

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ:
въ конторѣ редакціи,
С.-Петербургѣ, у Вознесенскаго
моста, 25—75.

ЗОДЧІЙ.

ЦѢНА ЗА ГОДЪ:
въ С.-Петербургѣ, безъ дост. 13 р.
съ дост. 14
въ проч. гор. Рос., съ перес. 15
за границу 17

ГОДЪ XI.

ВЫПУСКЪ II.

1882 ГОДЪ.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПЕЧЬ.

Желая устроить въ своемъ имѣніи Воронинѣ, въ 26-ти верстахъ отъ гор. Смоленска, комнатную печь, я задался цѣлью выполнить слѣдующія условія: 1-е) чтобы печь легко и во всѣхъ своихъ частяхъ осматривалась; 2-е) была-бы неугарна, хорошо и равномерно грѣла-бы комнату, нескоро охлаждаемая; 3-е) требовала-бы мало топлива и, наконецъ, 4-е) занимала-бы мало мѣста и стоила-бы недорого.

Устроенная мною печь, какъ видно изъ черт. I, II, III и IV, состоитъ изъ топливника *a*, сдѣланнаго на манеръ Свѣзева съ поддувалою *l*. Продукты горѣнія изъ топливника черезъ хайло *b* входятъ въ оборотъ *e*, по которому спускаются внизъ до окна *m* и по обороту *d* поднимаются до окна *g*, послѣ чего вступаютъ въ камеру *n*, гдѣ проходятъ между нѣсколькими гончарными трубами *k*, *q*, *x* и *z*, вмазанными горизонтально въ стѣнки камеры, и затѣмъ идутъ во вьюшку.

Трубы *k* и *l* составлены изъ гончарныхъ трубъ 3 и 4 верш. въ діаметрѣ, изъ которыхъ первая вложена внутрь вторыхъ на глинѣ, въ перевязку. Трубы *x* состоятъ лишь изъ однихъ 4 вершковыхъ трубъ, соединенныхъ втулками изъ 3 верш. трубъ. *Z* и *z*—трубы 5¹/₂ верш. діаметра соединены раструбомъ и въ срединѣ обмазаны глиной, послѣ чего въ нихъ вложена желѣзная свернутая труба, нѣсколько большаго діаметра, чѣмъ ихъ внутренній діаметръ. Желѣзная труба передъ вкладываніемъ нѣсколько сжата, чтобы не зацѣпилась при вкладываніи за глиняную обмазку, а затѣмъ, вложенная и предоставленная самой себѣ, вслѣдствіе своей упругости, раздается и плотно пристаётъ къ глинѣ, даже при усыханіи послѣдней. Снаружи печи концы трубъ съ одной стороны соединены *k* съ *x* и *q* съ *z* металлическими трубками (вертикальными) *r*, чтобы образовать въ желаемомъ направленіи движеніе воздуха по гончарнымъ трубамъ,—такъ что воздухъ, входя въ одинъ конецъ (противоположный соединительной трубкѣ) нижней трубы, проходитъ по ней, вступаетъ въ верхнюю гончарную трубу по соединительной трубкѣ, и, нагрѣтый, выходитъ съ той же стороны, съ которой вошелъ. Безъ этихъ соединительныхъ трубокъ, какъ гончарныя трубы, такъ и воздухъ, заключающійся въ нихъ, перегрѣваются. Въ нѣсколько большихъ печахъ дымоходы *c* и *d* слѣдуетъ дѣлать съ обѣихъ сторонъ топливника, такъ что пламя будетъ дѣлиться на двѣ части и входить въ камеру *n* съ двухъ противоположныхъ сторонъ. Въ очень большихъ печахъ я предлагаю устраивать двѣ камеры, между которыми дѣлать промежутокъ отъ 3 до 4 верш., чтобы пламя изъ топливника раздѣлялось на двѣ части и, пройдя каждое по своей камерѣ, соединялось-бы около вьюшки; самыя-же топку устраивать двойныя, съ двумя дверками. т. е. топку раздѣлять до верхняго края дверокъ стѣнкой, чтобы, при подбрасываніи дровъ въ одну топку, необходимо выдѣляющійся при этомъ дымъ сгоралъ на счетъ разгорѣвшихся дровъ другой. Также гончарныя трубы можно располагать въ одномъ направленіи въ шахматномъ порядкѣ, но, если возможно, лучше накрестъ, потому что тогда этими трубами связываются противоположныя стѣнки камеръ, а также надъ концами трубъ можно дѣлать арочки и, въ случаѣ надобности, выломать любую изъ трубъ, не вредя прочности самыхъ стѣнъ.

Посмотримъ теперь, на сколько выполнены въ моей печи тѣ условія, которыми я задался при ея проектированіи.

1-е) Внутренняя стѣнка *S* видна и легко поправима изъ топливника. Стѣнки *t* и *t*, вышиною 1 ар. 4 в., легко исправляются черезъ верхніе и нижніе душники *o*. Остальныя стѣнки всѣ наружныя. Трубы *k*, *q*, *x* и *z* также видны насквозь, если отнять соединительныя трубки *r*, которыя на этотъ случай вдѣлываются не наглухо. Исполненіе этого условія я считаю главной заслугой моей печи.

2-е) Душники не соединены съ продуктами горѣнія и воздухъ въ трубахъ не перегрѣвается, а потому объ угарѣ и рѣчи быть не можетъ. Топливникъ не позволяетъ накладывать въ печь много дровъ, а потому печь, по необходимости, топится дольше и равномерно нагрѣваетъ комнату. Чтобы печь не скоро охлаждаемая, въ ней устроена каменка *n* изъ круглаго сѣраго камня.

3-е) При большой поверхности нагрѣва (основаніе моей печи 18×19,5 кв. верш., поверхность нагрѣва 5742 кв. верш.), которая постоянно охлаждается циркулирующимъ около нея воздухомъ, надо предполагать и большое полезное дѣйствіе, въ чемъ я убѣдился на практикѣ. Построенная мною печь предполагалась для нагрѣва комнаты только что построеннаго, не обшитаго и не оштукатуреннаго, деревяннаго дома въ 5¹/₂×6×4¹/₂ куб. арш.; но потому я напелъ возможнымъ два душника выпустить въ другую комнату въ 8×9×4¹/₂ куб. арш. и одинъ душникъ въ третью комнату. Въ двухъ комнатахъ, прежде холодныхъ, сдѣлалось совершенно тепло, въ послѣдней—значительно теплѣе.

4-е) На устроенную мною печь, занимающую 1¹/₃ кв. арш., пошло, кромѣ фундамента и трубы:

500 шт. кирпича, по 12 р. за 1000	6 р.
14 трубъ 4 верш. діам. 8 в. длин. по 20 к.	2 > 80
14 > 3 > > 8 > > > 10 >	1 > 40
4 > 5 ¹ / ₂ > > 8 > > > 20 >	— 80
Глины 2 воза по 10 к.	— 20
Песку 2 воза по 50 к.	1 > —
Желѣза на трубы и работа.	1 > 50
Печнику за 2 ¹ / ₂ дня по 1 р. 50 к.	3 > 75

Всего 17 р. 45 к.

Пусть каждый читатель самъ судить по этимъ даннымъ, на сколько выполнено 4-е условіе.

Инженеръ-технологъ П. Турнаевъ.

Смоленскъ
4-го ноября 1881 г.

Отъ Редакціи. Охотно помѣщая настоящую статью,—потому что нельзя не отнестись съ полнымъ уваженіемъ и признательностью къ изобрѣтателю за его готовность огласить свои труды по столь существенному въ домостроительствѣ вопросу,—мы полагаемъ, что, по простотѣ конструкціи, дешевизнѣ и удовлетворительному полезному дѣйствію, печь П. М. Турнаева можетъ быть съ успѣхомъ примѣняема въ нѣкоторыхъ случаяхъ.

При строгомъ-же разборѣ, нельзя не замѣтить, что хотя печь эта и проектирована вообще удовлетворительно и позволяетъ нѣкоторое развитіе поверхности, при которомъ можно ожидать большаго полезнаго дѣйствія, чѣмъ въ обыкновенныхъ голландскихъ печахъ,—но, по отзыву почтеннаго профессора, инженеръ-архитектора, С. В. Лукашевича, въ ней имѣются слѣдующія несовершенства: 1) отсутствіе наполнительной части, что, при топливникѣ небольшихъ размѣровъ, заставитъ прибѣгать къ частому подкладыванію топлива, затрудняя тѣмъ уходъ за печью; 2) при восходящемъ направленіи дыма возлѣ гончарныхъ трубъ, послѣднія будутъ нагрѣты весьма неравномерно,—чѣмъ уменьшается полезное дѣйствіе поверхности ихъ; 3) прочность печи недостаточно обезпечена; 4) вьюшка располагается высоко и 5) наружный видъ печи обезображивается трубами.

Обращаясь собственно къ идеѣ устройства этой печи, слѣдуетъ замѣтить, что она встрѣчается уже въ концѣ прошлаго столѣтія, такъ какъ подобная печь была описана въ сочиненіи «Русская проростатика», изданномъ, кажется, въ 1790 году.

ЗАВОДСКІЯ ДЫМОВЫЯ ТРУБЫ.

(Изъ сочиненія Фр. Энгеля «Die Bauausführung». Berlin 1881).

Дымовыя трубы для паровыхъ котловъ и другихъ большихъ системъ отопленій слѣдуетъ возводить возможно тщательно, чтобы, при ихъ весьма маломъ поперечномъ сѣченіи по отношенію къ большой высотѣ, придать имъ необходимое сопротивленіе: внутри—дѣйствию огня, а снаружи—вліянію вѣтра.

Въ весьма обстоятельномъ, и основанномъ на полномъ знаніи дѣла, трудѣ инженера Готопъ (Hötop), напечатанномъ въ «Baugewerkzeitung» за 1875 г., приведены слѣдующія правила, соблюденіе которыхъ необходимо при возведеніи заводскихъ дымовыхъ трубъ.

Наиболѣе рациональное поперечное сѣченіе заводскихъ дымовыхъ трубъ—круглое, потому что:

а) оно, при наименьшей поверхности стѣнокъ, даетъ нагрѣтому въ трубѣ воздуху наименьшую возможность охладиться и тѣмъ способствуетъ тягѣ;

б) даетъ трубамъ одинаковую во все стороны устойчивость, которой лишено квадратное сѣченіе;

в) круглая труба представляетъ наименьшую площадь соприкосанія для вѣтра, между тѣмъ какъ прямоугольное сѣченіе даетъ вѣтру, по направленію наименьшей устойчивости, наибольшую площадь соприкосанія, а по направленію діагонали—двѣ площади, которыя уменьшаютъ силу вѣтра и принимаютъ каждая только половину его давленія;

г) круглая труба требуетъ наименьшаго количества матеріала для своего возведенія,—слѣдовательно, будетъ самая дешевая;

д) она очень красива и

е) способствуетъ вращательному движенію поднимающагося дыма, чрезъ что усиливаетъ тягу.

Поэтому наиболѣе цѣлесообразнымъ будетъ придавать заводскимъ дымовымъ трубамъ и ихъ основаніямъ круглое сѣченіе или такое, которое болѣе всего походило-бы на круглое, какъ, напри- мѣръ, восьмиугольное.

Пользуясь практическими выводами по возведеннымъ имъ дымовымъ трубамъ, Готопъ (Hötop) опредѣляетъ слѣдующія среднія данныя, могущія служить правилами при сооруженіи круглыхъ заводскихъ дымовыхъ трубъ.

1) Отношеніе площади основанія, по наименьшему протяженію, ко всей высотѣ = 1 : 8 до 1 : 7.

2) Отношеніе ширины основанія (пьедестала), по наименьшему протяженію, къ высотѣ сверхъ земли = 1 : 10 до 1 : 11.

3) Отношеніе высоты пьедестала ко всей высотѣ = 1 : 5 до 1 : 4.

4) Уклонъ главнаго корпуса на 1 метръ отъ 18 до 20 мм.

5) Высота этажей (уступовъ) зависитъ отъ наружнаго діаметра трубы и должна быть опредѣлена расчетомъ относительно устойчивости. Высоты перваго этажа для нижеслѣдующихъ діаметровъ должны быть:

для діаметра въ метр.	0.60	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00
высота отъ	10	11	18	24	28	32	35
до	12	16	20	25	29	33	36

Для промежуточныхъ мѣръ діаметровъ соотвѣтствующія высоты могутъ быть легко опредѣлены.

6) Толщина стѣнъ наверху должна быть въ одинъ кирпичъ, а въ каждомъ нижеслѣдующемъ этажѣ утолщается на $\frac{1}{4}$ кирпича. При употребленіи лекальныхъ кирпичей слѣдуетъ утолщать стѣны только на $\frac{1}{4}$ кирпича.

7) Чистое отверстіе трубы, которое дѣлается внизу и вверху одинаковымъ, или нѣсколько суживается кверху, должно быть вездѣ достаточно широко, такъ какъ суженіе поперечнаго сѣченія повлечетъ къ увеличенію тренія дыма о стѣнки, а съ тѣмъ вмѣстѣ и къ ослабленію тяги.

8) При устройствѣ борова слѣдуетъ обратить вниманіе на то, чтобы онъ не проходилъ слишкомъ близко къ фундаменту, ибо грунтъ около борова можетъ настолько ссыхаться отъ высокой температуры, что можетъ сдаться и повлечь неправильную осадку трубы въ эту сторону.

9) Если при большихъ трубахъ устраиваются два борова, раздѣленные кирпичнымъ языкомъ (перегородкою), то, чтобы не

препятствовать выходу дыма, сей послѣдній не слѣдуетъ дѣлать поперекъ отверстія двойнаго борова, а по діагонали его.

Само собою разумѣется, что работы по устройству фундамента заводской трубы должны быть исполнены какъ можно тщательно.

При употребленіи на фундаментъ бутовой плиты слѣдуетъ обратить вниманіе на то, чтобы самыя большіе камни, съ наилучшими постелями, укладывались по угламъ и наружнымъ краямъ фундамента; бутовая кладка внутри фундамента должна быть сдѣлана правильной перевязью съ тонкими швами, употребляя при этомъ возможно меньше гидравлическаго раствора.

Въ пьедесталахъ дымовыхъ трубъ,—возводимыхъ до сихъ поръ, въ большинствѣ случаевъ, съ квадратнымъ сѣченіемъ,—слѣдуетъ на одной изъ сторонъ устраивать для выгребанія золы, копоти и т. п. отверстіе (около 60 см. въ кв. сѣченіи), покрытое сводомъ; это отверстіе закладывается кирпичемъ (въ $\frac{1}{2}$ кирпича) на глинѣ или известковомъ растворѣ.

Если для охраненія кирпичныхъ стѣнъ трубы отъ непосредственнаго дѣйствія раскаленнаго воздуха дѣлается облицовка внутренней ихъ поверхности огнеупорнымъ кирпичемъ, то такая облицовка должна быть сдѣлана на растворѣ, состоящемъ изъ одной части огнеупорной и одной части тощей глины.

Внутри трубъ, служащихъ для сильной и продолжительной топки, до известной высоты выводятся изолирующія стѣнки, между коими и стѣнками трубы образуются пустоты; ихъ слѣдуетъ соединять, какъ въ верхнемъ, такъ и въ нижнемъ ихъ концѣ, съ наружною атмосферою посредствомъ горизонтальныхъ каналовъ, проведенныхъ чрезъ наружныя стѣнки трубы,—для выхода сильно нагрѣтаго воздуха и возможнаго охлажденія изолирующихъ стѣнокъ.

Круглыя трубы возводятся лучше изъ лекальныхъ кирпичей, которые, вслѣдствіе постепеннаго утоненія трубы, заготавливаются разныхъ величинъ; для трубы, высотой въ 25 метровъ, требуется такой кирпичъ пяти или шести размѣровъ.

Для опредѣленія формы кирпичей слѣдуетъ руководствоваться діаметромъ верхняго кольца каждаго уступа трубы, при чемъ надо принимать въ расчетъ весьма тонкіе вертикальныя швы, чтобы нижніе ряды кладки того-же уступа не имѣли слишкомъ толстыхъ вертикальныхъ швовъ. Происходящій при началѣ новаго уступа, или употребленія новаго размѣра кирпича, выпускъ одного ложка или двухъ тычковъ въ каждомъ ряду кладки слѣдуетъ искусно сглаживать. Трудности, обнаруживающіяся въ соблюденіи хорошей перевязи кирпичей, при возведеніи трубъ съ четырехугольнымъ или восьмиугольнымъ поперечнымъ сѣченіемъ, вслѣдствіе ихъ пирамидальной формы, могутъ быть обойдены тѣмъ, что перевязь кладки начинаютъ посредникъ каждой наружной стѣны или грани и продолжаютъ ее отъ середины къ обоимъ угламъ, по правиламъ перевязи, такъ что укорачиваніе длины граней, измѣняющихся въ каждомъ ряду кладки, происходитъ постоянно около угловыхъ кирпичей.

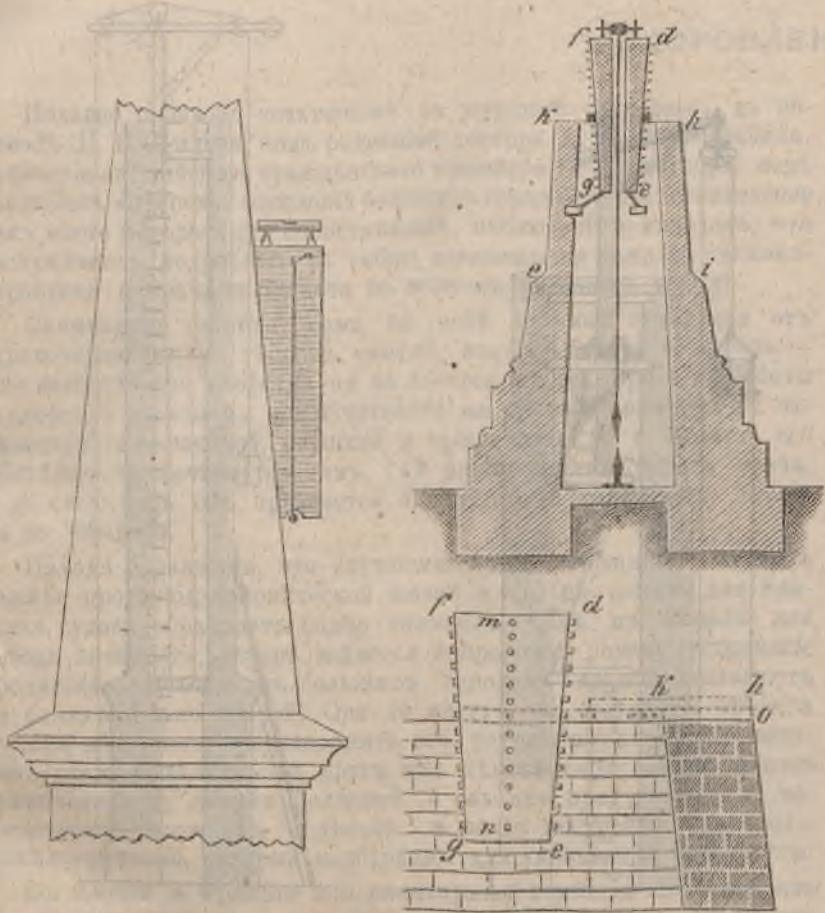
Если при возведеніи трубы одновременно работаютъ нѣсколько каменщиковъ, то цѣлесообразно заставлять рабочихъ мѣнять ежедневно свои мѣста, такъ что если обозначить четыре стороны трубы буквами *a*, *b*, *c* и *d*, а занятыхъ возведеніемъ ихъ рабочихъ—*A*, *B*, *C* и *D*, то сегодня *A* работаетъ при *a*, *B*—при *b*, *C*—при *c* и *D*—при *d*; завтра-же *A*—при *b*, *B*—при *c* и т. д.; на третій день *A*—при *c*, *B*—при *d* и т. д. Причина необходимости такой перестановки рабочихъ заключается въ неравенствѣ количества раствора, употребляемаго каждымъ изъ 4-хъ рабочихъ. Если, напри- мѣръ, *A* дѣлаетъ швы толще, нежели *C*, работающій противъ него, и для выравниванія кладки выбираетъ болѣе тонкіе кирпичи, то труба, по осадкѣ, неизбѣжно искривится.

