

МАНУФАКТУРНЫЯ И ГОРНОЗАВОДСКІЯ

ИЗВѢСТІА.

Еженедѣльно выхо-
дитъ одинъ листъ,
въ пятницу.

№



49.

Годичная цена
3 руб. серебромъ, съ
доставкою.

Декабря 3 дня 1848 года.

I. ХИМИЯ: Практическій способъ опредѣленія достоинства крапа. — О возстановленіи серебра въ большомъ видѣ. — Разложеніе воды помощію теплорода. — II. СМѢСЬ: О способахъ приготовленія машинной мази. — Искусственные камни, замѣняющіе лежни при постройкѣ желѣзныхъ дорогъ. — III. ПИСЬМЕННОЕ СООБЩЕНІЕ. — IV. ОБЪЯВЛЕНІЯ.

I. ХИМИЯ.

Практическій способъ опредѣленія до- стоинства крапа.

Извѣстно, что къ крапу примѣшиваютъ различныя вещества, какъ на примѣръ песокъ, толченый кирпичъ, синильное дерево и сандалъ. Одною наглядностію нельзя опредѣлить въ крапѣ этихъ примѣсей; надобно удостовѣряться въ чистотѣ и красильной силѣ матеріала посредствомъ предварительныхъ опытовъ. Такъ какъ при пробной окраскѣ невозможно бываетъ узнавать относительнаго содержанія песка и кирпича въ изслѣдуемомъ крапѣ, то для этого необходимо сожигать взвѣшенное количество крапа, чтобы всѣ органическія вещества превратились въ золу. Послѣ охлажденія, золу взвѣшиваютъ и вычисляютъ процентное содержаніе ея. Авиньонскій крапъ долженъ давать не болѣе 10 процентовъ золы,

Эльзасскій не болѣе 7, Голландскій не болѣе 8, Левантскій не болѣе 9 процентовъ. Если при упомянутомъ разложеніи получится больше означеннаго количества золы, то это показываетъ, что въ крапѣ находилась примѣсь песка или толченаго кирпича. Въ этомъ можно убѣдиться также разговываніемъ крапа: если онъ будетъ очень хрустѣть, то это явный знакъ, что къ нему много примѣшано песка.

Эти примѣси однако не столь вредны для красильщика, какъ примѣсь низшихъ сортовъ крапа или сандала. Въ последнемъ случаѣ можно узнать примѣсь только чрезъ пробную окраску. Для этого наполняютъ стаканъ 1 фунтомъ воды и ставятъ его въ водяную баню, такимъ образомъ, однако, чтобы стаканъ не прикасался ко дну сосуда, но стоялъ бы на особо подложенныхъ деревянныхъ полоскахъ. Въ банѣ нагреваютъ воду до $32\frac{1}{2}$ град. Р. и кладутъ въ нее $\frac{1}{2}$ лота испытываемаго крапа, а послѣ прибавляютъ мѣла. При этомъ должно обращать вниманіе на слѣдующее обстоятельство: если въ водѣ почти вовсе не содержится извести, какъ на примѣръ

въ водѣ нашихъ рѣкъ, то къ Авиньонскому крапу «gosee» прибавляютъ $2\frac{1}{2}$ проц. мѣла; къ «rallud» вовсе не прибавляютъ этого вещества, между тѣмъ какъ къ Голландскому и Эльзасскому крапу должно прибавлять мѣла 8 проц. Послѣ того опускаютъ въ растворъ кусокъ матеріи, достаточной величины, набитой красными и черными узорами, которая была обработана при 60 град. Р., и въ то же время повышаютъ температуру такимъ образомъ, чтобы по прошествіи двухъ часовъ растворъ начиналъ кипѣть. Пробу кипятятъ еще въ теченіе $\frac{1}{4}$ часа, послѣ чего ее вынимаютъ, очищаютъ и сушатъ; для дальнѣйшихъ сравненій, отъ нея отрѣзаютъ небольшой кусочекъ и сохраняютъ его. Остальной кусокъ оживляется слѣдующимъ образомъ: 8 фунтовъ воды нагреваютъ до 64 град. Р., и, прибавивъ къ ней $\frac{1}{2}$ лота марсельскаго мыла, которое предварительно должно быть растворено въ незначительномъ количествѣ воды, опускаютъ пробу въ жидкость, въ которой оставляютъ ее въ теченіе $\frac{1}{2}$ часа, не измѣняя температуры. По прошествіи означеннаго времени, пробу вынимаютъ, обмываютъ и сушатъ; послѣ этихъ операций опять отрѣзываютъ небольшой кусочекъ матеріи и сохраняютъ для дальнѣйшихъ сравненій.

