшее пониженіе кривыхъ, по количеству потребляемаго хлѣба, получилось къ концу учебнаго года, когда наступаютъ усиленные занятія и то настроеніе, которому ученики подвержены при наступленіи экзаменовъ, надо прибавить, весьма строгихъ въ этихъ учебныхъ заведеніяхъ.

Подобнаго рода факты, какъ только что приведенные, могутъ уже отчасти служить нѣкоторымъ основаніемъ для того, чтобы признавать въ экзаменѣ отрицательное для здоровья явленіе, при умственной работѣ учащихся и слѣдовательно считать его лишнимъ и бесполезнымъ приѣмомъ въ дѣлѣ воспитанія юношества; въ особенности если экзаменами преслѣдуются одни только строгія дисциплинарныя, бюрократическія цѣли. Я употребилъ здѣсь слово „отчасти“ потому что, собственно говоря, для надлежащей болѣе точной оцѣнки вліянія усиленной, конденсированной работы, которая тратится мозгами учащихся во время экзаменовъ, слѣдовало бы, для большей объективности, подтвердить еще какими нибудь доказательствами, заимствованными изъ области экспериментальной психологіи. Въ литературѣ, особенно за послѣдніе 15 лѣтъ, опубликованъ цѣлый рядъ опытовъ, произведенныхъ различными учеными надъ умственной работой и вліяніемъ умственнаго утомленія на различные физиологическіе процессы, какъ на кровообращеніе, дыханіе, выдѣленіе мочи, общее питаніе, а также и на психическія функціи. Опыты эти хотя не произведены непосредственно надъ экзаменуемыми, но при этомъ подмѣченъ фактъ, что въ этихъ опытахъ весьма трудно и не всегда удается изолировать умственную работу отъ сопутствующаго при ней душевнаго волненія. По наблюденіямъ изслѣдователей въ большинствѣ случаевъ всякая умственная работа, заданная съ цѣлью эксперимента, сопровождается обыкновенно чувствомъ беспокойства и волненіемъ со стороны наблюдаемыхъ субъектовъ; въ особенности если испытуемому приходится выразить результатъ заданной работы въ конкретной формѣ, напримѣръ на словахъ или письменно, да еще при нѣкоторой торжественной обстановкѣ, въ присутствіи свидѣтелей, контролирующихъ опытъ. Бинэ, напримѣръ, при своихъ изслѣдованіяхъ вліянія умственной работы на скорость пульса, помощью метода вычисленія, отмѣчаетъ,

что умственное вычисленіе принадлежитъ къ числу опытовъ, требующихъ серьезнаго, интеллектуальнаго напряженія потому, что оно сопровождается чувствомъ безпокойства, которое происходитъ у испытуемаго субъекта отъ боязни забыть числа и отъ старанія получить точные результаты, и это то волненіе замѣтно отражается на скорости пульса. Такой типъ умственной работы какъ разъ и примѣнимъ для характеристики работы учащихся во время экзаменовъ и во время подготовки къ нимъ.

Какъ на подходящее наблюденіе, по отношенію къ экзаменамъ, можно также указать на опыты нѣмецкаго гигиениста Грисбаха²³⁾, произведенныя методомъ тактильных ощущений. Изслѣдуя явленія умственнаго утомленія, Грисбахъ задался вопросомъ о томъ, не имѣются ли связи между умственнымъ утомленіемъ и размѣромъ тактильнаго ощущенія, получаемаго при изслѣдованіи циркулемъ на различныхъ участкахъ кожи. Опыты эти, продѣланные потомъ другими изслѣдователями, какъ швейцарцемъ Ванно и Л. Вагнеромъ, давали совершенно одинаковые результаты и выводы.

Грисбахъ производилъ изслѣдованія въ гимназіи надъ учениками, учителями, въ ремесленныхъ училищахъ надъ учениками—механиками. Сначала онъ изслѣдовалъ пространственное ощущеніе до и послѣ уроковъ, затѣмъ послѣ двухчасового отдыха и наконецъ, въ воскресный день. Размѣры пространственнаго ощущенія опредѣлялись на 6 различныхъ участкахъ кожи, а именно на лбу, концѣ носа, нижней губѣ, скулѣ, на концахъ большого и указательнаго пальцевъ руки. Размѣры пространственнаго ощущенія подъ вліяніемъ умственныхъ занятій, увеличивались на всѣхъ 6-ти пунктахъ. Увеличеніе это прогрессировало по мѣрѣ усиленнаго умственнаго напряженія. Напротивъ, послѣ 2-хъ часового отдыха, пространственное ощущеніе уменьшилось до нормы. Въ воскресные дни, когда ученики больше отдыхали, размѣры пространственнаго ощущенія были еще меньше, чѣмъ въ будніе дни. Но больше интереса по занимаемому насъ вопросу, представляютъ собою опыты Грисбаха во время письменныхъ экзаменовъ, продолжавшихся отъ 7 до 12 часовъ дня, въ теченіи 4-хъ дней. Опыты, произведенныя Грисбахомъ, во время письменныхъ экзаменовъ, показали, что размѣры пространственнаго ощущенія еще больше увеличились, чѣмъ послѣ уроковъ и, что послѣ 5 часового отдыха, во время экзаменовъ размѣры пространственнаго ощущенія не возвращались къ своей нормальной величинѣ.