Для возведенія дымовыхъ трубъ, при данномъ уклонѣ наружныхъ стѣнъ, употребляютъ шаблонъ изъ доски, длиной отъ 1.6



до 2,5 метровъ, длинныя стороны котораго расходятся въ такомъ же отношеніи, какъ сходятся наружныя стѣнки трубы. Чтобы при работѣ шаблону можно было дать отвѣсное положеніе, на немъ обозначаютъ ось и снабжаютъ его шнуркомъ съ отвѣсомъ; но такъ какъ послѣдній подвергается неизбѣжному качанію отъ вѣтра, то водяной, трубчатый уровень, прикрѣпленный сверху на короткой сторонѣ шаблона, даетъ лучшіе результаты.

Вмѣсто такого шаблона, употребляютъ также короткій, массивный, деревянный, усѣченный конусъ. Утоненіе конуса то же, что и трубы; если, напр., труба, вышиною въ 5,7 метровъ, по всей своей длинѣ суживается на 1,2 метра, то конусъ, вышиною въ



1,9 метра, долженъ сужиться на 4 сантиметра. Этотъ конусъ вставляется опрокинутымъ въ трубу—такъ, что сторона *d e* лежитъ параллельно *k l*, а *f g*—параллельно *h i*; ось конуса просверлена по всей длинѣ, а шнурокъ съ отвѣсомъ, проходящій чрезъ это отверстие, приходится какъ-разъ надъ центромъ трубы и даетъ такимъ образомъ конусу вѣрное положеніе по оси трубы.

На поверхности конуса обозначены двѣ точки *m* и *n*, одна надъ другою, которыя должны быть направлены по отвѣсу для того, чтобы опредѣлить отвѣсное положеніе самаго конуса.

Кромѣ того, на поверхности конуса ряды кирпичной кладки означены маленькими желѣзными штифтиками, служащими подставкою, такъ называемой, лиры (обручу); если лиру приложить къ конусу такъ, какъ обозначено на чертежѣ пунктиромъ и повернуть вокругъ него, то конецъ этой лиры (обруча) обозначитъ край наружной поверхности трубы.

Когда кладка будетъ доведена до высоты *f d*, то придется, конечно, поднять и конусъ; но тогда приложенный къ нему обручъ (лира) будетъ слишкомъ длиненъ, именно на 4 сантиметра, такъ какъ труба на высоту 1,9 метра суживается на 4 сантиметра. Поэтому предъ возобновленіемъ работъ, при перемѣщеніи конуса, укорачиваютъ, на сколько слѣдуетъ, конецъ лиры.

Для укрѣпленія конуса въ трубѣ черезъ каждыя 1,9 метра выпускаютъ изъ-за стѣны трубы три кирпича, на которые упираются подпорки, поддерживающія конусъ.

Этотъ способъ оказался весьма хорошимъ и не мѣшаетъ работать при возведеніи высокихъ трубъ, сильно качающихся отъ

вліянія вѣтра, потому что конусъ участвуетъ въ колебаніяхъ трубы, не сходя съ ея оси.

Для скорого и вѣрнаго возведенія круглыхъ дымовыхъ трубъ Бледнеръ (Blödner), въ Эрфуртѣ, пользовался слѣдующими легкими шаблонными подмостями.

Къ трубѣ прикрѣпляются отвѣсно, помощью крючковъ, четыре направляющія стойки (на $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{2}$ длины), и приводятся въ надлежащее положеніе, — какъ по отношенію отверстия трубы, такъ и по отношенію уклона ея стѣны, — срубленнымъ изъ брусковъ крестомъ, помощью четырехъ, одновременно вставленныхъ, проволочныхъ штифтиковъ. Концы брусчатого креста раздѣлены и пробуравлены для штифтиковъ такъ, что при передвиженіи черезъ каждый метръ шаблонныхъ подмостей, ширина и уклонъ трубы опредѣляются сами собою. На стойкахъ обозначены ряды кирпичей, а отъ центра брусчатого креста виситъ отвѣсъ до подошвы трубы, на которой точно отмѣченъ ея центръ. Такъ какъ въ этомъ случаѣ отвѣсъ защищенъ отъ вѣтра самою трубою, то за точность его показанія опасаться нечего; такой-же точный результатъ дадутъ эти подмости и относительно уклона трубы и рядовъ кирпича.

Чтобы не ошибиться въ направленіи закругленія и въ ширинѣ трубы, на упомянутомъ брусчатомъ крестѣ лежитъ другой крестъ, толщиною, приблизительно, въ 18 мм., вращающійся на проволочномъ гвоздѣ, а на концахъ его обозначены радиусы трубы до наружной ея поверхности.

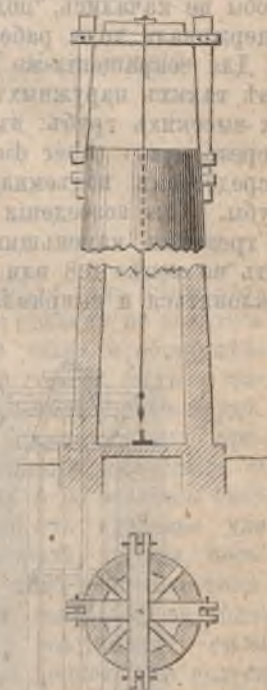
При передвиженіи подмостей, концы креста отрѣзываются, сообразно радиусу; въ каждомъ мѣстѣ опредѣляютъ, помощью приложеннаго правила, точное положеніе cadaго кирпича относительно соответственной величины круга.

Сооруженіе этихъ подмостей просто; они, сами по себѣ, легки, удобно устанавливаются и перемѣщаются; не менѣе просто, легко и вѣрно ихъ употребленіе. Въ практикѣ они часто употреблялись и оказались очень хорошими.

Архитекторъ Мозе (Mose), въ Килѣ, употреблялъ, при возведеніи круглой трубы, высотой въ 46 метровъ и шириною въ 2 метра, вмѣсто стоекъ, желѣзную газовую трубку, отверстиемъ въ 3,9 м.м.: къ ней прикрѣплялась муфта, которую можно было произвольно устанавливать винтомъ *c*. Надъ муфтою прикрѣпленъ брусокъ, на которомъ уклонъ трубы обозначенъ соразмѣрно высотѣ, и который легко и свободно вращается на муфтѣ. Газовая трубка прикрѣплялась въ двухъ точкахъ къ горизонтальнымъ брускамъ, которые снимались по окончаніи работъ; ихъ спиливали и заделывали отверстия въ стѣнѣ, пользуясь при этомъ висящими подмостями.

Отвѣсная установка газовой трубы производится легко и скоро, помощью прикрѣпленнаго въ срединѣ трубы, въ точкѣ *a* отвѣса, который, какъ было сказано, доходитъ до центра подошвы трубы. Газовая трубка была точно подраздѣлена; требуемый при известной высотѣ уклонъ былъ обозначенъ на брускѣ, такъ что высота трубы должна была точно согласоваться съ дѣленіями на брускѣ.

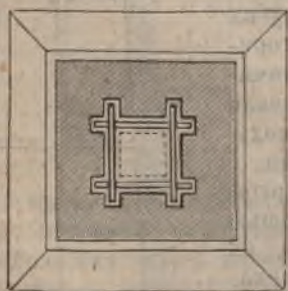
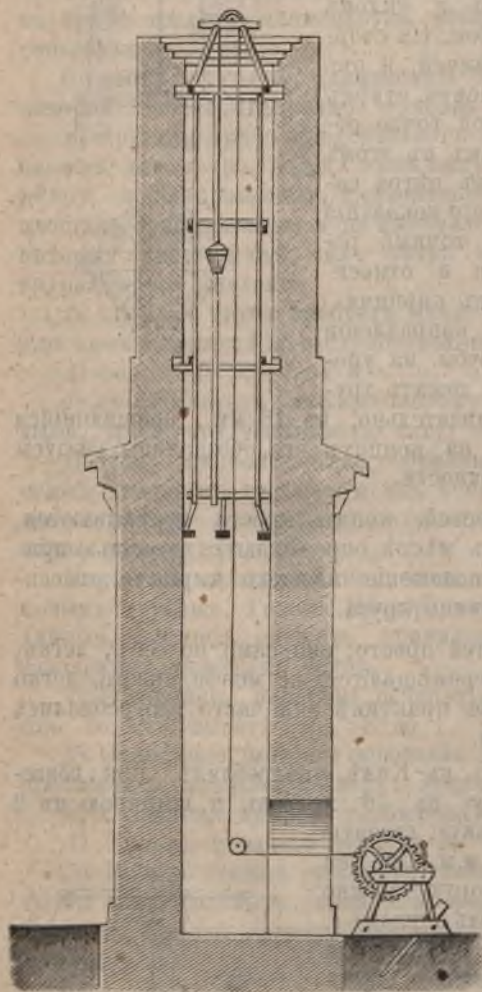
Для повѣрки, Мозе означилъ на горизонтальномъ брускѣ высоту и прикрѣпилъ къ трубѣ бруски, на которыхъ была обозначена мѣра, и такимъ образомъ удосто- вѣрился въ вѣрности употребленія приспособленія, которая, по окончаніи постройки, обнаружилась тѣмъ, что отвѣсъ оказался въ центрѣ подошвы трубы, означенномъ гвоздемъ, а шнурокъ отвѣса—въ срединѣ газовой трубки. На верхней половинѣ трубы



подмости не соединялись съ нею; колебанія вершины послѣдней доходили при сильномъ вѣтрѣ до 1 сантим.

Если при возведеніи заводскихъ дымовыхъ трубъ устраиваются наружные лѣсовы, то ихъ не слѣдуетъ соединять со стѣнками самой трубы, а они должны быть связаны прочно и надежно на-крестъ, чтобы не качались, подъ вліяніемъ сильнаго вѣтра, и этимъ не задерживали хода работъ.

Для сокращенія-же расходовъ, весьма крупныхъ при устройствѣ такихъ наружныхъ лѣсовъ, ихъ не примѣняютъ при возведеніи высокихъ трубъ; въ этомъ случаѣ трубы возводятся изнутри, <черезъ руку> (über die Hand), а нужный матеріалъ поднимаютъ посредствомъ подъемнаго механизма или внутри, или снаружи трубы. Для возведенія трубы безъ наружныхъ лѣсовъ опытными и трезвыми каменщиками, отверстіе трубы въ свѣту должно быть не менѣе 0,8 или 1 метра, дабы человѣкъ могъ внутри ея наклоняться и выпрямляться.



Нижняя часть трубы, на высоту 4-хъ или 5-ти метровъ, возводится обыкновеннымъ способомъ; выше же внутри трубы укладывается, на высотѣ подмостей, по два нетолстыхъ бревна, попеременно, правильно крестъ-на-крестъ; имъ даютъ достаточную постель въ стѣнѣ и покрываютъ потомъ досками. Такимъ образомъ, постепенно устраиваются внутри трубы подмости, которыя остаются до конца постройки.

Въ срединѣ каждой изъ этихъ подмостей слѣдуетъ оставлять отверстіе, діаметромъ въ 52—58 сантим., для подъема рабочихъ и матеріала въ кадкахъ, помощью ворота или лебедки, канатовъ и блоковъ; при этомъ, во избѣжаніе соприкосанія кадокъ съ подмостями, слѣдуетъ прикрѣплять между сими послѣдними, въ видѣ шахты, четыре бруска, которые, вмѣстѣ съ тѣмъ, послужатъ направляющими для движенія кадокъ.

На верхнихъ подмостяхъ ставятся и укрѣпляются козлы, на перекладивъ которыхъ приспособлено колесо, вращающееся на валѣ.

Иногда, смотря по обстоятельствамъ, эти козлы слѣдуетъ помѣстить не на верхнихъ подмостяхъ, а на ближайшихъ нижнихъ; въ этомъ случаѣ

рабочій опораживаетъ кадку, наполненную матеріалами и поднятыя сюда, и передаетъ ихъ рабочимъ на верхнихъ подмостяхъ. Канатъ спускается внутри трубы и проводится внизу черезъ второй блокъ, на высотѣ лебедки, поставленной передъ трубою и укрѣпленной неподвижно.

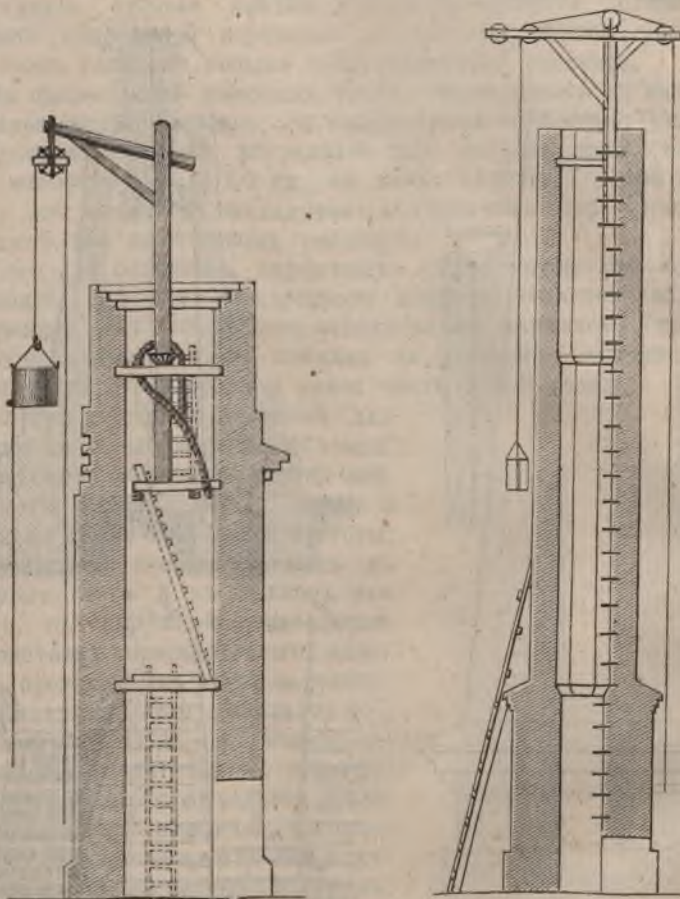
Другой способъ, также часто употребляемый, при которомъ матеріалы поднимаются снаружи, слѣдующій.

Для подъема матеріаловъ въ деревянныхъ ящикахъ служатъ поворотный деревянный кранъ и воротъ. При установкѣ перваго слѣдуетъ обратить вниманіе на то, чтобы оба кругообразно вырѣзанные бруса, служащіе подшипниками крана, прикрѣпились къ верхнимъ подмостямъ противъ боковаго движенія по тремъ направленіямъ, и чтобы неизбѣжныя боковыя колебанія поднимающагося и опускающагося ящика ослаблялись удерживающимъ

канатомъ, что, при сильныхъ колебаніяхъ атмосферы, довольно затруднительно.

Кладка отдѣльныхъ рядовъ кирпичей въ стѣнахъ трубы производится, для большаго удобства, снаружи во внутрь, какъ изображено на чертежѣ.

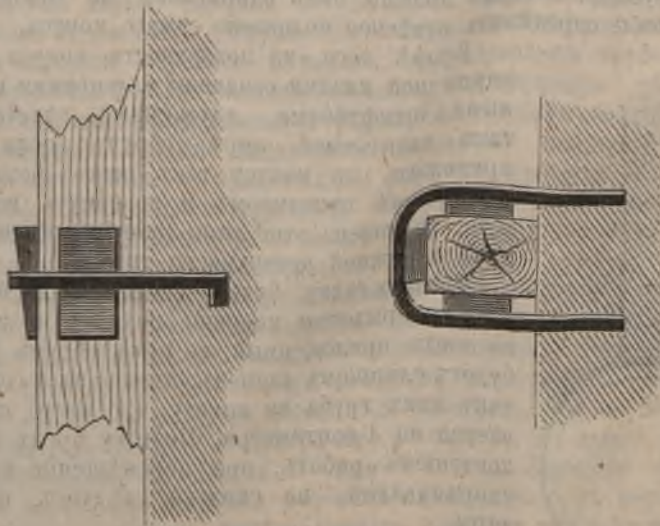
Третій, часто употребляемый, способъ возводить дымовыя трубы любой высоты и отверстіемъ въ свѣту до 0,8 метра безъ лѣсовъ состоитъ преимущественно въ томъ, что при возведеніи трубы черезъ каждые шесть рядовъ кладки вмуровываютъ на 32—36 сантим. ступеньки изъ круглаго желѣза, (толщиною въ 15—20 мм., ши-



риною въ свѣту 16—18 сантим.); въ нихъ вставляють кранъ для подъема матеріаловъ, заклинивають его и поднимають, по мѣрѣ хода работъ. Черт. А. и В. показываютъ, въ фасадѣ и планѣ, прикрѣпленіе крана въ ступенькахъ, помощью клиньевъ. Доски для подмостей лежатъ на желѣзныхъ полосахъ, вдѣланныхъ въ горизонтальныя швы; толщина ихъ сообразуется съ отверстіемъ трубы.

А.

Б.



За этимъ способомъ, описаннымъ въ «Baugewerkzeitung» въ 1874 году, практиками признается то преимущество, что имъ, по возможности, избѣгается одностороннее движеніе или давленіе трубы; на послѣднюю во всякое время можно подняться и произвести необходимыя поправки. Этотъ способъ извѣстенъ также

подъ названіемъ «Люттиховскаго»; при немъ-же, во избѣжаніе искривленія трубы отъ подъема матеріаловъ, укладываютъ, обыкновенно черезъ каждыя три метра, желѣзныя ступеньки въ противоположный уголъ, т. е. перемѣняютъ мѣсто установки крана.

Такъ какъ заводскія дымовыя трубы, какъ внутри, такъ и снаружи, остаются обыкновенно безъ оштукатурки, то необходимо чтобы вся кладка была выведена съ полными швами; швы на наружной поверхности должны быть расшиты весьма тщательно, ради благообразія.

Съ вершины трубы слѣдуетъ надлежащимъ образомъ отвести

воду и покрыть ее цементнымъ слоемъ; прочнѣе, а потому лучше, это достигается покрышкою плитами изъ песчаника или другого рода камня, выступающими за наружное ребро трубы на 2—3 сантиметра, или чугуныи вѣнкообразными плитами. Отдѣльныя части первыхъ слѣдуетъ соединять желѣзными скобами, послѣднихъ-же — винтами и задѣлать швы надлежащимъ образомъ желѣзною замазкою.

Перевелъ инженеръ Г. Серединскій.