Далѣе, готовятъ кислый растворъ изъ 8 фунтовъ воды, $\frac{1}{2}$ золотника мыла и 1 золотника азотной кислоты; для приготовления этого раствора, сначала распускаютъ мыло въ незначительномъ количествѣ воды и этотъ растворъ вмѣстѣ съ кислотою приливаютъ къ остальному количеству воды. Въ этомъ растворѣ обрабатываютъ матерію въ теченіе 20 минутъ, при температурѣ 36 град. Р., послѣ чего ее вынимаютъ, обмываютъ надлежащимъ образомъ и вторично обрабатываютъ въ растворѣ мыла, точно такимъ образомъ, какъ въ первый разъ. Окончивъ эту операцию, образчикъ вынимаютъ и сушатъ.

Если крапъ былъ безъ подмѣсей, то полученные при этой обработкѣ результаты должны быть совершенно удовлетворительны. Краска окрашивается въ густой цвѣтъ, который отъ раствора

мыла еще усиливается, растворъ же окрашивается весьма слабо. Послѣ обработки въ кислотѣ растворѣ, красный цвѣтъ переходитъ въ яркій кармезиновокрасный, который однако не обнаруживается тотчасъ при погруженіи образчика въ растворъ, но по прошествіи 10 или 20 минутъ, смотря по густотѣ краповаго колера на матеріи. Слѣдующая за тѣмъ обработка въ растворѣ мыла измѣняетъ яркій малиновокрасный цвѣтъ въ темный, при чемъ однако крапъ нисколько не сбѣгаетъ, потому, что растворъ едва замѣтно окрашивается въ красный цвѣтъ.

Совершенно другія явленія бываютъ въ такомъ случаѣ, когда употребляется крапъ дурныхъ свойствъ, или же содержащій примѣсь синильнаго дерева, либо сандала. Присутствіе синильнаго дерева обнаруживается оттѣнкомъ, который принимаетъ красный цвѣтъ, потому, что онъ въ этомъ случаѣ бываетъ не чистый, обнаруживаетъ оттѣнокъ особеннаго лиловаго цвѣта, какой получается при красныхъ протравахъ съ примѣсью синильнаго дерева. Если крапъ содержитъ мало окрашивающаго вещества (ализаринъ), то онъ самъ по себѣ бываетъ дурныхъ качествъ и имѣетъ предъ поступленіемъ въ дѣло блѣдный, песочножелтый цвѣтъ. При обработкѣ въ первомъ растворѣ мыла, большая часть краски, приставшей къ образчику, сходитъ, при чемъ растворъ сильно окрашивается. Въ кислотѣ растворѣ цвѣтъ измѣняется почти тотчасъ послѣ погруженія въ него матеріи, при чемъ обнаруживается не малиновокрасный цвѣтъ, но буроватокрасный. При слѣдующей за тѣмъ обработкѣ въ мыльномъ растворѣ, краска хотя принимаетъ малиновокрасный цвѣтъ, но въ ней всегда бываетъ буроватый оттѣнокъ; кромѣ того, цвѣтъ колера выходитъ матовый, не имѣетъ блеска, густоты и вообще не производитъ пріятнаго впечатленія на глазъ.