Профессоръ Крепелинъ²⁴⁾, въ своемъ руководствѣ по психіатріи, при разборѣ вопроса объ умственномъ переутомленіи, указалъ на важность различія между умственными и душевными отправлениями. „Простая умственная работа ведетъ черезъ нѣкоторое время къ утомленію. Субъективная спутница утомленія, усталость, возрастая

постепенно, побуждаетъ въ концѣ концовъ прекратить работу, вызываетъ сонъ и, такимъ образомъ, сама по себѣ создаетъ благоприятныя условія для возмѣщенія потраченного нервнаго матеріала. Душевное же эмоциональное возбужденіе, напротивъ того отгоняетъ усталость, этотъ предупреждающій сигналъ, несмотря на фактически-существующее утомленіе. Подъ вліяніемъ душевнаго возбужденія, функциональная дѣятельность можетъ продолжаться до истощенія, до непосредственнаго ущерба въ тѣлесной основѣ нашей психической жизни. Поэтому умственная работа, сопряженная съ душевнымъ возбужденіемъ преимущественно предъ всякой другою представляетъ опасность для организма и можетъ вызвать цѣлый рядъ симптомовъ повышенной психической раздражительности“.

Нѣтъ сомнѣній, что нарушеніе психо-физическаго равновѣсія школьниковъ происходитъ не только въ часы, когда именно производится экзаменъ, а въ тѣ дни и недѣли, которыя предшествуютъ экзаменамъ. Цѣлый рядъ ипохондрическаго характера опасеній и сомнѣній въ томъ или другомъ исходѣ испытаній несравненно больше инервируетъ возбуждаетъ и томитъ учащихся, чѣмъ само умственное напряженіе, происходящее при подготовкѣ къ экзамену. Заучиваніе какихъ нибудь грамматическихъ правилъ, стиховъ и хронологическихъ фактовъ изъ исторіи едва ли можетъ вызвать такое истощающее вліяніе на здоровье современнаго школьника какъ неизвѣстность, страхъ и томленіе передъ ожидаемой отмычкой на экзаменѣ. При этомъ необходимо еще также принять во вниманіе, что періодъ переходныхъ экзаменовъ всегда обыкновенно совпадаетъ съ весеннимъ временемъ, когда во всей природѣ, слѣдовательно и у школьниковъ, являются порывы и стремленія къ оживленію и обновленію всѣхъ біологическихъ процессовъ, послѣ продолжительнаго пребыванія въ душной атмосферѣ школы и домашней обстановки.

Такимъ образомъ, въ силу приведенныхъ фактовъ, какъ паденіе вѣса тѣла, уменьшеніе количества потребляемаго хлѣба, увеличенное отдѣленіе въ мочѣ нѣкоторыхъ продуктовъ обмѣна, измѣненіе пространственнаго ощущенія кожи подѣ вліяніемъ экзаменаціонныхъ тревоженій у не достигшихъ еще своего полного развитія силъ и психической индивидуальности учащихся; въ силу этихъ фактовъ, говорю я, можно вполне присоединиться къ тому взгляду, что вопросъ объ экзаменахъ въ средней школѣ никоимъ образомъ не можетъ быть рѣшенъ путемъ однихъ только традиціонно-педагогическихъ воззрѣній и системъ, безъ всякаго участія въ этомъ дѣлѣ школьной медицины, организованной, разумѣется, на болѣе разумныхъ началахъ опыта и наблюдательности. Профессоръ Грисбахъ (какъ выдающійся школьный врачъ) въ одномъ изъ общихъ засѣданій, на послѣднемъ международномъ конгрессѣ

по школьной гигиенѣ, въ Лондонѣ^{2 5)} настаиваетъ и особенно подчеркиваетъ ту мысль, что связь между медициной и педагогикой должна преимущественно сосредоточиваться въ области организациі и методики преподаванія, слѣдовательно и въ методахъ и приѣмахъ проверки знанія, то есть въ экзаменахъ. Въ дѣлѣ организациі преподаванія взаимодействие преподавателей и врачей приобретаетъ важное значеніе потому, что умственное питаніе должно обязательно приспосабливаться къ той или другой степени развитія мозга и всей нервной системы учащагося. Всякое преподаваніе должно быть построено на базисѣ даннаго фізіологическаго состоянія мозговыхъ функцій. Поэтому успѣхи педагогики находятся въ громадной зависимости отъ нашихъ изысканій и свѣденій въ области мозговыхъ функцій каждаго даннаго индивидуума.