Рига.
Май 1882 г.

Оздоровленіе городовъ.

Недавно окончено печатаніемъ въ журналѣ «Здоровье», въ переводѣ Н. Н. Цылова, подъ редакціей доктора А. П. Доброславина, сочиненіе австрійскаго гражданскаго инженера Е. Г. Авигодора, подъ заглавіемъ «Здоровье населенія большихъ городовъ», представляющее такъ много интересныхъ сопоставленій, наблюденій и выводовъ, что заслуживаетъ подробнаго съ собою ознакомленія каждаго техника-строителя и врача-гигиениста во всякомъ большомъ городѣ.

Санитарная техника, сама по себѣ и какъ отдѣльная отъ здравоохраненія, въ тѣсномъ смыслѣ, наука,—говоритъ авторъ,—еще недостаточно извѣстна ни въ Австріи, ни въ Германіи. Заботы о здоровьѣ возложены исключительно на врачей; инженеръ-же занимается канализаціей, осушкой и орошеніемъ, т. е. область его дѣятельности начинается тамъ, гдѣ прекращается работа врача, и до сихъ поръ онъ признается авторитетомъ только въ Англіи да во Франціи.

Находя страннымъ, что улучшеніе путей сообщенія считаютъ важнѣе продленія человѣческой жизни и что на каналы для плаванія судовъ обращаютъ болѣе вниманія, чѣмъ на каналы для отвода нечистотъ, авторъ задается вопросомъ: почему устраненіе вредныхъ здоровью въ большихъ городахъ вліяній возлагаютъ на однихъ только врачей? Они не могутъ ни составить проекта осушки мѣстности, ни выполнить его; устройство хорошихъ каналовъ также не входитъ въ кругъ ихъ дѣятельности: задача врачей заключается въ леченіи болѣзней и въ ихъ предупрежденіи посредствомъ разумныхъ совѣтовъ, а не въ постройкѣ значительныхъ сооружений, которыя необходимы для уменьшенія смертности.

Въ Англіи и Франціи всѣ санитарныя коммисіи состоятъ изъ врачей и техниковъ; первые открываютъ недостатки,—вторые ихъ устраняютъ. Въ Лондонѣ даже образовано общество, которое обязывается контрактомъ уменьшить смертность въ любомъ городѣ, т. е.,—произведя за извѣстную сумму всѣ тѣ работы, которыя оно сочтетъ необходимыми,—понижить цифру смертности, напр., отъ 30 изъ тысячи—на 20. За каждый смертный случай сверхъ опредѣленнаго контрактомъ числа общество уплачиваетъ немалый установленный штрафъ. Въ двухъ случаяхъ оно уже выполнило свою задачу.

И вотъ, дабы обратить вниманіе на этотъ важный предметъ, Е. Г. Авигодоръ посвятилъ отдѣльныя главы своего сочиненія *жилищу, свѣжесму воздуху, орошенію и канализаціи*.

Орошеніе, равно какъ и санитарная техника, вообще стоитъ уже въ Англіи и Франціи на высотѣ самостоятельной науки, и г. Авигодоръ стремится доставить имъ такое-же положеніе и въ Австріи.

Въ 1-й главѣ разсматриваемаго сочиненія авторъ сопоставляетъ Вѣну съ Лондономъ и Парижемъ. Девятнадцатое столѣтіе, говоритъ онъ, безъ сомнѣнія, сдѣлало для матеріальнаго благополучія челоѣка болѣе, чѣмъ пять предшествовавшихъ вѣковъ, вмѣстѣ взятыя. Открытія новѣйшаго времени, по своимъ исполинскимъ размѣрамъ, превосходятъ все, что производили предыдущія эпохи,—хотя вслѣдствіе этого, уваженіе къ искусству не ослабѣло; напротивъ того, со временъ древнихъ грековъ и римлянъ не было еще періода, когда-бы живописцы, скульпторы и архитекторы, съ одной стороны, а врачи и фабриканты—съ другой, пользовались столь большимъ почетомъ и такъ легко пріобрѣтали славу и богатство. Но въ нѣкоторыхъ случаяхъ, даже въ дѣлѣ матеріальнаго благосостоянія, мы должны брать примѣръ съ древнихъ. Греки и римляне не безъ основанія признавали тѣсную внутреннюю связь чистоты и здоровья съ наукою и искусствомъ. Поговорка *mens sana in corpore sano* служитъ краткимъ выраженіемъ теоріи римлянъ; памятниками ихъ дѣятельности остались *Слоаса Maxima*, Діоклетіановы бани и многія общественныя купальни.

Эти слѣды ранней цивилизаціи, которая умѣла такъ тѣсно связывать прекрасное съ практическимъ, что они никогда не являлись отдѣльно,—такъ что великолѣпнѣйшее зданіе было и обширнѣйшимъ, и пріятнѣйшимъ, такъ что величайшій городъ былъ и самымъ здоровымъ,—внушили г. Авигодору мысль о настоящемъ трудѣ. Не одни дворцы и зданія ратушь и музеевъ должно строить прекрасно, обширно, здорово и со вкусомъ: *принципы искусства и санитарной науки слѣдуетъ распространять и на жилища бѣдныхъ, и на жилища рабочихъ*. Если-бы цѣнность здоровья для различныхъ сословій вообще можно было измѣрить, то она, несомнѣнно, оказалась-бы выше для бѣдныхъ, чѣмъ для богатыхъ. Безъ здоровья, первые лишаются насущнаго хлѣба и, за недостаткомъ средствъ на леченіе,—возможности возстановить силы для будущихъ трудовъ; вторые—покупаютъ за деньги всѣ услуги науки. Вслѣдствіе этого на насъ тѣмъ болѣе лежитъ обязанность доставить рабочему классу то, что составляетъ для него вопросъ жизни и что не можетъ быть пріобрѣтено имъ безъ посторонней помощи: здоровое жилище и средства для матеріальнаго и духовнаго благополучія. Трудъ—источникъ всякаго благосостоянія, и для того, чтобы работа была хороша, работникъ долженъ быть здоровъ и физически, и духовно. Въ противномъ случаѣ онъ производитъ лишь то, что ему даетъ кусокъ насущнаго хлѣба, работаетъ шаблонно, безъ охоты и старанія, а отечество его должно отказаться отъ состязанія на пути прогресса. Съ финансовой точки зрѣнія, податная способность здороваго, трудолюбиваго и развитаго рабочаго класса гораздо больше, чѣмъ толпы пролетаріевъ, съ трудомъ добывающихъ дневное пропитаніе; поэтому, во всѣхъ отношеніяхъ, жизнь рабочаго сословія должна быть предметомъ заботливаго попеченія какъ политическихъ дѣятелей, такъ и художниковъ, какъ друзей челоѣчества, такъ и финансистовъ.

Одушевленный желаніемъ внести посильную лепту въ дѣло разрѣшенія великой задачи челоѣчества—достиженія возможно большаго благосостоянія для возможно большаго числа, авторъ полагаетъ, что разрѣшеніе этой задачи заключается въ тщательномъ изученіи связи между эстетическимъ и здоровымъ, ибо, что художественно-прекрасно, то и здорово въ физическомъ и духовномъ отношеніяхъ,—и на оборотъ. Исторія всѣхъ временъ и народовъ свидѣтельствуетъ, что одно безъ другаго немислимо и что во всякомъ великомъ произведеніи отражалось сознаніе тѣсной связи между изящнымъ и полезнымъ.

Обращаясь къ обсужденію городскаго благоустройства Вѣны, Е. Г. Авигодоръ задается вопросомъ: возможно-ли, чтобы Вѣна уже была въ состояніи удовлетворить своему назначенію, въ качествѣ всемірнаго города? Правда, что, со времени проведенія желѣзно-дорожной сѣти и установленія свободнаго государственнаго устройства, развитіе города сдѣлалось столь-же изумительнымъ, какъ въ Новомъ Свѣтѣ; но возможно-ли, чтобы въ такой короткій промежутокъ времени, который нельзя еще исчислять даже десятками лѣтъ, Вѣна, во всѣхъ отношеніяхъ, стала на одну ногу со всемірными городами—Лондономъ и Парижемъ?

Почти столѣтіе, какъ Лондонъ сдѣлался центромъ всемірной торговли: каменный уголь и желѣзо Англіи распространили богатство даже въ низшіе классы ея густаго населенія. Не удивительно поэтому громадное преимущество Великобританіи надъ Австро-Венгріей, которая, однако, не смотря на континентальное свое положеніе съ маленькою полоскою морскаго берега, на гористую мѣстность, на суровый климатъ и на бѣдность населенія, въ послѣдніе года сдѣлала исполинскій шагъ впередъ въ разсматриваемомъ отношеніи.

1-го іюня 1873 г. «Pall-Mall Gazette», органу высшей интеллигенціи Англіи, сообщалось слѣдующее.

«Тѣ, которые были хорошо знакомы съ Вѣною лѣтъ семь

восемь тому назад, должны чувствовать себя чужими, посетив ее во время выставки. Старый город остался в прежнем виде, и иностранцы могут сравнивать его с новою соседкою. Этот старый город показался посетителю, посланному «Pall-Mallем», самым неудобным для жизни. Дворец Габсбургов, замок, который в продолжении пяти столетий служит резиденцией их семейства, — отвернулся от прекрасных садов, расположенных сзади; окна спутанных рядов комнат, куда можно проникнуть только чрез длинные, извилистые коридоры, выходят на темные двory, украшенные почерншими статуями. Магнаты, которые владели цѣлыми округами, подюжиною городов и сотнями деревень, жили в узких улицах, куда дневной свѣтъ проникает съ трудомъ, а воздухъ наполняется испарениями изъ конюшенъ и каналовъ. Многія изъ главныхъ улицъ до сихъ поръ только узкіе проулки: Дворянская улица, напимѣръ, это вѣнскій Bandstreet. Даже самая большія изъ площадей здѣсь малы, и вообще старый городъ производитъ впечатлѣніе придавленности отъ тѣсноты и испорченнаго воздуха, на подобіе желѣзно-дорожнаго вагона, въ которомъ въ жаркій день окна заперты и всѣ курятъ. Воинственные турки были издавна врагами богатыхъ вѣнцевъ. Если-бы турецкіе набѣги и не оставили слѣдовъ, то ихъ можно усмотрѣть въ архитектурѣ старой Вѣны. Вѣнскіе дома скучны въ одномъ узкомъ пространствѣ. Число австрійцевъ, павшихъ при осадѣ или въ битвахъ за свое отечество, не можетъ быть сравниваемо съ числомъ ихъ потомковъ, павшихъ жертвой переполненія города. Но это не единственная опасность, происходящая отъ тѣсноты границъ центра города. Въ добавокъ, извозничья ѣзда очень оживлена, а многія улицы вовсе безъ тротуаровъ; въ Кертиерштрассе, гдѣ помѣщаются лучшія гостиницы, тротуары тянутся только узкою полоскою. Большіе экипажи, въ значительномъ количествѣ, тяжелоѣсно раскачиваясь изъ стороны въ сторону, кажутся, постоянно угрожаютъ окнамъ нижняго этажа домовъ. Вѣнцы любятъ спокойную жизнь и располагаютъ достаточнымъ количествомъ времени для принятія предупредительныхъ мѣръ къ ея поддержанію. Они располагаются около стѣнъ на дорогѣ встрѣчному пѣшеходу, словно выюныя животныя въ альпійскихъ проходахъ. Иностранецъ, привыкшій дорожить своимъ временемъ, попадаетъ въ большую неприятность: ему приходится постоянно сходить съ тротуара и снова вскакивать, оглядываясь назадъ на преслѣдующую судьбу, въ лицѣ венгерскаго извозчика, хотя-бы встрѣчныя повозки неумолимо требовали неослабнаго вниманія. Все это и въ хорошую погоду уже достаточно неприятно, но въ дождь старая Вѣна превращается для пѣшехода въ настоящее чистилище. Улицы покрываются толстымъ слоемъ грязи; переполненные уличные стоки наводняютъ тротуары; колеса экипажей забрасываютъ грязью скна домовъ, а тѣмъ болѣе достается пѣшеходу, который, находясь ближе къ экипажамъ, положительно облѣпляется ею. Нужда есть мать-изобрѣтательница, и для избѣжанія упомянутыхъ неудобствъ, вѣнцы придумали систему, такъ называемыхъ, проходныхъ домовъ (Durchhaus). Это крытые ходы, служащіе для сокращенія пути тѣмъ, кто съ ними хорошо знакомъ; но постороннему они представляются лабиринтомъ, въ которомъ онъ непременно заблудится. Почтенные граждане Вѣны спуютъ въ нихъ, какъ кролики въ своихъ норкахъ, но посторонній, даже знающій путеводную нить, будучи встрѣченъ испарениями «пивныхъ» и каналовъ и дымомъ дурнаго табаку, предпочтетъ этимъ проходнымъ домамъ ядовитый воздухъ тунеля. Такова была прежняя Вѣна. Она пуждалась во многихъ улучшенияхъ, и эти, осуществляемые нынѣ, улучшения достойны удивленія.

«Великолѣпная Рингштрассе шире старыхъ парижскихъ бульваровъ; она облегаетъ всю центральную часть города. По великолѣпную фасадомъ вѣнскіе дома превосходятъ французскіе и, кромѣ того, обладаютъ разнообразіемъ, котораго недостаетъ парижскимъ. Дѣятельность строительныхъ обществъ отразилась не на одной только Рингштрассе: выросли новые кварталы, изъ которыхъ расходятся широкія улицы для соединенія возникающихъ въ предмѣстьяхъ частей города съ прежними.

Въ настоящее время существуютъ широкіе тротуары; но хваленія плиты даютъ пѣшеходамъ грубую, неудобную мостовую, съ перваго взгляда доказывающую, что она сдѣлана не для прогулокъ.

Различныя испаренія, которыя были гораздо неприятнѣе, чѣмъ въ Кельнѣ, будутъ, наконецъ, вѣроятно, устранены посредствомъ канализаціонной системы».

Многое въ этомъ сообщеніи, конечно, преувеличено. Признавая сдѣланный успѣхъ, корреспондентъ «Pall-Mall» называетъ его

удивительнымъ и гигантскимъ, — не взирая на то, что въ отечествѣ его — Англій уже давно свѣжій воздухъ и свѣтъ считаются главными условіями жизни, давно уже трудятся надъ улучшеніемъ во всѣхъ отношеніяхъ санитарнаго пропѣтанія, сколько уже лѣтъ Лондонъ сдѣлался сборнымъ пунктомъ для иностранцевъ всѣхъ націй и какими богатствами располагали англичане для своихъ улучшеній и усовершенствованій.

То-же самое относится и къ Парижу. Если Лондонъ съ давнихъ поръ сталъ центромъ всемірной торговли, то въ Парижѣ лежитъ центръ тяжести европейской дипломатіи. Такое значеніе придали ему не одни только политическія событія, которыя въ теченіи двухъ вѣковъ обуславливали преобладаніе Франціи въ Европѣ, но также искусство, литература и общественная жизнь находятъ въ Парижѣ центръ, которому государи, съ помощью мудрой политики, старались сообщить большую притягательную силу. Со всѣхъ странъ свѣта поэты, художники и свѣтскіе люди съѣзжались въ Парижъ и нерѣдко пріобрѣтали въ немъ почести, которыхъ были лишены въ своемъ отечествѣ. Десятки лѣтъ тому назадъ иностранцы начали селиться въ Парижѣ, и число ихъ постоянно увеличивается, не смотря на политическія перемѣны и социальныя бури; со временъ Людовика XIV всякое правленіе старалось, за рѣдкими исключениями, сдѣлать, посредствомъ внѣшняго великолѣпія и свободы сношеній, пребываніе въ Парижѣ, по возможности, пріятнымъ, — будучи увѣрено, что истраченные на этотъ предметъ деньги вернуться въ десять разъ, а тщеславіе и гордость парижанъ будутъ удовлетворены.

Слѣдовательно, пѣтъ ничего удивительнаго въ томъ, что Вѣна уступаетъ Парижу въ эстетическомъ отношеніи. Тамъ цѣлыми годами трудолюбивый и ловкій народъ, единообразно управляемый способными лицами, преслѣдовалъ одну цѣль, которая едва признается въ Вѣнѣ. Въ Вѣнѣ недостаетъ одного — именно единообразнаго выполненія хорошо разработаннаго плана увеличенія внѣшняго благоустройства города, улучшенія путей сообщенія, устройства канализаціи и т. д. Парижане обладали однимъ преимуществомъ, на которое они часто сильно негодовали и которое невозможно въ Вѣнѣ. Дѣло въ томъ, что, какъ при императорахъ, такъ и при управленіи Тьера, Сенскіе префекты были почти полновластными повелителями Парижа; изъ числа ихъ особенно выдѣляется Гаусманъ своими способностями и неутомимою энергіею. Городъ, правда, обремененъ долгами и въ теченіи 20-ти лѣтъ расходы, несоразмѣрившіеся съ доходами, постоянно возрастали, — такъ что Парижъ считали близкимъ къ банкротству, — но финансы всегда поправлялись. На каждый новый заемъ подписывались охотно и каждый новый налогъ давалъ больше, чѣмъ ожидали. Такимъ образомъшло изъ года въ годъ; изъ обломковъ стараго Парижа выросли новыя великолѣпныя зданія; прекраснѣйшіе сады раскинулись на мѣстахъ прежнихъ узкихъ улицъ и грязныхъ дворовъ: отвратительная, натравившая мозоли, мостовая замѣнилась гладкою асфальтовою; новыя улицы прорѣзали воночіе и непроходимые кварталы и повсюду открытъ доступъ воздуху и свѣту, за которыми проникло и здоровье въ мрачныя жилища бѣднѣйшихъ классовъ; условія здоровья постоянно улучшались.

Подобная автократія и невозможна въ Вѣнѣ, и нежелательна. Цѣли можно достигнуть, не прибѣгая къ такимъ чрезвычайнымъ средствамъ, если и не такъ скоро, то, по крайней мѣрѣ, не опасаясь движенія, подобнаго комунѣ въ Парижѣ. При настоящемъ положеніи вещей нужно отложить всякую надежду на выполненіе единообразнаго плана, потому что сталкивается слишкомъ много интересовъ. Несмотря на доброе желаніе, которое замѣтно у всѣхъ, не смотря на дѣйствительный и живой интересъ, который выказываютъ общество и правительство къ улучшенію и украшенію Вѣны, врядъ ли можно ожидать, чтобы великая задача перестройки города, сообразно требованіямъ новѣйшаго времени, и снабженіе его необходимыми условіями для удобнаго передвиженія, здоровья и эстетики, могла быть выполнена столь различными корпораціями, изъ коихъ каждая дѣйствуетъ въ извѣстномъ кругу по своему собственному усмотрѣнію. Комисіи для расширенія предѣловъ города и для регулированія Дуная служатъ примѣромъ того, что, при правильномъ и практическомъ соединеніи наличныхъ силъ, могутъ быть всегда достигнуты преслѣдуемая цѣли. Вслѣдствіе этого, здѣсь кажется умѣстнымъ указать, какъ должна быть вообще составлена комиссія для улучшенія благоустройства города и для какихъ именно задачъ.

