

Къ вопросу о водѣ нашего водопро- вода.

Въ первомъ номерѣ „Южнаго Края“ за настоящій годъ находится замѣтка о нашемъ городскомъ водопроводѣ, замѣтка, въ которой сообщаются харь-

ковской публикѣ весьма отрадна свѣдѣнія относительно водопроводнаго дѣла. По этой замѣткѣ судя, нужно прійти къ заключенію, что многое изъ того, что въ прежнее время можно было сказать противъ воды изъ водопровода, въ настоящее время устранено. Нельзя не радоваться, если дѣйствительно все пришло въ нормальное состояніе. Есть, однако, нѣкоторыя основанія сомнѣваться въ правильности взгляда замѣтки. Поэтому, я какъ членъ комиссіи, изслѣдовавшей воду изъ источниковъ и изъ водопровода, въ виду указанія въ упомянутой замѣткѣ на работы комиссіи, считалъ не бесполезнымъ высказать также и свой взглядъ на дѣло.

Изслѣдованія комиссіи, въ которыхъ я принималъ участіе, дали, какъ извѣстно, слѣдующіе результаты. Главную массу воды, изъ Богомолдовскаго оврага, нужно считать хорошей и удовлетворяющей требованіямъ гигиены. Но къ этой главной массѣ воды примѣшивается вода изъ трехъ дренажныхъ галлерей: Екатерининской, Ковалевской и Крестовой. Изъ приведенныхъ трехъ галлерей первая, Екатерининская, даетъ воду, по мнѣнію комиссіи, безусловно негодную; вода же изъ Ковалевской и Крестовой галлерей была признана мало удовлетворительною. При изслѣдованіи и при обсужденіи вопроса о доброкачественности воды комиссія обратила свое особенное вниманіе на Крестовую галлерею, такъ какъ добытые факты несомнѣннымъ образомъ доказали, что вода этой галлерей загрязняется продуктами разложенія органическихъ веществъ животнаго происхожденія. Загрязненіе это въ настоящее время еще не достигло особенно большихъ размѣровъ и по краткости времени изслѣдованія не могло быть достаточно полно обследовано. Во время производства изслѣдованій въ воду этой галлерей попадали только окончательные продукты окисленія органическихъ веществъ въ видѣ азотной кислоты, хотя были найдены, правда въ небольшомъ количествѣ, также амміакъ и азотистая кислота. Источникомъ разлагающихся органическихъ веществъ, проникающихъ въ видѣ азотной и азотистой кислотъ и амміака въ воду Крестовой галлерей, нужно несомнѣнно разсматривать заселенную часть Холодной горы, прилегающей къ мѣстности, гдѣ находится Крестовая галлерея. Изслѣдованія комиссіи не оставляютъ сомнѣнія въ томъ, что количество продуктовъ разложенія органическихъ веществъ, загрязняющее воду Крестовой галлерей, непостоянно. Наибольшее количество этихъ веществъ было найдено рано весною и затѣмъ замѣчалось постоянное уменьшеніе ихъ. Происходящая изъ Крестовой галлерей азотная кислота въ покрытыхъ цинкомъ трубахъ домовыхъ водопроводовъ раскисляется и переходитъ въ азотистую кислоту и отчасти въ амміакъ. Такое происхожденіе азотистой кислоты въ водопроводной водѣ изслѣдованіями комиссіи безспорно доказано. Комиссія нашла, далѣе, что вода, проходя по чугуннымъ трубамъ, обогащается желѣзомъ, и что въ ней при слишкомъ маломъ движеніи воды развивается множество микроскопическихъ организмовъ, дѣлающихъ воду мутною и совершенно негодною для большинства цѣлей. Главный же источникъ происхожденія этихъ микроскопическихъ организмовъ — опять-таки та же злополучная Крестовая галлерея. Затѣмъ изслѣдованіемъ воды изъ домовыхъ водопроводныхъ трубъ былъ констатированъ фактъ растворенія цинка въ немаломъ количествѣ. Таковы вкратцѣ главные результаты работъ комиссіи.

Послѣ этого краткаго резюме добытыхъ фактовъ перейдемъ къ замѣткѣ въ 1-мъ № „Южн. Края“ за н. г. По словамъ замѣтки, послѣднія изслѣдованія показали, что въ водѣ почти исчезли азотная и азотистая кислоты. Не знаю, гдѣ и кѣмъ произведены изслѣдованія, на которыя ссылается замѣтка. Въ химической лабораторіи университета подобныя изслѣдованія въ послѣднее время не производились. Но я охотно готовъ допустить, что въ настоящее время азотная и азотистая кислоты совершенно исчезли изъ нашей водопроводной воды. Да иначе и быть не мо-

жетъ. Зимой, при мерзлой землѣ, инфильтрація изъ загрязненной почвы населенныхъ мѣстъ, окружающихъ Крестовую галлерею, должна быть значительно меньше или совершенно прекратиться. Но естественно, что она возобновится, какъ только оттаетъ земля. Стало быть, временное отсутствіе азотной и азотистой кислотъ въ водѣ еще не можетъ служить надежнымъ признакомъ улучшенія воды водопровода. Тоже нужно сказать объ отсутствіи запаха и замѣчаемой нынѣ прозрачности воды. Я не спорю, что нѣкоторое улучшеніе въ водѣ водопровода замѣтно вслѣдствіе промывки трубъ, но очень можетъ быть, что эти два качества воды: отсутствіе запаха и прозрачность, есть прямое послѣдствіе низкой температуры, задерживающей, какъ извѣстно, всякое разложеніе и развитіе микроскопическихъ организмовъ.