Высказавшись въ общихъ чертахъ, по вопросу объ экзаменахъ съ врачебной точки зрѣнія, я далекъ отъ мысли считать его вполне исчерпаннымъ, независимо отъ опыта педагоговъ, имѣющихъ въ своемъ распоряженіи историческую эволюцію разнообразныхъ системъ воспитанія и обученія юношества. Я лишь указалъ на необходимость постояннаго участія школьныхъ врачей въ рѣшеніи этого важнаго, санитарно-педагогическаго вопроса. Въ заключеніе я позволю себѣ выразить надежду, что вопросъ этотъ вызоветъ, со стороны, болѣе меня компетентныхъ членовъ нашего общества, дальнѣйшій разборъ, а можетъ быть и какія нибудь новыя наблюденія въ опытномъ экспериментально - психологическомъ направленіи.

Литературные источники.

- 1) Czerny Die geistige Ueberbürdung der Kinder D. Medizinische Wochenschrift 1906 № 17 idem. Der Arzt als Frzieher 1908 2 Auflage.
- 2) Журналъ М. Народ. просвѣщенія за 1907 и 1906 г.г.
- 3) Мечниковъ. Этюды пессимизма. Москва 1907.
- 4) Die Panik im Kriege. Oberst Pfülf. München 1908.
- 5) Мечниковъ I. с.
- 6) Gesunde Jugend: Zeitschrift f. Gesundheitspflege. Schule und Haus 1907 и 8 г.г.
- 7) Хлопинъ. Журналъ рус. общества охраненія народнаго здравія 1977 № 6. 7. 8. 9.
- 8) Ж. рус. об. охраненія народ. здравія за 1907 г.

- 8) Axel Hertel. Neuere Uusersuchungen über algemeinen Gesundheitszustand der Schuler. Zeitschrift f. Gesundheitspflege 1888 г.
- 9) Трахтенбергъ А. Г. Матеріалы въ вопросу о санитарномъ состояніи школъ въ Россіи. Диссертация С.-Петербургъ 1903 г.
- 10) Никольскій. Д. О санитарныхъ условіяхъ мужскихъ среднихъ учебныхъ заведеній. Жур. общества охраненія народ. здравія за 1900 г.
- 11) Медицинскій отчетъ по вѣдомству учреждений Императрицы Маріи за 1899—1900 г.
- 12) Демьянковъ. Медико-статистическій отчетъ о заболѣваемости и смертности въ воен. учебныхъ заведеніяхъ С.-Петербурга 1896 г.
- 13) Бинэ и Аири. Умственное переутомленіе Москва 1899 г. См. Cluston. Die Gesundheitspflege des Geistes. Нѣмецкій Переводъ Prof. A. Forel Munchen 1908.
- См. Вирениусъ. Къ вопросу о переутомленіи учащихся въ средней школѣ.
- 14) Schmidt-Monard. Ueber den Einfluss der Jahreszeit. und der Schule auf das Washstum der Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1894 1 Heft.
- 15) Альбицкий О вліяніи школы на физическое развитіе Врачъ 1907 № 52.
- 16) Борхманъ. Наблюденія надъ измѣненіемъ крови у дѣтей подвліяніемъ лѣтнихъ вакаціонныхъ колоній. Вѣстникъ воспитанія 1899 № 1.
- 17) Медемъ. Б. Матеріалы къ изученію санитарнаго состоянія военно-учебныхъ заведеній С.-П-гг. 1886.
- 18) Игнатъевъ В. Вліяніе экзаменовъ на здоровье учащихся. Вѣст. общественной гігіены 1897 № 12.
- 19) Козницовъ М. Вліяніе экзаменовъ на здоровье учащихся. Врачъ 1898 г. № 52.
- 20) Брюхоненко. Вѣстникъ воспитанія за 1908 г.
- 21) Medizinische klinik за 1906. Samosch.
- 22) Бинэ и Аири l. с.
- 23) Griesbach. Ueber Beziehungen zwischen geistige Ermüdung und Empfindungsvermögen der Haut. Archiv f. Hygiene 1895. Band 124.
- 24) Крепелинъ. Психіатрія. С.-Петербургъ 1898 г.
- 25) Gesunde Jugend за 1907 г.