Обращаясь сначала къ послѣднимъ, — потому что назначеніе людей нужно сообразовать съ предстоящею имъ работою, — Е. П. Авидоръ замѣчаетъ, на основаніи опытовъ прошлаго, что улучшеніе внѣшняго вида города играетъ немаловажную роль. Задача такой

комисіи состояла бы въ указаніи великаго и цѣльнаго, помимо деталей, рода построекъ и даже строительных матеріаловъ. Исходя изъ того принципа, что Вѣна, какъ всемірный городъ, должна удовлетворять всѣмъ требованіямъ времени, по крайней мѣрѣ наравнѣ съ Лондономъ и Парижемъ, программа комисіи должна охватывать слѣдующіе главные предметы:

- 1) Устраненіе нужды въ жилищахъ, которая особенно чувствительна для бѣднѣйшихъ классовъ.
- 2) Улучшеніе санитарныхъ условий.
- 3) Облегченіе экипажнаго сообщенія, посредствомъ проложенія новыхъ улицъ, расширенія и приведенія въ порядокъ существующихъ, въ соединеніи съ
- 4) Проведеніемъ хорошо обдуманной сѣти для многихъ рельсовыхъ путей.
- 5) Украшеніе города.
- 6) Снабженіе продовольствіемъ.

Эти шесть главныхъ предметовъ такъ тѣсно связаны между собою, что трудно будетъ говорить объ одномъ, не касаясь другаго.

Тѣмъ болѣе необходимо, чтобы энергичная комисіа, которая обладала-бы и силою практически выполнять свои рѣшенія, соединила въ своихъ рукахъ все дѣло, — что хотя одна комисіа обязана заботиться о рельсовыхъ сообщеніяхъ, другая о жилищахъ, а третья о снабженіи города продовольствіемъ, но всѣ онѣ, отдѣльно взятая, не имѣютъ силы для приведенія своихъ рѣшеній въ дѣйствіе. Онѣ могутъ совѣтовать и указывать, но при выполненіи встрѣчаютъ препятствія со всѣхъ сторонъ. Очевидно, что только единообразное и совмѣстное руководство правительства и города, при наличности надлежащихъ силъ, въ состояніи привести къ удовлетворительному разрѣшенію этихъ трудныхъ вопросовъ. Такъ, направленіе новыхъ улицъ должно соответствовать необходимому для проложенія рельсовъ правиламъ; каналы и прочія санитарныя мѣропріятія должны согласоваться съ тѣмъ-же; при раздѣленіи новыхъ кварталовъ необходимо отвести мѣста для желѣзнодорожныхъ станцій, для рынковъ, для общественныхъ садовъ; требованія красоты должны гармонически построить весь планъ по правиламъ искусства; словомъ, каждая часть этого сооружения такъ близко прикасается къ другой, что тотъ только планъ можетъ быть принятъ, который вполне удовлетворяетъ вышеуказаннымъ шести главнымъ условіямъ. Каждая изъ созданныхъ комисій невольно работаетъ съ нѣкоторымъ стѣсненіемъ, не потому что лицамъ, ее составляющимъ, недостаетъ способностей или охоты; напротивъ того, Вѣна можетъ послужить примѣромъ всякому городу въ случаѣ, если дѣло касается отечественныхъ силъ. Это стѣсненіе вытекаетъ изъ самихъ обстоятельствъ.

Такъ, напримѣръ, комисіа для устраненія нужды въ жилищахъ обязана самостоятельно выполнить свою задачу, и хотя она нѣсколько сообразуется съ облегченіемъ сообщенія посредствомъ рельсовъ, но не ея дѣло предписывать тотъ или другой проектъ, и потому легко можетъ произойти, что проектированная комисіею сѣть рельсовъ никоимъ образомъ не повліяетъ на устраненіе нужды въ жилищахъ, между тѣмъ какъ комисіа для устраненія этой нужды можетъ рекомендовать такіа правила, которыя окажутся невыполнимыми, вслѣдствіе принятія помимо ея составленнаго проекта рельсовыхъ путей.

Печать ежедневно приводитъ примѣры отсутствія единства. Такъ, 14-го іюля 1873 г. продовольственная комисіа рѣшила выстроить второй центральный рынокъ на площади для катанья на конькахъ. Впрочемъ, вопросъ о томъ, удаченъ ли выборъ мѣста, мы оставляемъ открытымъ; но, во всякомъ случаѣ, подобное рѣшеніе комисіи доказываетъ полное отсутствіе единообразнаго руководства. Площадь для катанья на конькахъ уже была уступлена комисіею расширенія предѣловъ города одному строительному обществу и, кромѣ того, многіе изъ предложенныхъ проектовъ мѣстныхъ дорогъ имѣютъ въ виду ту-же площадь для продолженія рельсовъ или для проведенія улицъ. Но если эти проекты отмѣнить, съ цѣлью занять означенную площадь рынкомъ, то городу придется выкупить ее обратно за большія деньги, такъ какъ она уже измѣнена; но такъ какъ отмѣна проектовъ еще не рѣшена, то легко очутиться въ такомъ положеніи: сначала возвратитъ съ большими затратами землю, прежде принадлежавшую городу; затѣмъ откажется отъ хорошаго желѣзно-дорожнаго плана только потому, что онъ занимаетъ ту-же мѣстность, и, наконецъ, выстроить рынокъ на мѣстѣ, неудобномъ, вслѣдствіе будущаго инаго направленія движенія населенія. Когда же рынокъ и дорога будутъ выстроены и подведется итогъ послѣдствіямъ, то окажется, что оба сооруженія обошлись слишкомъ дорого и, въ добавокъ, не удовлетворяютъ пѣли.

Таково положеніе вещей. Но представимъ себѣ все дѣло въ рукахъ одной могущественной комисіи. Она одновременно заботилась-бы о продовольствіи, о путяхъ сообщенія и объ улучшеніи состоянія почвы. Положимъ, что въ вышеприведенномъ частномъ случаѣ она также высказалась-бы за устройство рынка на площади для катанья на конькахъ но тогда она и позаботилась-бы объ удержаніи земли за городомъ и, при разсмотрѣніи желѣзно-дорожнаго проекта, объ устройствѣ станціи вблизи будущаго рынка, — такъ чтобы дорога облегчала, съ одной стороны, снабженіе рынка привасами, а съ другой — сообщеніе продавцовъ и покупателей съ этою мѣстностью. Накопецъ, подобная комисіа, имѣя въ виду будущій рынокъ и станцію, при устройствѣ улицъ и мостовъ распорядилась-бы такимъ образомъ, чтобы уличное сообщеніе совершалась безпрепятственно и рынокъ былъ-бы доступенъ со многихъ сторонъ; теперь же на площадь для катанья на конькахъ весьма трудно проникнуть съ разныхъ сторонъ. Только центральная комисіа, которая одна заботилась-бы о всѣхъ потребностяхъ и одна одобряла-бы всѣ проекты, въ состояніи удовлетворить всему необходимому.

Все вышесказанное имѣетъ цѣлью доказать на наглядномъ частномъ примѣрѣ отсутствіе единообразнаго руководства и выгоды его установленія. Всякій, кто внимательно слѣдилъ за исторіею Вѣны въ послѣдніе годы, вспомнитъ не мало подобныхъ примѣровъ и убѣдится, какъ много терпятъ жители, вслѣдствіе отсутствія согласнаго порядка между самими городомъ и предмѣстьями, теперь вошедшими въ его составъ.

Вторую главу своего сочиненія Е. Г. Авиаторъ озаглавилъ словами «*нужда въ воздухѣ*».

Для поддержанія здоровья взрослого человѣка, для превращенія ребенка въ здороваго гражданина и для исцѣленія больнаго необходимо, между прочимъ и главнымъ образомъ, слѣдующее:

- 1) Чистый, свѣжій воздухъ.
- 2) Здорова пища.
- 3) Защита отъ внезапныхъ перемѣнъ погоды.

4) Необходимое для тѣлеснаго здоровья движеніе, съ одной стороны, и не слишкомъ большое утомленіе членовъ, съ другой, или, по крайней мѣрѣ, покой здороваго сна послѣ утомленія.

Многіе, отдавая первенство хорошей пищѣ и защитѣ отъ вліянія непогоды, пожалуй, не согласятся съ тѣмъ, что свѣжій воздухъ составляетъ главное условіе человѣческаго здоровья. Но стоитъ только вспомнить, что воздухъ состоитъ изъ кислорода, азота и небольшого количества угольной кислоты и что лишь кислородъ служитъ для обновленія крови и для возмѣщенія негодныхъ составныхъ частей организма. Азотъ служитъ только для ослабленія слишкомъ возбуждающаго кислорода. Воздухъ, уже бывшій въ употребленіи, теряетъ свою живительную силу и не годится болѣе для животной жизни. Воздухъ, наполненный испортившимися веществами, не можетъ сохранять здоровье человѣка, потому что количество кислорода въ немъ уменьшилось посредствомъ испортившихся веществъ.

Этотъ, наполненный гнилыми частицами, воздухъ, приносить непосредственный вредъ организму, если проникаютъ въ него гниющія вещества, а они, если не дѣйствуютъ подобно яду, — какъ это часто случается, — содержатъ способные развиваться зародыши, которые, соприкасаясь съ организмомъ, производятъ разнородныя болѣзни. Вслѣдствіе этого, неизбѣжными послѣдствіями вдыханія бывшаго уже въ употребленіи воздуха, или насыщенаго гнилыми веществами, являются значительный упадокъ жизненной силы отъ недостатка кислорода и введеніе въ ослабленный такимъ путемъ организмъ вредныхъ веществъ, которыя отравляютъ кровь или поражаютъ легкія.

Нужно также помнить, что, при появленіи на свѣтъ, первое дѣйствіе человѣка-ребенка есть дыханіе; что онъ постоянно, въ состояніи бодрствованія или сна, *долженъ дышать*; что движеніе легкихъ произвольно и если оно остановится, то жизнь прекратится; что человѣкъ долженъ постоянно транспирировать, то-есть выдѣлять различныя вещества черезъ кожу; далѣе, что ѣда или дѣта, сонъ и питье всегда находятся во власти всякаго; что въ извѣстное время, если человѣкъ голоденъ и нѣтъ хорошей пищи, онъ можетъ подождать, испытывая только переходящее страданіе; что время сна онъ можетъ отсрочивать до извѣстныхъ предѣловъ и, особенно въ питьѣ, довольствуясь небольшими порціями свѣжей воды въ длинныя промежутки времени, оставаться вполне здоровымъ; что онъ отъ холода можетъ защититься одеждой и укрыться въ тѣнь отъ жары; но *дышать и отдѣлять испи-*

рину долженъ постоянно и непрерывно,—не смотря на то, хорошо или дуренъ воздухъ, чистъ или уже зараженъ; что переполненный азотомъ или другими газами воздухъ дѣйствуетъ на органы и на кровь какъ ядъ, который человекъ *принужденъ* вдыхать, пока находится въ этой атмосферѣ. Помня все это, нельзя не согласиться съ тѣмъ, что чистому воздуху принадлежитъ главная роль въ дѣлѣ поддержанія человеческого здоровья.

Большинство ученыхъ считаютъ этотъ вопросъ теоретически рѣшеннымъ, но каково его практическое осуществленіе!

Низшимъ и бѣднѣйшимъ сословіямъ эта истина почти вовсе незнакома. Такъ какъ холодъ, дождь или жаръ оказываютъ болѣе непосредственное и сразу замѣтное дѣйствіе на тѣло, чѣмъ дурной воздухъ, который вліяетъ тайно, и хотя вредныя его дѣйствія обнаруживаются скоро, но не такъ бросаются въ глаза непривыкшему наблюдать ихъ,—то необразованный въ этомъ отношеніи человекъ предохраняетъ себя отъ вѣтра, холода и жара, обыкновенно вовсе не заботясь о чистотѣ воздуха. По этому поводу докторъ М. фонъ-Петтенкоферъ,—на труды котораго авторъ неоднократно ссылается,—указавъ на то, что въ Лондонѣ на тысячу приходится 22 смерти, а въ Мюнхенѣ 33, говоритъ слѣдующее: «Состояніе жилищъ имѣетъ большую важность. Жилища оказываютъ на наше здоровье сильное вліяніе въ двухъ отношеніяхъ: вдыханія необходимаго воздуха и экономіи теплоты тѣла. Обѣ эти цѣли, которыхъ намъ приходится достигать одновременно съ помощью одного и того-же средства въ дѣйствительности часто находятся въ разладѣ другъ съ другомъ, подобно двумъ сосѣдямъ, которые на общемъ дворѣ устраиваютъ приспособленія для различныхъ работъ; въ этомъ случаѣ остается только терпѣть другъ друга. Доброкачество договора заключается не только въ миролюбивости прикосновенныхъ лицъ, но прежде всего въ правильномъ признаніи взаимныхъ потребностей, въ хорошихъ, удобоисполнимыхъ опредѣленіяхъ для ихъ удовлетворенія и, наконецъ, въ добросовѣстномъ и разумномъ выполненіи установленнаго контракта на практикѣ. Для меня очень соблазнительно вдаться въ частности вопроса о жилищѣ, но время не позволяетъ; я могу только указать, что воздухъ въ англійскихъ жилищахъ, въ среднемъ, чище, чѣмъ у насъ,—частію потому, что онъ, по причинѣ ихъ большей опрятности, при своемъ проникновеніи менѣе заражается, а частію потому, что онъ скорѣе возобновляется. Этому много способствуетъ помѣщающійся въ каждой жилой комнатѣ каминъ, дѣйствіе котораго на тягу комнатнаго воздуха можно приравнивать къ дѣйствію постоянно открытаго окна. Англійскій каминъ очень дуренъ для нагрѣванія, но онъ хорошо вентилируетъ даже и при бездѣйствіи топки. Въ Англии опасаются сквозняка гораздо менѣе, чѣмъ у насъ, и я полагаю, что эта привычка приноситъ у насъ существенный вредъ общественному здоровью.

Далѣе, важный вопросъ заключается въ степени переполненія жилищъ людьми, потому что достаточное для двухъ лицъ пространство—для трехъ и четырехъ можетъ быть слишкомъ мало, хотя-бы всѣмъ хватало мѣста сидѣть, стоять, ходить и лежать. Въ Мюнхенѣ недостатокъ жилищъ заключается не въ томъ, что ихъ мало, а въ томъ, что они не велики и не просторны. Наши строители, кажется, положительно стараются добиться, какъ-бы на незначительномъ пространствѣ устроить возможно больше комнатъ, такъ что теперь восемь комнатъ занимаютъ столько-же мѣста, сколько прежде уходило на три, четыре.

Въ виду существованія тѣсноты и переполненности жилищъ и боязни сквознаго вѣтра и холода, а также въ виду того обстоятельства, что большая часть воздуха проникаетъ въ мюнхенскіе дома черезъ отверстія ретирадъ и кухонныхъ сточныхъ трубъ, прежде чѣмъ попадаетъ въ легкія жильцевъ, легко придти къ убѣжденію, что наши жилища приносятъ немало вреда общественному здоровью, увеличиваютъ смертность и потому, съ помощью опыта и предписаній, должны подвергнуться улучшеніямъ».

Докторъ Зондерегеръ, извѣстный германскій авторитетъ, подѣляніемъ подобныхъ-же обстоятельствъ, пишетъ слѣдующее:

«Природа надѣлила насъ испытующими органами для всего, что мы пьемъ и ѣдимъ.—зрѣніе, обоняніе, вкусъ и осязаніе; для воздуха, которымъ дышемъ, мы, къ несчастію, имѣемъ меньше испытующихъ средствъ. Даже химики опредѣляютъ нечистоту воздуха почти исключительно содержаніемъ въ немъ углекислоты, между тѣмъ какъ воду для питья изслѣдуютъ болѣе тщательно; обыкновенные смертные полагаются въ этомъ важномъ житейскомъ вопросѣ только на свое обоняніе. Но человекъ рѣдко на столько счастливъ, что обладаетъ хорошимъ обоняніемъ, а вредныя привычки и гигиеническія прегрѣшенія сплошь да рядомъ портятъ даже самый добросовѣстный носъ, заставляя его втягивать всякую всячину!»

Для примѣра, посѣтимъ жилище рабочаго или даже мелкаго торговца во время зимы. Обыкновенно сначала помѣщается кухня, переполненная всевозможными парами. Испаренія горячей воды и кушаній, печной дымъ и производимыя жаркою температурою кожныя испаренія обитателей заставляютъ скорѣе пройти кухню. Войдя со свѣжаго воздуха, человекъ, непривычный къ подобной атмосферѣ, не въ состояніи ее выносить и удивляется, какъ можно жить въ ней. Въ жилой комнатѣ, которая одновременно служитъ и спальней, не лучше. Открывать окна боятся, потому что, какъ сказано, притекающій холодъ сразу обхватываетъ обитателей и требуетъ излишняго расхода на топливо. Въ большинствѣ тѣсныхъ жилищъ, гдѣ въ одной комнатѣ спятъ и живутъ двое, трое людей, оконъ не открываютъ по мѣсяцамъ, даже цѣлую зиму. Въ жилищѣ стоятъ—въ видѣ ядовитаго тумана—выдыхаемый азотъ, кожныя испаренія, кухонныя пары, смѣшанные съ запахомъ различныхъ хозяйственныхъ приспособленій, плохаго табаку; ко всему этому присоединяется за зиму сырость и непроницаемость стѣнъ, которыя не только препятствуютъ вентиляціи, но отдѣляютъ сырыя испаренія. Даже дверныя и оконныя щели, въ которыя могло бы проникнуть нѣсколько свѣжаго воздуха, тщательно закрываются въ холодную погоду войлокомъ или чѣмъ-либо другимъ, такъ что, при продолжительныхъ морозахъ, въ квартиру не проникаетъ ни малѣйшей струйки свѣжаго воздуха. Каковы-же послѣдствія этихъ предосторожностей? Даже при большихъ холодахъ, въ 15°—16° Р., въ жилищѣ температура возвышается, что находятъ приятнымъ. Но отъ всего этого страдаютъ легкія, получая при каждомъ вдыханіи слишкомъ мало кислорода. Дыханіе становится учащеннымъ, здоровый цвѣтъ лица исчезаетъ, появляются отученіе съ страданіями печени или исхуданіе тѣла, головныя боли, разслабленность членовъ. Свѣжій холодный воздухъ дѣйствуетъ на живущихъ въ такихъ условіяхъ людей, какъ обливаніе ледяною водою; легкія, привыкнувъ къ теплomu, вредному воздуху, повреждаются внезапнымъ притокомъ; быстрота дыханія, обусловливавшаяся тѣсною жилищемъ, не въ силахъ тотчасъ-же остановиться; воздухоносныя органы возбуждаются; слабый, узкогрудый человекъ, развитію котораго препятствовалъ недостатокъ кислорода, спѣшитъ укрыться въ свою нору; но каждый разъ, какъ онъ выходитъ, наступаетъ то-же самое явленіе,—легкія, наконецъ, поражаются, въ нихъ образуются туберкулы, которыя, въ ближавшую осень, влекутъ смерть, послѣ страданій нѣсколькихъ мѣсяцевъ. Болѣе крѣпкій человекъ, съ устоявшимся въ борьбѣ съ губительными вліяніями жилища организмомъ, или переселившийся изъ деревни уже взрослымъ, ощущаетъ, выйдя въ одинъ прекрасный день изъ своей душной квартиры на холодъ въ 6—7° ниже нуля, сильный ознобъ, который быстро развивается въ простуду или въ воспаленіе легкихъ. Онъ умираетъ въ нѣсколько дней и, вслѣдствіе этого, участь его счастливѣе, чѣмъ узкогрудаго товарища. Если-же легкія даже противостоятъ вліяніямъ температуры и перемѣнѣ воздуха, то не рѣдко заболѣваютъ печень или почки и наступаетъ смерть, хотя не столь быстро, но одинаково вѣрно. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что въ Вѣнѣ свирѣпствуютъ легочныя болѣзни всѣхъ родовъ.