Въ настоящее время утверждать, что улучшилась водопроводная вода, едва ли возможно и по другимъ причинамъ. Работы комиссіи относятся къ весеннему состоянію источниковъ. Мы уже видѣли, что вода изъ галлерей Крестовой, Ковалевской и Екатерининской при изслѣдованіи комиссіи оказалась мало удовлетворительною или совершенно негодною (изъ Екатерининской галлерей). Принимая во вниманіе условія, при которыхъ находятся эти три галлерей, я не допускаю возможности улучшенія воды изъ нихъ. Затѣмъ результаты изслѣдованія комиссіи по отношенію къ водѣ изъ Богомолдовскаго оврага въ настоящее время не имѣютъ значенія. Ибо послѣ производства анализовъ воды изъ Богомолдовской галлерей эта послѣдняя передѣлана. Неизвѣстно, измѣнился ли при этомъ составъ воды или нѣтъ, такъ какъ послѣ разработки анализы не дѣлались или, если и были сдѣланы, то не опубликовались. Слѣдовательно, говорить объ улучшеніи или ухудшеніи этой главной массы воды нѣтъ никакого основанія. Точно также въ настоящее время ничего нельзя сказать относительно воды изъ Павловскихъ криницъ, присоединенныхъ, какъ кажется, къ водопроводу. Изъ имѣющихся наличныхъ анализовъ воды этихъ источниковъ послѣ разработки можно думать, что химическій составъ воды теперь другой, чѣмъ составъ воды прежней Павловской криницы. На сколько же это измѣненіе глубоко и на сколько вода эта удовлетворяетъ требованіямъ гигиены въ настоящее время, не берусь судить по недостатку фактическихъ данныхъ. Для безошибочнаго опредѣленія этого нужно произвести рядъ обстоятельныхъ изслѣдованій. Такимъ образомъ главная масса воды нашего водопровода по химическому составу неизвѣстна, а извѣстныя воды, питающія водопроводъ (изъ Крестовой, Ковалевской и Екатерининской галлерей), дурного качества. Ясно, что вслѣдствіе этого нѣтъ основанія говорить объ улучшеніи воды, принимая во вниманіе химическій составъ ея. Далѣе невозможно предположить, чтобы зародыши низшихъ организмовъ, происходящихъ, главнымъ образомъ, изъ Крестовой галлерей, теперь отсутствовали въ водѣ. Они несомнѣнно существуютъ и теперь въ водѣ, но не развиваются вслѣдствіе низкой температуры воды. Съ повышеніемъ температуры весною они, я думаю, обнаружатся. Затѣмъ невозможно думать, чтобы въ нашихъ домовыхъ водопроводныхъ трубахъ весь цинкъ уже растворился. Полнаго растворенія его придется намъ, вѣроятно, еще долго ждать.

Если мы теперь подведемъ итогъ всего сказаннаго, то должны сознаться, что извѣстные факты не даютъ намъ права утверждать, что наступило существенное улучшеніе воды водопровода. Самый больной пунктъ нашего водопроводнаго дѣла представляютъ приведенныя нами галлерей и особенно Крестовая, такъ какъ она изъ всѣхъ трехъ даетъ наибольшее количество воды дурного качества. Никакой надзоръ за этой галлереею не можетъ дѣлать воду ея удовлетворительною. Это ясно, если принять во вниманіе положеніе галлерей и качество почвы, гдѣ эта галлерея находится. Напротивъ того, можно съ увѣрен-

ностью сказать, что съ увеличеніемъ заселенія и, вслѣдствіе этого, загрязненія почвы Холодной горы, вода этой галлерей должна сдѣлаться еще хуже. Единственный способъ существенно улучшить воду водопровода представляетъ собою выключеніе Крестовой и Екатерининской галлерей. Я полагаю, что рано или поздно до этого дойдетъ; интересы самаго водопроводнаго общества со временемъ сдѣлаютъ такое выключеніе необходимымъ. Какъ довольно близко знакомый съ химическою стороною нашего водопроводнаго дѣла я счолъ нужнымъ представить на судъ харьковской публики свой взглядъ на дѣло. Вопросъ о водопроводѣ затрагиваетъ, быть можетъ, больше, чѣмъ какой-либо другой общественный вопросъ, интересы каждаго. Поэтому необходимо отнестись болѣе серіозно къ нему. Изъ словъ замѣтки можно думать, что въ скоромъ времени предстоитъ обсужденіе вопроса о водопроводѣ въ нашей городской думѣ. Полагаю, что авторъ замѣтки ошибается. Обсужденіе столь важнаго дѣла думою едва ли возможно раньше, чѣмъ вопросъ о водопроводѣ будетъ выясненъ со всѣхъ сторонъ. Только тогда можетъ быть рѣчь о принятіи или непринятіи водопровода городомъ. Нечего и говорить о томъ, что внесеніе на обсужденіе думы доклада химической комиссіи, доклада, имѣющаго, по вышеизложеннымъ причинамъ, въ настоящее время весьма небольшое значеніе, было бы совершенно безцѣльно.

Г. Лагермаркъ.