Но ежегодная ужасающая смертность, зависящая отъ поражений горла и дыхательныхъ путей, объясняется обыкновенно не дѣйствіемъ вреднаго воздуха дурныхъ жилищъ, а холодными вѣтрами, пылью и частыми рѣзкими измѣненіями температуры, свойственными вѣнскому климату. Сквозной вѣтеръ только тогда опасенъ, когда онъ мгновенно дѣйствуетъ на разгоряченное тѣло или на часть его. Несмотря на всеяемый ужасъ, онъ часто полезенъ, благодаря вызываемому имъ обновленію воздуха; вышеупомянутыя-же болѣзни почти никогда не обусловливаются этою причиною.

Зондерегеръ пишетъ по этому поводу: «онъ (сквозной вѣтеръ) издавна представляетъ страшный призракъ и причиняетъ иногда у большинства пугливыхъ лицъ зубную боль и ревматизмъ, но душный, спертый воздухъ, котораго боятся немногіе, медленно и вѣрно ведетъ къ золотухѣ и чахоткѣ, къ малокровію и мучительнымъ страданіямъ нервовъ».

Дѣйствительныя причины этихъ болѣзней рѣдко или вовсе не узнаются. Я не хочу,—говоритъ Е. Г. Авиаторъ,—отрицать вреднаго вліянія вѣнскаго климата, не намѣреваюсь утверждать, что онъ самый лучший и здоровый въ цѣломъ свѣтѣ; но онъ вовсе не такъ опасенъ, и видѣтъ въ немъ единственную причину легочныхъ болѣзней также трудно. Я смѣю утверждать, что многочисленныя смертныя случаи отъ туберкуловъ, катарра, воспаленій, перерожденія легкихъ и т. д., должны быть приписаны не исключительно

ному влиянію климата, а испорченному дурнымъ воздухомъ организму.

Другими словами: если-бы жилища были просторнѣе, а люди выучились-бы сами впускать свѣжій воздухъ въ свои теперешнія дурныя помѣщенія, не слишкомъ возвышая ихъ температуру и производя различныя домашнія работы, какъ напр., мытье, чистку и т. д., при открытыхъ окнахъ, то отдѣльные случаи легкихъ простудъ и насморковъ, можетъ быть, и появились-бы, но за то смертность отъ болѣзней легкихъ упала-бы значительно. Здоровый организмъ человѣка можетъ выносить любой климатъ, но главное условіе заключается въ томъ, чтобы онъ съ дѣтства пользовался необходимыми для физическаго развитія движеніемъ и свѣжимъ воздухомъ. Взглядъ на первые дни жизни дѣтей среднихъ и низшихъ сословій Вѣны показываетъ, какъ мало выполняется это условіе и какъ печальна будущность подобныхъ младенцевъ. Родившись въ скверномъ воздухѣ, съ самаго появленія на свѣтъ вдыхая различныя испаренія прежде кислорода, всасывая молоко матери, живущей въ той-же самой атмосферѣ и при тѣхъ-же условіяхъ, можетъ быть, страдающей чахоткою, и, въ большинствѣ случаевъ, дѣйствительно къ ней расположенной, нѣжное дитя, тщательно защищаемое отъ малѣйшаго дуновения вѣтерка, съ трудомъ развивается въ слабого мальчика или дѣвочку. Его легкія никогда не знали свѣжаго воздуха, а члены—свободы, почему удивительно, если ребенокъ обладаетъ широкою грудью и крѣпкими ногами. Между тѣмъ первые года, какъ извѣстно, имѣютъ величайшее значеніе для дальнѣйшаго развитія. Громадное, ужасающее число дѣтей умираетъ въ первые мѣсяцы послѣ рожденія; сколько смертныхъ случаевъ должны быть приписаны вышеуказаннымъ причинамъ—можно только предполагать, но не утверждать положительно. Если-же, по счастью, ребенокъ переживаетъ это опасное время и достигаетъ шестнадцатилѣтняго возраста, то наступаетъ благопріятный для чахотки и многихъ другихъ болѣзней періодъ. Насколько-же можетъ противостоять соединеннымъ усиліямъ зараженнаго воздуха и суроваго климата подобная дѣвушка или узкогрудый, хилый юноша? Для такой борьбы нуженъ цѣльный человѣкъ—здоровый во всѣхъ частяхъ организмъ. Онъ, можетъ быть, вынесетъ духоту жилища и ядовитый воздухъ въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ; подточенное-же въ самомъ корнѣ созданіе—никогда! Если-бы жилища въ Вѣнѣ были просторны, хорошо вентилируемы, надлежащимъ образомъ стапливаемы и сухи, то дѣтское поколѣніе было-бы иное, климатъ причинялъ-бы меньше вреда здоровью и человѣкъ могъ-бы противостоять этому вреду. Но убѣдить мало-образованныхъ людей въ этихъ истинахъ трудно и пока даже богатые твердо держатся правила запираеть дѣтей на цѣлую зиму въ четырехъ стѣнахъ, ни разу не выпуская на свѣжій воздухъ, нельзя ожидать въ этомъ отношеніи почина со стороны бѣдняковъ.

Для обладателей просторныхъ, хорошо вентилируемыхъ и отъ того болѣе здоровыхъ жилищъ, конечно, не столь вредно, что они сами не выходятъ и дѣтей не выпускаютъ на свѣжій воздухъ; но подобное затворничество, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда температура низка и вѣтеръ рѣзокъ, можетъ повлечь дурныя послѣдствія: вырастаютъ извѣженныя деревца, а не здоровые люди. Блѣдность лица, малоразвитое тѣлосложеніе и слабость членовъ, часто встрѣчающіяся даже въ высшихъ сословіяхъ, должны быть приписаны этому обыкновенію. «Ежедневно,—говоритъ докторъ Зондереггеръ,—встрѣчаются молодые люди со слабою грудью. Крестьяне, посылаемые, врачи, которые во всякую погоду находятся на свѣжемъ воздухѣ, сохраняютъ здоровье, къ удивленію своихъ друзей и въ оправданіе совѣтовъ ученыхъ. Но другое дѣло—люди, заперевшіеся въ мастерскихъ, конторахъ или школахъ; они становятся блѣдными и въ молодые годы теряютъ силы именно потому, что «береглись», т. е. находили полузараженный, дурной, комнатный воздухъ лучше свѣжаго вѣшняго».

Вообще можно сказать, что свѣжій воздухъ безусловно необходимъ каждому, и больному болѣе, чѣмъ здоровому, причемъ серьезнаго вниманія заслуживаетъ температура. Благодаря новѣйшимъ приспособленіямъ и улучшеніямъ вентиляцій, можно съ малыми издержками нагрѣвать холодный воздухъ до проникновенія его въ жилище, на столько, что онъ не повредитъ даже чахоточному. Такъ, небольшія, снабженныя проволоочною сѣткою отверстія у потолка, въ которыхъ вытекаетъ бывший въ употребленіи и оттого нагрѣтый воздухъ, обыкновенно уже достаточны для предотвращения его порчи въ жаркихъ комнатахъ. Вытекающій воздухъ замѣняется новымъ, проникающимъ черезъ всякое маленькое отверстіе, черезъ щели и даже самыя стѣны, если онъ сухой; если эти простыя вентиляторы правильно расположены, то получается

незамѣтный, но постоянный притокъ воздуха, котораго бываетъ достаточно для поддержанія чистоты атмосферы небольшихъ комнатъ, гдѣ не слишкомъ много людей.

Мы посѣтили семейное жилище зимою—рѣчь идетъ пока о семьѣ. Но каково положеніе холостаго рабочаго? Оно нерѣдко бываетъ лучше, такъ какъ онъ занимаетъ комнату большею частью одинъ, или съ товарищемъ, и избавленъ отъ чада кухни и хозяйственныхъ работъ. Но, при бѣдности, положеніе его ухудшается; онъ принужденъ проводить ночь въ отвратительномъ углѣ, дыша съ окружающими лицами тѣмъ-же самымъ воздухомъ и вдобавокъ въ болѣе тѣсномъ пространствѣ; когда-же онъ уходитъ, то уголь рѣдко провѣтриваютъ или вовсе не заботятся объ удобствахъ и чистотѣ этого пространства. Зная, что его ожидаетъ дома, бѣднякъ коротаетъ вечера въ пивныхъ, гдѣ воздухъ, пожалуй, хуже, чѣмъ въ его жилищѣ (по изслѣдованіямъ д-ровъ Петенкофера въ Мюнхенѣ и Геттисгейма въ Базелѣ, содержаніе углекислоты въ классныхъ комнатахъ достигаетъ трехъ, пяти, а въ пивныхъ—семи на тысячу,—но гдѣ за-то есть общество, свѣтъ, тепло и напитки. Въ дурномъ состояніи жилищъ, безъ сомнѣнія, заключается корень пьянства, сдѣлавшагося предметомъ частыхъ нападковъ. Время тѣмъ охотнѣе проводится дома, чѣмъ пріятнѣе пребываніе въ немъ—это положеніе понятно само собою. Посѣщеніе-же питейныхъ заведеній обходится вдвойнѣ дорого: во-первыхъ, потому, что, дабы даромъ не занимать мѣста, нужно пить черезъ мѣру и тратить лишнія деньги, а во-вторыхъ, потому, что отъ чрезмѣрнаго питья разстраивается здоровье и теряется время, отчего уменьшается количество заработка.

Съ улучшеніемъ жилищъ совпадаетъ испѣленіе отъ пьянства, со многими сопутствующими ему пороками, и поднятіе нравственнаго и матеріальнаго благополучія бѣдныхъ сословій. Никакія стѣсненія, закрытіе питейныхъ домовъ, никакая полиція не въ состояніи заставить людей сидѣть дома, если имъ это не нравится. Если-же, вдыхаемые ими въ своихъ жилищахъ, ядовитый воздухъ и испаренія вредны, то послѣдствія трактирной жизни не менѣе опасны. Рабочій лишенъ возможности заботиться о своемъ образованіи и воспитаніи, если не находитъ дома, по крайней мѣрѣ, спокойствія и удобства. Дайте ему чистую, здоровую квартиру, приличную комнату и покой, и вы сдѣлаете для его нравственнаго и физическаго развитія болѣе, чѣмъ всѣ врачи и священники вмѣстѣ.

Какъ только рабочимъ и вообще бѣдному сословію будутъ предоставлены здоровыя жилища за умѣренную цѣну, доходы содержателей питейныхъ заведеній значительно упадутъ. Употребляя меньше пива или спиртныхъ напитковъ, эти люди стануть, во-первыхъ, физически здоровѣе; во вторыхъ, они поздоровѣютъ морально, посвящая свободное время чтенію или какому либо иному занятію въ своей уютной комнатѣ, вмѣсто того, чтобы цѣлыми часами просиживать въ питейныхъ, наливаясь безчисленнымъ количествомъ пива.

Лучше-ли лѣтнее жилище рабочаго, въ особенности бѣднаго, чѣмъ зимнее? Ни въ какомъ случаѣ—скорѣе хуже, потому что хотя окна отворяютъ, но въ нихъ проникаетъ не свѣжій воздухъ, а испаренія со двора или съ узкой улицы. Вдобавокъ всѣ донимавшіе зимою запахи становятся лѣтомъ невыносимыми. Все разлагается скорѣе, всякое живое существо транспирируетъ больше, всякое зловоніе усиливается отъ жары. Канализація играетъ здѣсь такую важную роль, что говорить о тѣсныхъ жилищахъ, не касаясь ея, невозможно. Кислые огурцы, стирка бѣлья, человѣческія испаренія и, наконецъ, мѣсто, которое громкимъ голосомъ заявляетъ о своемъ присутствіи, не нуждаясь въ надписи «сюда»*), — все это участвуетъ въ порчѣ воздуха. Необходимо замѣтить, что газы, которые вовсе не дѣйствуютъ на обоняніе или слабо имъ ощущаются, часто вреднѣе самыхъ зловонныхъ. Многія органическія вещества, подвергнувшись гніенію, не издають замѣтнаго запаха: ядовитые зародыши оспы и скарлатины не пахнутъ, но они все-таки тамъ носятся! Въ тѣсный дворъ не проникаетъ вѣтерокъ; ни малѣйшее движеніе воздуха не уноситъ гнилостныхъ испареній; даже сама привлекательная тѣнь оказываетъ вредное влияніе, потому что слой воздуха вверху дома, будучи теплѣе, чѣмъ во дворѣ—въ тѣни, препятствуетъ поднятію нижняго слоя, который оттого возобновляется весьма медленно или остается неподвижнымъ. Этотъ недостатокъ обуславливается, большею частью, устройствомъ самихъ домовъ. Выходящія во дворъ комнаты обыкновенно лишены притока воздуха. Въ нихъ существуетъ только одна дверь и лишь

*) Въ Австріи на дверяхъ отхожихъ мѣстъ обыкновенно помѣщаютъ надпись: «Hier».

одно окно, помѣщающееся на той-же сторонѣ; напротивъ находится толстая домовая стѣна, а справа и слѣва примыкають другія комнаты. Здоровья комнаты должны быть расположены такъ, чтобы существовалъ протокъ воздуха.

«Открываніе дверей и оконъ помогаетъ всего лучше, говорить Зондереггеръ, и вполнѣ достаточно въ частныхъ жилищахъ, *если отверстія расположены другъ противъ друга*».

Миссъ Nightingale справедливо замѣчаетъ, что если въ небольшомъ домѣ ощущается потребность въ искусственной вентиляціи, то, значить, архитекторъ неправильно расположилъ окна и двери. Длинный корридоръ, съ помѣщающимися по обѣимъ его сторонамъ комнатами, окна которыхъ выходятъ на два двора, или во дворъ и на улицу, гораздо здоровѣе такихъ-же двухъ рядовъ комнатъ, раздѣленныхъ глухою стѣною; такое устройство обходится не дороже и требуетъ только единства плановъ двухъ смежныхъ домовъ. Второй важный недостатокъ заключается въ несообразности съ пространствомъ двора высотъ домовъ; само собою разумѣется, что при дворѣ въ 10° шириною нижній этажъ дома, высотой въ 6°, получаетъ больше свѣта, чѣмъ при вышинѣ въ 10°; также не можетъ быть сомнѣнія, что движеніе воздуха въ первомъ свободнѣе. Благодѣтельный вѣтеръ задерживается и отражается даже самою низкою стѣною; онъ проникаетъ сверху, и свяди не образуется пространство, въ которомъ слой воздуха или вовсе не подвергается колебаніямъ, или весьма незначительнымъ. Чѣмъ выше стѣна, тѣмъ выше и, въ тоже время, шире это пространство. Въ обведенномъ четырьмя стѣнами пространствѣ эти безвѣтренные углы перекрепчиваются и весь столбъ воздуха, если нѣтъ искусственнаго притока снизу, остается въ полномъ покоѣ, даже при незначительной высотѣ стѣнъ. Въ дѣйствительности такого абсолютнаго покоя почти никогда не существуетъ, потому что воздухъ двора хотя и прохладнѣе лежащаго надъ нимъ слоя, отчего поднятіе испареній затрудняется, но въ свѣтлыя ночи лучеиспусканіе производитъ столь быстрое охлажденіе, что испаренія поднимаются; такимъ образомъ хорошія ночи способствуютъ очищенію воздуха на дворахъ. Этому явленію слѣдуетъ приписать и то обстоятельство, что въ ясныя лѣтнія ночи, въ особенности до двѣнадцати часовъ, улицы и дворы гораздо неприятели, чѣмъ днемъ. Болѣе холодныя испаренія и газы изъ каналовъ, оконъ и дверей не могутъ быстро подниматься днемъ въ нагрѣтый воздухъ; зато, освобождаясь ночью, они наполняютъ окружающій жилью воздухъ и отравляютъ людей во время сна. Болѣе или менѣе полезное теченіе воздуха устанавливаютъ открытыя ворота,—но, при узкихъ и тѣсныхъ дворахъ, это естественное средство недостаточно для производства необходимаго здоровью обмѣна воздуха. Въ виду того, что взрослому человѣку нужно не менѣе 60 куб. метровъ свѣжаго воздуха въ часъ для дыханія и транспираціи, краткое вчисленіе покажетъ какъ скупо отмѣряется обдѣйшему люду это главное условіе животной жизни.

Безъ всякаго преувеличенія можно допустить, что во многихъ домахъ въ 12 метр. длины, 10 ширины и 12 высоты, выходитъ 100 оконъ, которыя доставляютъ свѣтъ и воздухъ, по крайней мѣрѣ, 50 обитателямъ. Изъ этихъ 100 оконъ очень рѣдко открыта третья часть или даже меньше; но предположимъ, что на каждыхъ два лица приходится одно открытое окно въ 2 квадр. метра. Запасъ воздуха во дворѣ равняется 1440 куб. метровъ, слѣдовательно на каждое лицо приходится 28,8 куб. метровъ.

Для устраненія недостатка въ воздухѣ, должны быть выполнены два условія. Во первыхъ, весь воздухъ во дворѣ долженъ обновиться болѣе двухъ разъ въ одинъ часъ. Такое обновленіе доставило бы каждому обитателю 57,6 куб. метровъ свѣжаго воздуха, что врядъ-ли достаточно при испареніяхъ изъ отхожихъ мѣстъ и т. д.; полный-же обмѣнъ въ полчаса не наступаетъ, какъ видно изъ простаго опыта. Стоитъ смечь во дворѣ горсть овечьей шерсти или т. п., запахъ будетъ ясно ощущаться полчаса послѣ сожженія, слѣдовательно обмѣнъ воздуха не наступилъ. Надъ всею тѣсною и густо застроенною площадью Вѣны испаренія разстилаются туманомъ, который разсѣвается только при сильномъ вѣтрѣ; въ противномъ случаѣ, онъ ясно представляется глазамъ наблюдателя, находящагося на сосѣдней возвышенности или башнѣ. Этотъ туманъ состоитъ преимущественно изъ дыма, но также содержитъ испаренія жилищъ, фабрикъ и каналовъ; онъ является почти неизбѣжною принадлежностью большихъ городовъ, при затишьи или слабомъ вѣтрѣ затрудняетъ быстрое обновленіе воздуха на улицахъ и во дворахъ и, по причинѣ своей высокой температуры, дѣлаетъ невозможнымъ поднятіе въ чистую атмосферу нижнихъ, болѣе холодныхъ, но зараженныхъ слоевъ воздуха.

Второе условіе, заключающееся въ проникновеніи 3000 куб. метровъ свѣжаго воздуха въ часъ черезъ 100 кв. метровъ отверстій, можетъ имѣть мѣсто лишь въ томъ случаѣ, если разница температуръ двора и комнатъ значительна, или если воздухъ подвергается механическому давленію въ извѣстномъ направленіи; но въ лѣтніе дни разница температуръ тѣнистаго двора и нагрѣтыхъ солнцемъ, или искусственнымъ образомъ, комнатъ весьма мала. Вслѣдствіе этого, наступаетъ почти равновѣсіе воздуха и вентиляція, посредствомъ открытыхъ даже оконъ (каково-же при закрытыхъ), происходитъ крайне вяло и медленно. Что же касается механическаго давленія, производимаго вѣтромъ, то мы уже видѣли, что оно не имѣетъ почти никакого вліянія въ узкихъ, обведенныхъ высокими стѣнами дворахъ.

На основаніи всего вышесказаннаго, слѣдуетъ придти къ заключенію, что въ Вѣнѣ и другихъ большихъ городахъ бѣдный людь не только зимою, но и лѣтомъ терпитъ прежде всего нужду въ воздухѣ, находящуюся въ непосредственной связи съ нуждою въ жилищахъ.

(Продолженіе слѣдуетъ).

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРІАЛЫ НА ВСЕРОССИЙСКОЙ ПРОМЫШЛЕННО-ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ВЫСТАВКѢ 1882 Г. ВЪ МОСКВѢ.

Прежде чѣмъ начать обзоръ выставленныхъ образцовъ строительныхъ матеріаловъ, нельзя не повторить того, что уже неоднократно было высказано по поводу той разрозненности въ размѣщеніи предметовъ, какая существуетъ у насъ на всероссійской промышленно-художественной выставкѣ,—такъ какъ этотъ недостатокъ не только затрудняетъ обзоръ и опредѣленіе относительныхъ ихъ достоинствъ, но отнимаетъ даже всякую возможность розыскать ихъ среди множества другихъ разнородныхъ предметовъ. Такъ, напримѣръ: гончарныя произведенія московскаго заводчика Гусарева встрѣчаются чуть-ли не въ семи различныхъ группахъ; паркетъ Кудрявцева и Титова въ VIII группѣ, а паркетъ Грешнера въ III группѣ, среди издѣлій изъ мочалъ и соломы; кухонные очаги Эрнста почему-то помѣщены въ IV группѣ среди горнозаводской промышленности, тогда какъ имъ мѣсто быть въ IX группѣ, съ другими нагрѣвательными приборами; ступени для несгораемыхъ лѣстницъ выставлены въ XII группѣ среди кустарной промышленности и т. д. Бѣдшая часть строительныхъ матеріаловъ помѣщена въ одномъ концѣ отдѣльнаго павильона IX группы, занятаго насосами и другими приспособленіями для пожарныхъ цѣлей; другая-же часть безцѣльно перенесена въ дополнительный павильонъ, половина котораго занята судами и прива-

длежащими торговаго и рѣчнаго судостроенія. Не правильнѣе-ли было бы эти суда и принадлежности помѣстить рядомъ съ насосами и пожарными трубами, а всѣ строительные матеріалы собрать въ одномъ дополнительномъ павильонѣ и тѣмъ значительно облегчить обзоръ ихъ.

Изъ числа нашихъ русскихъ цементныхъ заводчиковъ на выставку представили свои образцы слѣдующія фирмы: Шмидтъ, Портъ-Кундъ, московское акціонерное общество, Липгартъ, Цѣхановскій, товарищество Томсонъ Бонаръ и К° и Черкасовъ.

Заводъ, принадлежащій обществу подъ фирмою «Товарищество Рижскаго цементнаго завода и маслбойни К. Х. Шмидта», основанъ въ 1866 году на самомъ берегу рѣки Двины, въ трехъ верстахъ отъ города Риги. На немъ готовится цементъ двухъ сортовъ, такъ называемый *романскій* и *портландскій*, для чего на заводѣ существуютъ нѣсколько обжигательныхъ печей, формовальныя прессы, мельницы съ жерновами и бѣгунами, приводимыя въ дѣйствіе паровою силой, круговыя пилы для изготовленія частей, необходимыхъ для составленія бочекъ, сита и т. п. принадлежности.

Романскій цементъ готовится изъ натуральныхъ рухляковыхъ камней, залегающихъ по берегамъ Двины, въ участкахъ, принадлежащихъ самому заводу, откуда онъ водянымъ путемъ

доставляется къ мѣсту переработки, которая заключается въ томъ, что ружьякъ обжигается въ особиыхъ круглыхъ, непрерывно дѣйствующихъ печахъ коксомъ, измельчается подъ жерновами, просѣивается и закупоривается въ бочки для отправки.

Портландскій цементъ готовится изъ мѣстной жирной глины и мѣлу, привозимаго изъ за-границы. Оба эти матеріала кладутъ въ резервуары, наполненные водой, гдѣ они превращаются въ жидкую массу, и по желобамъ выпускаютъ въ деревянныя твора, вкопанныя въ землю (пропорція смѣси: 80 ч. мѣлу и 20 ч. глины). Въ этихъ творахъ масса остается лежать въ теченіи почти одного года, послѣ чего изъ нея формуютъ кирпичи машиннымъ способомъ (изъ мундштуковъ), которые сушатся подъ навѣсами и затѣмъ обжигаются коксомъ въ шахтныхъ, непрерывно дѣйствующихъ, печахъ. Такъ какъ, при употребленіи горючаго матеріала съ короткимъ пламенемъ, приходится его укладывать въ печи переменными слоями съ обжигаемымъ матеріаломъ, какъ и въ настоящемъ случаѣ, то обожженный искусственный портландскій камень получаетъ видъ спекшейся черной твердой массы, для размельченія которой употребляются стальные тѣлуны. Затѣмъ еще массу размалываютъ подъ жерновами и просѣиваютъ сквозь металлическія сита. Для болѣе яснаго усвоенія способа приготовленія портландскаго цемента, заводчикъ выставилъ, на своей витринѣ, общій видъ цементнаго завода съ высоты птичьяго полета, который вполне знакомитъ насъ какъ съ расположеніемъ заводскихъ зданій, такъ и съ ходомъ самаго производства. Видъ этотъ исполненъ водяными красками директоромъ рижскаго ремесленнаго училища г. Пельхау.

Насколько обширныхъ размѣровъ достигло употребленіе рижскаго цемента у насъ въ Россіи, видно изъ имѣющейся описи тѣхъ работъ, на которыя онъ былъ употребленъ. Въ ней, за исключеніемъ многочисленныхъ чугунныхъ трубъ и деревянныхъ мостовъ, подробно перечислены всѣ 1,326 мостовъ, построенныхъ на этомъ цементѣ. Между прочимъ онъ былъ употребленъ для скотобоенъ въ Петербургѣ, при постройкѣ С.-Петербургскаго морскаго канала, а также для многихъ городскихъ жилыхъ домовъ частныхъ, общественныхъ и казенныхъ, въ обѣихъ столицахъ и въ провинціальныхъ городахъ.

При экспертизѣ цементъ г. Шмидта далъ отличные результаты; въ особенности надо обратить вниманіе на слѣдующее характерное явленіе: чистый портландскій цементъ фирмы Портъ-Кунда выдерживалъ при разрывѣ пробъ нѣсколько больше цемента Шмидта, между тѣмъ какъ пробѣ съ примѣсью песку въ отношеніи 1 : 3 дали обратные результаты,—что, конечно, даетъ предпочтеніе рижскому цементу, такъ какъ въ постройкахъ цементъ рѣдко употребляется въ чистомъ видѣ.

Испытаніе цементовъ на выставкѣ производилось приборомъ Михаэлиса.

Испытаніе портландскаго цемента.

1) Проба 1881 года безъ песку, не бывшая въ водѣ, выдержала	75 кил. на 1 кв. д.
2) Проба 1881 года съ пескомъ 1 : 3, вынутая изъ воды	32,5 „ „ „ „ „
3) Проба 1881 года безъ песку, вынутая изъ воды	45 „ „ „ „ „
4) Проба 1881 года безъ песку, не бывшая въ водѣ	69,5 „ „ „ „ „
5) Проба 1881 года съ пескомъ 1 : 3, вынутая изъ воды	30 „ „ „ „ „
6) Проба 1882 года, 2-го марта, безъ песку, вынутая изъ воды	41,5 „ „ „ „ „

Испытаніе романскаго цемента.

1) Проба 1880 года безъ песку, вынутая изъ воды, выдержала	50 кил. на 1 кв. д.
2) Проба 1880 года съ пескомъ 1 : 3, не бывшая въ водѣ	17,5 „ „ „ „ „
3) Проба 1881 года безъ песку, не бывшая въ водѣ	20 „ „ „ „ „
4) Проба 1881 года безъ песку, вынутая изъ воды, сломалась неправильно	— „ „ „ „ „

Изъ этой таблицы, записанной мною во время производства экспертизы, видно, что цифры, изображающія сопротивленіе при разрывѣ, измѣняются очень неправильно и разнятся даже при испытаніи пробъ, изготовленныхъ въ одно и то-же время. Причина подобныхъ колебаній, по моему мнѣнію, заключается въ слѣдующемъ.

Пробные бруски, испытываемые приборомъ Михаэлиса, были заготовлены заранѣе заводчикомъ, который самъ часто ошибался въ опредѣленіи времени ихъ заготовки, да и, наконецъ, предположивъ полнѣйшую вѣрность въ приводимыхъ имъ свѣдѣніяхъ, подобная несообразность легко можетъ быть объяснима, если припомнимъ слѣдующее важное обстоятельство: какъ извѣстно, степень сопротивленія цементныхъ пробъ вѣшнымъ усиліямъ, кромѣ доброкачества самаго цемента, зависитъ также отъ температуры, при которой онѣ формуются и сушатся, и отъ продолжительности времени ихъ пребыванія въ водѣ передъ испытаніемъ. Gen. Gilmore, въ своемъ сочиненіи «Известъ, цементъ и растворы», совершенно опредѣленно указываетъ на важность температуры въ слѣдующихъ словахъ: «При всѣхъ сравнительныхъ испытаніяхъ очень важно сохранять температуру не только воды, съ которой смѣшивается цементъ и въ которую погружаются пробы, но и температуру сухихъ примѣсей, составляющихъ растворъ»,—чего, конечно, не было выполнено при нашей экспертизѣ, опредѣлявшей относительное достоинство цементовъ того или другаго сорта.

Для размѣщенія выставленныхъ предметовъ заводчикъ построилъ эстраду съ витриной изъ одного портландскаго цемента. Витрина имѣетъ въ вышину 9 арш. 3 вер. и въ ширину 9 арш. 10 верш. и исполнена, съ большимъ вкусомъ, скульпторомъ Фольцомъ въ Ригѣ, по проекту архитектора Ганке; особеннымъ изяществомъ и отчетливостью работы выдаются двѣ каріатиды, поставленныя по бокамъ витрины. Въ ней выставлены слѣдующія вещи:

- 1) Коллекція сырыхъ матеріаловъ, употребляемыхъ для выдѣлки цемента, какъ-то: мѣлу, глина, портландскій и романскій цементные камни въ сыромъ и жженомъ видѣ.
- 2) Бочка портландскаго цемента, взятая прямо съ торговаго склада, вѣсомъ 11 пуд.
- 3) Бочка романскаго цемента, взятая съ того же склада, вѣсомъ 7½ пуд.
- 4) Четыре таблицы съ графическими свѣдѣніями.

Таб. № 1—показываетъ степень противодѣйствія портландскаго цемента разрыву и давленію, по изслѣдованіямъ доктора Берме въ Берлинѣ.

Таб. № 2—показываетъ степень противодѣйствія романскаго цемента разрыву и давленію, по изслѣдованіямъ того-же испытателя.

Таб. № 3—показываетъ количество изготовленныхъ бочекъ портландскаго и романскаго цементовъ за каждый годъ, со времени открытія завода, т. е. съ 1868 года. Изъ этой таблицы видно, что въ 1868 году на заводѣ изготовлено было 1,743 бочки портландскаго и 2,000 б. романскаго цемента, а въ послѣдній 1881 г. производство обоихъ цементовъ возросло до 87,103 боч. портландскаго и 22,427 боч. романскаго; за все же время существованія завода количество приготовленнаго цемента составляетъ 795,939 бочекъ.

Таб. № 4—показываетъ колебанія цѣны за бочку обоихъ цементовъ, въ теченіи прошедшихъ четырнадцати лѣтъ. Въ настоящее время цѣна, въ Москвѣ, за бочку свѣжаго портландскаго цемента, вѣсомъ 10½ пуд., составляетъ 5 руб. 25 коп., а за бочку романскаго цемента, вѣсомъ 7 пуд., 2 руб. 50 коп.

Кромѣ вышеозначенныхъ, заводчикъ издалъ печатную таблицу результатовъ испытаній, произведенныхъ надъ портландскимъ цементомъ въ механической лабораторіи института инженеровъ путей сообщенія, изъ которой видно, что этотъ сортъ цемента вяжетъ медленно (послѣ 2-хъ часовъ), что очень важно при производствѣ массивныхъ каменныхъ работъ. Нормальный срокъ схватыванія для него не менѣе ¾ часа.

Тѣсто изъ чистаго цемента послѣ 28-ми дневнаго твердѣнія въ водѣ выдержало, среднимъ числомъ, 14,46 пуд. на 1 квад. дюймъ.

Растворъ изъ 1 ч. цем. и 3 ч. песку 5,53 п. на 1 кв. д.

„ „ „ „ 4 ч. „ 3,99 п. „ „ „ „

„ „ „ „ 5 ч. „ 3,46 п. „ „ „ „

Что значительно превосходитъ нормы, требуемыя министерствомъ путей сообщенія для портландскаго цемента.

5) Двѣ пирамиды изъ статистическихъ кубиковъ, сдѣланныхъ изъ портландскаго цемента. Эти пирамиды указываютъ на ежегодное возрастаніе всего производства завода.

6) Альбомъ съ семью фотографическими снимками Рижскаго цементнаго завода.

7) Альбомъ съ 1,716 проектами мостовъ, сооруженныхъ съ помощью Рижскаго цемента.

8) Альбомъ съ фотографическими снимками моста через р. Волгу, сдѣланными въ разные періоды постройки.

Рижскій цементный заводъ уже имѣетъ по сіе время слишкомъ 10 наградъ, состоящихъ изъ золотыхъ и серебряныхъ медалей, за выставленныя имъ произведенія на многихъ промышленныхъ, политехническихъ и сельско-хозяйственныхъ международных выставкахъ.

Вообще же невольно обращаютъ на себя вниманіе добросовѣстность и аккуратность во всѣхъ выставленныхъ экспонентахъ произведеній, благодаря чему каждый изъ посѣщающихъ выставку въ состояніи получить самыя подробныя и точныя свѣдѣнія о производствѣ матеріала этого рода, чего мы не имѣемъ ни отъ одного изъ прочихъ экспонентовъ.

(Продолженіе слѣдуетъ).

Гражданскій инженеръ В. Радивановскій.

Исторія искусства.

Въ № 2348 газеты «Новое Время» помѣщена статья дѣйствительнаго члена Императорскаго Русскаго археологическаго Общества, Н. Бранденбурга, озаглавленная: «Князь Рюрикъ и Старо-Ладожскіе пастыри», рисуемая яркими красками судьбу памятниковъ древне-русскаго искусства и исторіи.

«Кто изъ насъ» — говоритъ авторъ — «не знаетъ Старой Ладogi, или, по крайней мѣрѣ, не слышалъ объ этомъ, ни въ заброшенномъ, уголкѣ Петербургской губерніи. Кто изъ бывавшихъ въ Ладогѣ не сохранилъ самыхъ пріятныхъ воспоминаній о ея величавомъ Волховѣ, о ея живописномъ, дышущемъ преданіями сѣдой старины мѣстоположеніи, о ея древностяхъ? Кто изъ бывавшихъ въ Ладогѣ не ходилъ по развалинамъ ея «Рюриковой» крѣпости, уцѣлѣвшимъ еще и понинѣ, несмотря на невѣжество и алчность, стремящаяся уничтожить этихъ дорогихъ по воспоминаніямъ свидѣтелей прежнихъ судебъ Россіи? Кто не помнитъ двухъ древнихъ, прячущихся въ оградѣ этой крѣпости, церквей, главы которыхъ такъ картинно выглядываютъ изъ-за развалинъ крѣпостной ограды, или живописно бѣлѣющихъ выше и ниже по рѣкѣ монастырей, лѣнящихся другъ къ другу усадебъ, величаво вздымающихся по берегамъ кургановъ — свидѣтелей многовѣковой исторіи новгородской славянщины? Все это, въ совокупности, даже и для мало-знакомыхъ съ историческимъ прошлымъ Старой Ладogi, составляетъ чудесную картину, надолго остающуюся въ памяти.

Но, и помимо красоты мѣстоположенія, Старая Ладога близка русскому сердцу въ силу одного своего историческаго прошлаго. По сказаніямъ нашихъ лѣтописцевъ, здѣсь была первая резиденція варяга Рюрика, княжившаго въ ней два года до своего перехода въ Новгородъ. Историческое преданіе связываетъ Ладogu и съ именемъ Олега Вѣщаго, якобы здѣсь скончавшагося и погребеннаго. Внутри крѣпости стоитъ одинъ изъ древнѣйшихъ храмовъ Россіи — церковь св. Георгія, постройка которой, вмѣстѣ со стѣнами самой крѣпости, восходитъ къ XII столѣтію. Наконецъ, по сосѣдству съ послѣдней народное преданіе указываетъ на урочище «Побѣдище», какъ на мѣсто битвы Александра Невскаго со шведами.

Неужели всего этого мало, чтобы смотрѣть на Ладogu, какъ на русскую историческую драгоценность?

Тѣмъ не менѣе надъ этою драгоценностью тяготѣетъ своего рода fatum. — Проритіе Ладожскаго канала окончательно убило упавшее уже значеніе Старой Ладogi и превратило ее, наконецъ, въ простую, убогую деревню. Старая Ладога сдѣлалась глухимъ, забытымъ угломъ, въ которомъ невѣжество нашло себѣ полный просторъ. Кому изъ любителей русскихъ древностей не извѣстна, напримѣръ, судьба фресокъ XII вѣка, украсившихъ внутренность Георгіевской церкви, фресокъ, сначала нѣсколько разъ заштукатуренныхъ, а затѣмъ, въ послѣднее время (около 1849 г.), варварски отбитыхъ и переломанныхъ на глазахъ у мѣстнаго духовенства. Покойный В. А. Прохоровъ лично видѣлъ тотъ «мусоръ», въ который были обращены драгоценныя фрески, и тщетно много времени потрудился, чтобы спасти что-нибудь изъ этой груды щебня; изъ всѣхъ фресокъ уцѣлѣла случайно только частица — въ куполѣ, которую онъ и издалъ въ своихъ трудахъ*).

Изуродованъ семисотлѣтній храмъ св. Георгія и снаружи безобразными передѣлками и пристройкой уродливой колокольни; рушится и древняя деревянная церковь св. Димитрія, стоящая съ нимъ рядомъ; рушится, наконецъ, и многовѣковая каменная ограда самой крѣпости, отъ которой уже и теперь остается немного.

Такимъ образомъ дѣло надземнаго разрушенія этихъ стародавнихъ памятниковъ русской древности идетъ настолько успѣшно, что уже недалеко то время, когда Георгіевская церковь будетъ одиноко торчать среди груды каменьева, тѣмъ болѣе, что ко всѣмъ бѣдствіямъ, постигшимъ злополучную резиденцію Рюрика,

прибавилось еще новое — просвѣщенная дѣятельность мѣстнаго духовнаго пастыря.

Достойный пастырь принялся добывать попавшую въ его руки историческую святыню и съ ея подземной стороны.

Рядомъ съ крѣпостью находятся развалины, или, вѣрнѣе, слѣды древней бывшей здѣсь церкви св. Климента. Усердіемъ мѣстныхъ прихожанъ на этомъ мѣстѣ была сооружена деревянная часовенка и поставленъ большой крестъ съ вырѣзанной надписью, свидѣтельствовавшей, что крестъ этотъ водруженъ такими-то лицами на память о находившейся здѣсь упомянутой Климентовской церкви; на крестѣ означенъ 1728 годъ. Часовенка и крестъ существовали еще года три тому назадъ; ихъ видѣли и осматривали даже посѣтившіе въ то время Старую Ладogu великіе князья, и вотъ сюда-то направилась эксплуататорская дѣятельность мѣстнаго священника.

Дѣло въ томъ, что песчаный грунтъ берега, на которомъ покоились остатки Климентовской церкви, представилъ практической головѣ пастыря благою, съ его точки зрѣнія, мысль о продажѣ отсюда песку, тѣмъ болѣе, что попытки въ этомъ-же родѣ творились и ранѣе его предшественниками. Новый пастырь принялся за дѣло въ грандіозныхъ размѣрахъ: повелъ съ Волхова подкопы подъ церковный фундаментъ, и вотъ въ короткое время песку было продано на 900 рублей!.. Можно судить по этой цифрѣ о количествѣ вынутаго грунта, — послѣдствія не замедлили засвидѣтельствовать о томъ-же.

Нинѣ лѣтомъ опять довелось мнѣ посѣтить Старую Ладogu, и я забрелъ, между прочимъ, на мѣсто упоминаемой церкви, но, Боже, — какое безобразіе представилось глазамъ моимъ!.. Древнія подкопанныя развалины рухнули въ подвенныя подъ нихъ шахты (мины) и образовались глубокіе, до двухъ сажень, провалы; на краю одного изъ нихъ свѣсились остатки бывшей часовни — нѣсколько уцѣлѣвшихъ вѣнцовъ стѣнъ, безобразно накренившихся надъ обрывомъ и готовыхъ, при хоршемъ порывѣ вѣтра, слетѣть туда-же; внизу, въ кучѣ щебня, виднѣются части валяющагося въ мусорѣ креста, передъ которымъ въ теченіе полутора вѣка существованія не мало было вознесено благоговѣйныхъ молитвъ, а теперь такъ уничиженнаго и кѣмъ-же? — служителямъ алтаря, въ двухъ шагахъ отъ дома котораго лежитъ это повергнутое въ прахъ знаменіе человѣческаго спасенія! Просто глазамъ не вѣрилось, что все это было дѣломъ рукъ не какого либо поклонника ислама, а русскаго православнаго священника, не позаботившагося даже поднять крестъ, валяющійся въ грязи передъ его глазами. Чистое позорище!.. Вездѣ безобразныя груды проваливающихся церковнаго фундамента и сводовъ, вездѣ торчатъ изъ обломковъ обнажившіяся послѣ провала человѣческія кости отъ погребенныхъ здѣсь покойниковъ, валяются человѣческія черепа, кое-гдѣ видны развалившіяся гробницы съ костями, обломки штукатурки съ живописью, тутъ-же разныя нечистоты, — однимъ словомъ, точно полчища азіатскихъ кочевниковъ прошли здѣсь съ грабежомъ и разгательствомъ!..

Рядомъ съ обваломъ находятся и нѣсколько могилъ современныхъ намъ, изъ которыхъ на одвой плитѣ высѣченъ 1835 г.; конечно, въ ближайшемъ будущемъ и эти могилы не замедлятъ рухнуть.

Глубоко возмущенный всѣмъ этимъ безобразіемъ, я, съ помощью нѣкоторыхъ изъ мѣстныхъ жителей, вполне раздѣлявшихъ мое негодованіе, розскалъ въ грязи и мусорѣ части брошеннаго стариннаго креста и, вынеся ихъ на свѣтъ божій, сложилъ по-прежнему около остатковъ часовни; достойному пастырю, куда-то уѣхавшему, оставилъ записку съ убѣдительною просьбой поставить этотъ крестъ, какъ памятникъ, въ полуразвалившуюся деревянную церковку св. Димитрія; но, увы! — просвѣщенный пастырь не внялъ моему моленію, и мѣсяца два спустя я узналъ, что крестъ, по-прежнему, валяется брошеннымъ тамъ-же, гдѣ я сложилъ его.

*) См. «Христіанскія древности и археологія» 1871 г. кн. 1.

Съ тяжелымъ чувствомъ пришлось покинуть эти историческія мѣста. Какою укоризною вѣтеть отъ этихъ разрушающихся безъ поддержки вѣковыхъ памятниковъ; какою жалкою показалась мнѣ эта бѣдная Димитріевская церковка*), половина главы которой уже отвалилась, а остальная часть безобразно вѣетъ черными испепеленными изломами; какимъ ропотомъ на неуваженіе къ своей древности вѣтеть отъ облѣзлыхъ, лупящихся стѣнъ Георгіевской церкви.. Хотѣ-бы на счетъ раскиданныхъ наживую развалинъ храма св. Климента и раззоренныхъ убѣжищъ погребенныхъ въ немъ покойниковъ поддержали ремонтъ разрушающіеся памятники «Рюриковой» крѣпости, и неужели-же о всѣхъ творящихся въ ней безобразіяхъ неизвѣстно епархіальному начальству?!..»

Если такое обращеніе съ памятниками древности и историческаго значенія допускается подъ бокомъ столицы, въ которой сосредоточены высшее духовное управленіе и археологическіе общество и институтъ, то, конечно, менѣе удивительны проявленія подобнаго невѣжества и неуваженія къ исторической старинѣ на окраинахъ нашего обширнаго отечества.

Въ минувшемъ году Императорская академія художествъ,—преслѣдуя мысль о сохраненіи памятниковъ древне-русскаго искусства хотя возможными для нея средствами, т. е. въ точныхъ рисункахъ, — поручила художнику архитектуры А. М. Павлинову, между прочимъ, обмѣрять и зарисовать древнюю церковь въ Переяславѣ-Полтавскомъ, въ которой, какъ извѣстно, Малороссія присягала на подданство Россіи. О состояніи-же этого памятника вотъ что говоритъ мѣстный житель въ письмѣ, напечатанномъ въ газетѣ «Кіевлянинъ».

«Въ то время, когда въ Кіевѣ близится къ концу сооруженіе памятника Богдану Хмельницкому и ходятъ, окутывающій статую Хмельницкаго, высящуюся на пьедесталѣ памятника, готовъ упасть, — Переяславъ, это мѣсто, гдѣ было высказано народное желаніе «волимъ подъ Царя русскаго!» и дана присяга вѣрнопопданства, свято выполненная къ обоюдной пользѣ и благоденствію, — Переяславъ не имѣетъ никакого памятника этого историческаго событія и, конечно, не додумается даже до возможности увѣковѣчить какимъ-нибудь образомъ это славное событіе, остающееся, впрочемъ, неизвѣстнымъ большинству населенія. Эти размысленія, — сказано въ письмѣ — пришли мнѣ на умъ, когда я недавно посѣтилъ ту площадь, гдѣ собиралась «рада», — ту церковь, гдѣ присягала «старшина». Площадь эту тѣснятъ и скоро, вѣроятно, завоюютъ кривые и вонючіе еврейскіе дома и домишки; старинный валъ, недавно еще украшенный старинными «гарматами»**), окружающій площадь, мало по малу исчезаетъ, разбирается на глину, для смазыванія половъ и стѣнъ еврейскихъ домовъ, а церковь... Но это не та самая церковь, въ которой присягалъ Богданъ Хмельницкій; та церковь сгорѣла въ концѣ прошлаго столѣтія, и на мѣстѣ ея, по прежнему плану, была выстроена новая, которая, вначалѣ нынѣшняго столѣтія, скоро сгорѣла до половины и снова возобновлена. Въ шестидесятыхъ годахъ церковь эта почему-то была признана ветхою... богослуженія въ ней прекращены и съ тѣхъ поръ стоитъ она пустою. Взойдите туда, и вамъ поневолѣ вспомнится не время Богдана Хмельницкаго, а татарскіе погромы. Разрушенный и неприбранный престолъ и жертвенникъ, опрокинутые аналои и большіе деревянные подсвѣчники, стоявшіе передъ престольными образами, все это поломано, разбросано и — какъ не представляющее цѣнности металла — никто не считаетъ нужнымъ хотя бы для порядка прибрать. Помянутые подсвѣчники обращаютъ на себя вниманіе своею оригинальною стариною, роспискою въ малороссійскомъ стилѣ; это, надо полагать, работа барышевской живописной школы. Дырявая крыша церкви и выбитыя окна даютъ возможность разыгрываться здѣсь бурямъ, непогодамъ и птицамъ: зимою въ церкви лежитъ слой снѣга, а лѣтомъ видны слѣды постоянного жительства птицъ. Евреи, видя, что церковь разрушается, а довольно обширный участокъ земли, на которомъ она стоитъ, остается безъ употребленія, уже предлагаютъ утилизировать и то, и другое. Предлагаютъ продать имъ церковь на сносъ, а землю отдать имъ

въ аренду. Но существуетъ, или, по крайней мѣрѣ, существовало какое-то предположеніе о возобновленіи церкви или постройки новой. Существуетъ, говорятъ, даже какой-то комитетъ по сооруженію сего храма, который собираетъ пожертвованія и возбуждалъ ходатайство объ открытіи всероссійской подписки на возобновленіе храма, гдѣ присягалъ Хмельницкій; но подписка не была разрѣшена, такъ какъ старинная церковь сгорѣла, а въ постройки новой нѣтъ, будто-бы, надобности, и во всякомъ случаѣ церковь эта на столько богата, что изъ однихъ доходовъ съ ея недвижимой собственности, не говоря уже о капиталѣ, давно могла быть сооружена новая. Впрочемъ, частныя пожертвованія поступали; такъ, на примѣръ, губернское земство пожертвовало, или обѣщало пожертвовать — тысячу руб., уѣздное тоже что-то такое пожертвовало; жертвовали и частныя лица. Но что дѣлаетъ комитетъ, имѣетъ-ли онъ въ виду постройку и какъ велики средства — неизвѣстно. Что касается управленія недвижимой собственностью этой церкви, то на этомъ слѣдуетъ остановиться, не съ цѣлью «обличенія», а съ цѣлью предложенія примѣнить къ церковнымъ землямъ способъ найма, введенный теперь для земель государственныхъ. Отдачу ихъ съ торговъ, при волостяхъ. Земли, принадлежащія этой церкви, находятся подъ Переяславомъ и составляютъ цѣлое имѣніе — триста десятинъ. Земли эти были пожертвованы переяславскимъ полковникомъ Мировичемъ, въ память увѣковѣченія событія присяги въ этой церкви, тѣмъ самымъ Мировичемъ, который послѣ расправы съ малороссійскою старшиною, послѣдовавшей за полтавской битвой, былъ сосланъ и лишенъ «живота» — всѣхъ имѣній. Теперь эти триста десятинъ отдаются въ наемъ полтавской консисторіей и почему-то всегда находятся въ арендѣ у церковнаго причта этой церкви (который почему-то не раскассированъ), и при томъ за цѣну не выше одного рубля за десятину, между тѣмъ какъ арендныя цѣны на землю подъ Переяславомъ переходятъ за десять рублей. Причтъ, какъ это всѣмъ извѣстно, самъ этой земли не обрабатываетъ, а раздаетъ ее крестьянамъ, пользуясь значительнымъ барышемъ. Что касается старинной церковной утвари и украшеній церкви, то они размѣщены по разнымъ церквамъ, и такъ какъ описи этому имуществу не было, то и неизвѣстно, вся ли утварь сохранена. На примѣръ, неизвѣстно, есть-ли и гдѣ находятся крестъ и евангеліе, на которомъ присягали. Показываютъ большой золотой крестъ съ надписью «1650 г.», показываютъ другой — малый, украшенный драгоценными камнями, сомнительнаго достоинства; есть старое, въ потертомъ бархатномъ переплетѣ, евангеліе, но, говорятъ, было другое, богато украшенное, съ надписью о присягѣ, да взято давно въ Полтаву... Были, говорятъ, старинныя ризы греческой работы IX вѣка, но гдѣ онѣ — неизвѣстно. Такимъ образомъ оказывается, что прежней церкви не существуетъ и даже церковная утварь растеряна, и нѣтъ въ Переяславѣ вещественнаго памятника воссоединенія Малороссіи.»

Если, прибавимъ мы, справедливы вышеприведимыя подробности, то, очевидно, этотъ памятникъ исторіи государства, представлявшій и не мало предметовъ древняго искусства, забытъ и предоставленъ уничтоженію временемъ не по недостатку средствъ, — такъ какъ, возможная въ 10 руб., арендная плата съ 300 десятинъ земли составляетъ почтенную цифру годового дохода, — но исключительно по причинѣ невѣжественнаго отношенія къ сохраненію древнихъ памятниковъ со стороны духовнаго вѣдомства. Пора бы, кажется, признать въ этомъ дѣлѣ рѣшающій голосъ за археологическими обществами, а духовенству предписать составить подробные инвентари церковныхъ сооружений, съ ихъ движимостью, и свято охранять неприкосновенность ихъ первоначальнаго вида.

Въ засѣданіи парижской «Académie des Inscriptions et Belles Lettres», происходившемъ въ концѣ мая, Делонэ прочелъ статью финансоваго инспектора въ Алжиріи, Тарри, о берберійскихъ городахъ въ долинѣ Ведъ-Міа, гдѣ онъ провелъ нѣсколько мѣсяцевъ и открылъ памятники берберской культуры, относящіяся къ эпохѣ втораго вторженія арабовъ въ Африку. Въ настоящее время помянутая культура совершенно уничтожена; нынѣшніе обитатели сагарскихъ оазисовъ являются въ видѣ несчастныхъ арабовъ, вся дѣятельность которыхъ посвящена уходу за финиковыми пальмами; у этихъ варваровъ не наблюдается никакихъ зачатковъ духовнаго образованія, никакихъ художественныхъ чувствъ и высшихъ потребностей. Но въ древнія времена было совершенно иначе. Благодаря двѣтупчимъ городамъ съ роскошными дворцами и богатыми садами, названная мѣстность принадлежала къ числу самыхъ населенныхъ и благодатныхъ странъ Африки. Слѣды этихъ

*) Мѣстные жители передавали мнѣ, что, въ виду ея древности, какіе-то почитатели старины предлагали порядочную сумму, чтобы купить эту церковь и перевезти на другое мѣсто, но предложеніе не было принято. Говорили также, что находились и радѣтели, изъявлявшіе готовность пожертвовать безвозмездно лѣсъ для спасенія церкви отъ разрушенія, но что и это предложеніе не встрѣтило сочувствія!

**) Во время польскаго возстанія 1863 г., когда по ту сторону Днѣпра, недалеко отъ Переяслава, формировались банды, переяславскій городничій, для устраниенія бандъ, которыя, по его соображеніямъ, замыслили овладѣть Переяславомъ, снялъ старыя пушки съ вала и разставилъ ихъ по берегу Днѣпра. Банды не переправлялись, пушки не стрѣляли, да и пороку не было, но куда онѣ дѣвались — никто не знаетъ.

городовъ исчезли подъ толстымъ слоемъ покрывшаго ихъ песка; племя моабитовъ ежегодно собирается на томъ мѣстѣ, гдѣ въ древнее время существовалъ городъ Седратъ, и оплакиваетъ исчезнувшее величіе. Тарри предпринялъ тамъ раскопки, давшія чрезвычайно интересные результаты. Онъ открылъ подъ пескомъ мечеть, большой дворецъ и многія другія интересныя зданія. Нельзя не пожелать, чтобы были произведены тщательныя изслѣдованія въ помянутой мѣстности, которая пролила бы свѣтъ на древнюю цивилизацію Африки. («Augsb. Allg. Ztg.»).

Замокъ Куси — прекраснѣйшій образчикъ феодальныхъ сооружений не только во Франціи, но, можетъ быть, и въ цѣломъ мірѣ, въ настоящее время сталъ доступенъ для художниковъ и путешественниковъ, благодаря недавнему открытію желѣзной дороги между Шоки и Анизи (по сѣверной линіи). Антонъ д'Асти писалъ о немъ въ XV вѣкѣ: «Этотъ замѣчательный замокъ — самый красивый и обширный изъ принадлежащихъ герцогу Орлеанскому. Находясь у предѣловъ пикардійскаго народа, на обрывѣ, и будучи защищенъ башнями и валами замѣчательной прочности (главная башня, по неприступности, не имѣетъ себѣ равной во всей Франціи), онъ, къ тому же, чрезвычайно высокъ: на его вершину ведутъ 222 ступени. Описывая, далѣе, устроенный на вершинѣ башни и наполнявшійся дождевою водою садокъ, д'Асти говоритъ: «Тамъ оказывается чудо, напоминающее времена Девкалиона, въ видѣ рыбъ, заключенныхъ на недосыгаемой для нихъ высотѣ». Покойный Виоле-ле-Дюкъ былъ страстнымъ поклонникомъ замка Куси и мечталъ о его обновленіи. («J. des Déb.»).

Недавно около Санзе, въ Пуату, найдены галло-римскія бани. Раскопки обнаружили развалины храма, театра, бань и множества гостиницъ. Этотъ храмъ одинъ изъ величайшихъ, до нынѣ извѣстныхъ; бани содержатъ крытыя галлерей для гулянья, резервуары для рыбъ, залы съ печами и нѣсколько великолѣпныхъ колоннадъ; театръ примыкаетъ къ холму и замѣчателенъ тѣмъ, что сцена его круглая. Вѣроятно, эти строенія относятся ко времени Антоніевъ и были разрушены во время вторженія готовъ въ пятомъ вѣкѣ. («Wiener Abendpost»).

Въ одномъ изъ послѣднихъ засѣданій французской академіи наукъ были представлены чрезвычайно интересные отчеты о нѣсколькихъ, найденныхъ въ Абиссиніи, церквяхъ, состоящихъ изъ одного камня монолита. Церкви эти, по отчету открывшаго ихъ, покрыты внутри и снаружи скульптурными украшеніями. Въ одномъ изъ десяти святилищъ найденъ документъ объ основаніи, который говоритъ, что церковь дарована «негусомъ» (государемъ) Лалилеба. Согласно съ этимъ документомъ, существуетъ въ народѣ, который относитъ время царствованія Лалилеба къ пятому столѣтію нашей эры, преданіе, что эти чудесныя постройки произведены работниками изъ Египта и Сиріи. Академія же удостовѣряетъ, что Лалилеба жилъ не въ пятомъ, а въ двѣнадцатомъ столѣтіи, и что основаніе этихъ монолитовъ совпадаетъ съ эпохою крестовыхъ походовъ, къ которой они принадлежатъ какъ по своей архитектурѣ, такъ и по изображенію святыхъ.

Новѣйшія троянска раскопки показали, что прежнія хронологія и классификація, составленныя Шлиманомъ, требуютъ нѣкоторыхъ исправленій. Изъ результатовъ послѣднихъ изслѣдованій видно, что первымъ городомъ, находившимся на самой глубинѣ, была небольшая колонія, имѣвшая видъ укрѣпленія и существовавшая очень долгое время. Когда начали строить другой городъ, то колонія эта была уже въ развалинахъ; на нихъ воздвигнуты зданія и храмы, составлявшіе акрополисъ. Изъ этого акрополиса или второго города открыты до сихъ поръ: ворота, жилой домъ, два большія зданія, въ видѣ храмовъ, изъ которыхъ одно приходилось какъ, разъ подъ мелкими жилыми постройками третьяго города, и, наконецъ, стѣны, превосходно сложенныя изъ кирпича и нѣсколько непохожія на стѣны, находившагося подъ нимъ города. Этотъ второй городъ, очевидно, былъ разрушенъ пожаромъ. Третій городъ былъ построенъ на пепелищѣ акрополиса, гдѣ и

найденъ, большею частію, сокровища, уплѣвшія между крѣпостными стѣнами. Онъ состоитъ лишь изъ мелкихъ строеній, между тѣмъ какъ въ лежавшемъ подъ нимъ городѣ преобладаютъ колоссальныя зданія.

Изъ Парижа пишутъ въ «Фоссову газету»: «Къ древнѣйшимъ доисторическимъ памятникамъ Франціи принадлежатъ кельтскіе менгиры (Menhirs) въ Морбиганѣ и Бретани. Одинъ изъ величайшихъ менгировъ или кельтскихъ каменныхъ памятниковъ находится въ Бретани, въ Локмаріакѣ, и представляетъ собою столь важный памятникъ кельтской эпохи и исторіи, что правительство, по приглашенію «Коммисіи историческихъ памятниковъ» (Commission des monuments historiques), сочло необходимымъ купить и реставрировать его. Этотъ колоннообразный каменный колоссъ выше луксорскаго обелиска на нѣсколько метровъ и состоитъ изъ четырехъ каменныхъ глыбъ, нагроможденныхъ одна на другую. Всѣхъ его опредѣляютъ въ 250.000 килограммовъ. Локмаріакъ находится въ кантонѣ Орей (Морбиганѣ), въ которомъ часто встрѣчаются подобныя каменные колонны кельтскаго происхожденія. Первый изъ помянутыхъ менгировъ называется въ теченіи многихъ уже столѣтій «Pierre de la Fée» («Камень феи»), другіе извѣстны подъ названіями: «Table de la Fée», «Montagne de la Fée», «Table de César» («Столъ феи», «Гора феи», «Столъ Цезаря»). Всѣ эти памятники принадлежатъ къ первобытнымъ памятникамъ языческой культуры сѣверной Франціи и были посвящены, очевидно, кельтскимъ божествамъ, на что указываетъ самое слово «Fée». «Table de César» является совершенно произвольною и неосновательною ссылкой на имя великаго римлянина. («Hamb. Nachr.»).

11-го апрѣля сего года итальянскій министръ народнаго просвѣщенія Баччелли посѣтилъ интересныя раскопки у Остіи, близъ устья Тибра, которыя производятся уже въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, подъ руководствомъ Фиорелли и Ланччани. Предполагается, какъ извѣстно, отрыть всю древнюю Остію, которая была весьма важною морскою гаванью и лѣтнимъ мѣстопробиваніемъ римскихъ патриціевъ. Отрыты уже одинъ храмъ, много домовъ и значительное число лавокъ, принадлежавшихъ большею частію будочникамъ; по улицамъ Остіи можно теперь такъ-же свободно ходить, какъ и по улицамъ Помпеи. («Fremdenblatt»).

Въ одномъ изъ послѣднихъ засѣданій индо-китайскаго академическаго общества, маркизъ де-Крузье сообщилъ нѣсколько интересныхъ свѣдѣній объ археологической миссіи, предпринятой лейтенантомъ Делапортомъ, съ цѣлью новаго изслѣдованія хмерскихъ развалинъ въ Индо-Китаѣ. Делапортъ оставилъ Марсель 3-го октября 1881 года и, проѣхавъ черезъ Сайгонъ, направился прямо къ знаменитымъ развалинамъ Ангкора. Извѣстно, какая непроходимая тайна окружаетъ встрѣчаемые въ этой мѣстности роскошные остатки дворцовъ и храмовъ: до сихъ поръ еще не удалось опредѣлить ни времени ихъ происхожденія, ни современной имъ цивилизаціи, ни, наконецъ, ихъ національности. Делапортъ, на основаніи сдѣланныхъ имъ новыхъ открытій, готовъ признать эти храмы браминскими. Изслѣдуя ангорь-ватскіе барельефы, со слѣдами, нѣкогда блестящей, позолоты, онъ нашелъ на нихъ изображенія, относящіяся къ дѣяніямъ Рамы и славѣ Вишну, которому и былъ посвященъ Ангорь-Ватъ. Немалое количество воспоминаній объ этихъ богахъ оказалось и въ Ангорь-Томѣ. Делапорту удалось раскопать и очистить дворецъ хмерскихъ королей — граціозное чудо скульптуры; на украшающихъ его, поистинѣ прекрасныхъ, барельефахъ самое почетное мѣсто занимаютъ изображенія трехглаваго слона Иравалти. Делапортъ собралъ 300 фотографій, 40 оттисковъ и нѣсколько драгоценныхъ подлинниковъ. («Journ. des Déb.»).

Съ 1860 года Помпею очищаютъ отъ земляныхъ заваловъ, образовавшихся вслѣдствіе небрежности прежнихъ раскопокъ и препятствовавшихъ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ. Недавно освобождена такимъ образомъ правая сторона улицы Аббонданца, причемъ, къ сдѣланнымъ уже важнымъ находкамъ, удалось присоединить

множество глиняных сосудов (амфор), большая часть которых покрыта надписями, и свыше тридцати великолѣпно разукрашенных арецских чашъ. («*Journal des Déb.*»).

Доцентъ римскаго университета и помощникъ бібліотекаря Александрины, профессоръ Константинъ Маэсъ, объявилъ, что онъ имѣетъ надежду найти обелискъ вблизи церкви Санъ-Луиджи-деи-Франчези. Въ одной рѣдкой книгѣ, найденной имъ въ александрийской бібліотекѣ и озаглавленной: «*Il Mercurio errante delle grandezze di Roma*» (сочиненіе это издано въ Римѣ въ 1693 году и принадлежитъ Пьетро Россини), упоминается, между прочимъ, объ обелискѣ (guglia), находящемся подъ землею близъ церкви Санъ-Луиджи-деи-Франчези. Вотъ что, между прочимъ, сообщается въ названной книгѣ объ обелискѣ: «Онъ принадлежитъ къ числу величайшихъ обелисковъ, украшенъ наверху іероглифами и находится совершенно подъ землею въ перпендикулярномъ направленіи къ улицѣ, лежащей между дворцами князя Джустиніани и синьора Патрити. Я видѣлъ его во время исправленія водопровода, устроеннаго для фонтана Пиацца Навона». Народное преданіе тоже гласитъ, что въ упомянутой мѣстности должна находиться античная колонна, похожая на колонну Траяна или Марка-Аврелія. («*Nordd. Allg. Ztg.*»).

Въ Римѣ добытъ недавно значительный мраморный осколокъ знаменитаго плана вѣчнаго города временъ Септима-Севера; остатки этого плана найдены еще въ XVI вѣкѣ, въ развалинахъ храма Рема, относимаго къ эпохѣ Каракаллы. Осколокъ вынутъ изъ земли при раскопкахъ, производящихся въ настоящее время между храмомъ Антонина и Фаустино въ одномъ изъ семи холмовъ, на которыхъ построенъ Римъ. Онъ заключаетъ въ себѣ часть плана храма Кастора и Поллукса и другихъ зданій, возвышавшихся недалеко отъ мѣста находки, и какъ разъ подходитъ къ одному изъ осколковъ, сохраняемыхъ въ музеѣ Капитолія, въ залѣ Урны. («*J. des Débats*»).

Еще за нѣсколько десятковъ лѣтъ господствовало установленное Александромъ Гумбольдтомъ рѣшеніе, что краснокожіе коренные американскіе жители, хотя и обладали нѣкоторой культурой, но не знали письменности. Изъ описаній испанскихъ завоеваній было извѣстно, что въ Мексикѣ и Перу существовали грандіозные храмы съ богатыми скульптурными украшеніями; но храмы эти были, съ истинно вандальскимъ варварствомъ, разрушены испанцами, такъ, что впоследствии невозможно было сдѣлать никакого заключенія ни о стилѣ этихъ построекъ, ни о значеніи ихъ въ отношеніи религіи и культуры этихъ первобытныхъ народовъ. Лишь въ первой половинѣ нашего столѣтія въ центральной Америкѣ и въ южныхъ штатахъ Мексики, въ Гватемалѣ, Гондурасѣ, Коста-Рикѣ и др. были найдены развалины громаднхъ храмовъ и жилищъ, принадлежащихъ древнему, довольно культурному туземному населенію. Изъ этихъ открытій можно было вывести заключеніе, что страны эти были прежде несравненно болѣе населены, нежели во времена испанскихъ завоеваній; кромѣ того, на развалинахъ этихъ были найдены надписи, которыя, такъ же какъ и характеръ построекъ, ясно указываютъ на то, что культура этихъ народовъ состоитъ въ тѣсной связи съ культурой древнихъ перуанцевъ. Самый богатый матеріалъ для наблюдений дали многочисленныя развалины на полуостровѣ Юкатанѣ, въ Изамелѣ и на жертвенныхъ холмахъ (teocallis), развалины Тинуна и Уксмады, называемой также «*Американской Пальмирой*». Обросшія роскошной тропической растительностью, возвышаются здѣсь два стройныя зданія, почти сплошь покрытыя скульптурными украшеніями. Одно представляетъ видъ обширной залы или храма, другое же—жилое помѣщеніе, которое назвали дворцомъ намѣстника. Оба зданія носятъ іероглифическія надписи,

до сихъ поръ еще не разобранныя, но которыя впоследствии, вѣроятно, бросятъ нѣкоторый свѣтъ на исторію, назначеніе и время этихъ построекъ. Особенный интересъ представляетъ, между прочимъ, ниша со статуей, которой археологъ Ле-Плонжонъ далъ названіе княгини Моо. Орнаментанція найденныхъ здѣсь скульптуръ живо напоминаетъ скульптуры, найденныя въ развалинахъ въ Хіапацѣ, вѣроятно уже извѣстныхъ во время Кортеса. («*Das Buch für Alle*»).

Недавно найдены въ ментонскомъ округѣ департамента Приморскихъ Альпъ, остатки памятниковъ столь отдаленной древности, что, по словамъ «*Avenir de Menton*», происхожденіе ихъ совершенно неизвѣстно исторіи. Можно только сказать, что сооруженіе ихъ задолго предшествовало римской окупаціи. И въ другихъ мѣстахъ Приморскихъ Альпъ встрѣчаются относящіяся, по видимому, къ той же эпохѣ памятники, а именно около Грасса; судя по найденнымъ въ оградѣ ихъ каменнымъ орудіямъ и грубымъ глинянымъ издѣліямъ, нѣкоторые археологи пришли къ заключенію, что эти памятники принадлежатъ къ неолитическому періоду каменнаго вѣка. Они окрестили ихъ общимъ именемъ «*доисторическихъ лагерей*». Памятники эти представляютъ эллиптическія или кругообразныя ограды, обнесенныя толстыми стѣнами изъ камня. Полагаютъ, что они служили населенными центрами. Наиболѣе обширный изъ этихъ лагерей находится въ мѣстности Рикарь, выше «*Cap de la Veille*» и часовни «*Von voyage*». Подлѣ него находится громаднй природный гротъ, который населяли, можетъ быть, люди еще въ болѣе отдаленную эпоху, чѣмъ та, къ которой относятся «*доисторическіе лагеря*». Другая, кругообразная ограда находится у Пейменерги, выше Рокбрюна. Самая обширная ограда вѣнчаетъ собою холмъ «*Les Mulets*», выше каменоломни Монте-Карло; но наилучше сохранилась Лу-Касте, въ разстояніи получаса отъ Турбіи, на Пельонской дорогѣ. Первые три лагеря, о которыхъ сказано выше, найдены лишь нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ. («*Journal des Débats*»).

Соборъ въ Бургосѣ (въ Испаніи), извѣстный какъ одно изъ величайшихъ и великолѣпнѣйшихъ зданій въ свѣтѣ, въ настоящее время реставрируется и украшается живописью по стеклу. По этому случаю происходила конкуренція между извѣстнѣйшими стекляннo-живописными заведеніями Европы, надъ пробными работами которыхъ назначена была коммисія экспертовъ, состоящая изъ членовъ королевской академіи въ Мадридѣ. Эта коммисія рѣшила, что изъ многочисленныхъ пробныхъ образцовъ работа придворнаго стекляннo-живописнаго заведенія г. Цетлера, въ Мюнхенѣ, оказалась самою изящною, почему этому заведенію заказана главная работа—величайшее окно собора, на которомъ будетъ изображено «*Вознесеніе Пресвятой Богородицы*». («*Hamburger Nachrichten*»).

Профессоръ д-ръ Зикель открылъ недавно въ своихъ историческихъ изслѣдованіяхъ знаменитаго архива замка Пирницъ, въ Моравіи, принадлежащаго князьямъ Коллальто, изящный переносный иконостасъ. По разсмотрѣніи его извѣстными художниками, было найдено, къ общему изумленію, что это есть перлъ итальянскаго искусства. На средней доскѣ изображена на золотомъ фонѣ сидящая на престолѣ Мадонна, окруженная святыми и ангелами. Имя художника, написавшаго образъ, еще не опредѣлено. Этотъ иконостасъ признанъ за дорожный иконостасъ князя Рамбольда Коллальто, состоявшаго въ 1579 году на императорской службѣ въ Мантуѣ, бывшаго посланникомъ въ Римѣ и Мадридѣ и извѣстнаго своими битвами съ Тилли на Рейнѣ и своей враждой съ Валленштейномъ. Рамбольдъ умеръ въ званіи генералиссимуса въ Курѣ, въ Швейцаріи. («*Fremdenblatt*»).

БИБЛИОГРАФІЯ.

Издатель многихъ техническихъ сочиненій, книгопродавецъ М. О. Вольфъ препроводилъ въ бібліотеку СПб. Общества архитекторовъ только что изданное имъ сочиненіе инженера Ф. Кенига:

Водоснабженіе. Расчетъ и устройство водопроводныхъ трубъ и водоподъемныхъ механизмовъ, преимущественно относительно снабженія водою городовъ, переведенное съ нѣмецкаго и дополненное инженеромъ Петромъ Степановичемъ Усовымъ, правительственнымъ инспекторомъ водопроводовъ и газоваго освѣщенія С.-Петербурга.

Настоящая книга вполне заслуживаетъ названія руководства и справочной книги по технике водоснабженія городовъ, составляющей теперь насущный вопросъ.

Первая глава обсуждаетъ свойства воды и мѣстонахожденія ея въ природѣ.

Вторая—посвящена гидростатикѣ и гидродинамикѣ.

Третья—описанію устройства и дѣйствія каналовъ и трубъ, съ ссылкой на замѣчательныя водопроводныя работы въ большихъ городахъ, и заканчивается описаніемъ устройствъ для полученія воды изъ водопровода для общественныхъ надобностей.

Въ четвертой главѣ обсуждаются размѣры и цѣли потребности въ водѣ, полученіе ея изъ разныхъ источниковъ, артезианскіе колодцы и разнаго рода фильтры; при чемъ приведены интересныя свѣдѣнія о водоснабженіяхъ изъ большихъ озеръ, устроенныхъ въ послѣднее время въ Америкѣ и Англіи.

Глава пятая содержитъ свѣдѣнія,—къ сожалѣнію, нѣсколько краткія,—о верхнихъ резервуарахъ, водоподъемныхъ башняхъ и сѣти городскихъ водопроводныхъ трубъ.

Шестая глава посвящена всестороннему обсужденію устройства проводовъ въ домахъ, съ описаніемъ устройства ваннъ, ватерклозетовъ, писсуаровъ, раковинъ, полоскательныхъ чановъ, и заканчивается общими условіями для полученія воды изъ Дрезденскаго водопровода и специальными условіями устройства тамъ водопроводовъ въ частныхъ домахъ.

Двѣ слѣдующія главы посвящены водоподъемнымъ машинамъ, водянымъ и паровымъ двигателямъ и насосамъ, а послѣдняя—девятая—обсуждаетъ въ сжатомъ видѣ проектированіе и исполненіе сооружений водоснабженія, что изложено, для сравненія, въ видѣ 3-хъ проектовъ устройства водоснабженія при различныхъ источникахъ полученія воды и способахъ ея доставленія въ городъ съ 20,000 жителей.

Текстъ книги снабженъ 166 полнотипажками, также необходимыми таблицами, и, вообще, сочиненіе это составляетъ весьма по-

лезное пополненіе существовавшаго пробѣла въ нашей технической литературѣ.

Для сочиненія проектовъ монументальныхъ и вообще значительныхъ зданій въ послѣднее время въ художественномъ мѣрѣ сталъ преобладать способъ состязанія конкурса, объявляемаго не только правительствами или общественными учрежденіями, но даже и частными лицами. При этомъ, конечно, получается множество художественныхъ произведеній, которыя въ большинствѣ случаевъ остаются неизвѣстными и не приносятъ пользы искусству.

Желая устранить эту ненормальность, издательская фирма Васмута въ Берлинѣ рѣшилась издавать лучшіе изъ конкурсныхъ проектовъ выпусками, подъ заглавіемъ: *Сборникъ выдающихся работъ по конкурсамъ* (Sammelmappe hervorragender Konkurrenzentwürfe). Этого сборника вышли уже четыре тетради, съ проектами извѣстнѣйшихъ архитекторовъ: Тирша, Грizenбаха, Гроніуса и Шмидена, Зелинга, Кейзера и Гросгейма, Шрира и др. Тамъ имѣются проекты зданій: для концертной залы въ Лейпцигѣ (Concerthaus), центральной станціи желѣзныхъ дорогъ въ Франкфуртѣ на Майнѣ, фонтана Вильпади въ Бременѣ и (по первому конкурсу) зданія для имперскаго германскаго парламента.

Вышедшая только что пятая тетрадь этого интереснаго сборника заслуживаетъ, чтобы о ней сказано было нѣсколько словъ. Въ ней собраны лучшіе девять проектовъ изъ числа 49-ти, представленныхъ на конкурсъ, монументальнаго дома, который предполагаетъ возвести графъ Фаберъ на углу Фридрихской и Французской улицъ въ Берлинѣ. Въ текстѣ приведены условія этого конкурса, имена судей и ихъ приговоръ, рѣшившій выдать г. Грizenбаху, Кейзеру, Гросгейму и Зелингу назначенныя преміи. Графъ Фаберъ выбралъ къ исполненію проектъ г. Грizenбаха. Тетрадь эта—одна изъ роскошнѣйшихъ и красивѣйшихъ, чему не мало способствуетъ прекрасное выполненіе фотографій. Владѣлецъ дома пожелалъ, чтобы наружныя украшенія зданія соотвѣтствовали прекрасному его мѣстоположенію, но не слишкомъ бросались бы въ глаза. Всѣ девять, получившихъ награды, проектовъ составлены въ стилѣ нѣмецкаго «возрожденія» и, согласно желанію владѣльца, не имѣютъ вовсе излишнихъ деталей стила «рококо», хотя нѣмецкое «возрожденіе» болѣе къ нему подходит.

Въ слѣдующей шестой тетради обѣщано помѣщеніе проектовъ зданія германскаго парламента, получившихъ преміи на недавно состоявшемся конкурсѣ.

Отвѣтственный редакторъ А. Шкларевичъ.