Точно такія же явленія обнаруживаются, если крапъ бываетъ смѣшанъ съ значительнымъ количествомъ сандала.

(Polyt. Centralb. September 1848.)

О возстановленіи серебра въ большомъ видѣ.

Въ новѣйшее время для возстановленія роговаго серебра было предлагаемо множество способовъ, которые всѣ оказались весьма успѣшными, когда въ дѣло употребляется незначительное количество этой соли; но если требуется возстановить довольно большее количество роговаго серебра, то ни одинъ изъ всѣхъ этихъ способъ не дастъ удовлетворительныхъ результатовъ.

Вотъ способъ, хотя и не новый, но, тѣмъ не менѣе, весьма удобный, дающій очень хорошіе результаты.

Хлористое серебро лучше всего выдѣлять изъ раствора въ азотной кислотѣ концентрированнымъ, нѣсколько нагрѣтымъ растворомъ поваренной соли. Растворъ этотъ вливаютъ въ теплый же растворъ азотнокислаго серебра, тонкою струею, и при этомъ мѣшаютъ непрерывно стекляною палочкою растворъ послѣдней соли. Соляной растворъ прибавляется до тѣхъ поръ, пока перестанетъ образоваться осадокъ. Отъ нагрѣванія жидкостей, хлористое серебро осаждается на дно сосуда, чего не бываетъ, когда растворы смѣшиваются въ холодномъ состояніи. Если желаютъ приготовить чистое серебро, не содержащее мѣди, то должно съ осадка осторожно слить кислоту и, наливши на остатокъ горячей воды, до тѣхъ поръ мѣшать его деревянною ложкою, пока промывная вода не будетъ обнаруживать болѣе зеленаго цвѣта (*); обыкновенно бываетъ достаточно, если воду перемѣняютъ 3 или 4 раза. Сливъ какъ можно лучше послѣднюю

(*) Лучше дѣлать пробу амміакомъ, отъ прілитія котораго жидкость, въ случаѣ содержанія мѣди, окрашивается синимъ цвѣтомъ, или употреблять желѣзисто-синеродистый калий, дающій въ растворахъ окиси мѣди нерастворимый осадокъ краснобураго цвѣта. *Ред.*

воду, берутъ куски чистаго желѣза, длиною около пальца; употребляютъ около 2 фунтовъ желѣза на такое количество хлористаго серебра, въ которомъ содержится около 8 марокъ чистаго серебра. Положивъ желѣзо въ хлористое серебро, массу до тѣхъ поръ мѣшаютъ деревянною ложкою, пока соль серебра превратится въ сѣрый порошокъ, совершенно не содержащій бѣлыхъ шариковъ хлористаго серебра. Когда серебро приметъ этотъ видъ, это значитъ, что оно совершенно возстановлено и изъ него выдѣлена вся соляная кислота. Для совершенія этой операціи нужно не болѣе 2 часовъ.

Во время мѣшанія можно замѣтить, какъ желѣзо раздѣляется соляною кислотою и масса хлористаго серебра сильно нагрѣвается, послѣ чего выдѣляется хлористоводородная кислота, соединяющаяся съ желѣзомъ. Въ началѣ операціи хлористое серебро трудно соскоблить съ желѣза, но при концѣ, когда вся масса нагрѣется до того, что отъ нея пойдетъ даже паръ, куски желѣза легко очищаются и кажутся ошлифованными. Растворъ, содержащій желѣзо и находящійся надъ возстановленнымъ серебромъ, имѣетъ зеленоватобурый цвѣтъ. Должно остерегаться, чтобы брызги этой жидкости не попали на платье, потому, что она производитъ желтыя пятна, отъ ржавчины. Такъ какъ треніе кусковъ желѣза о дно сосуда бываетъ довольно значительно, то фарфоровый сосудъ, въ которомъ производятъ разложеніе, по его твердости, должно предпочитать всякому другому. Оставшіеся куски желѣза вынимаютъ изъ раствора и обмываютъ надлежащимъ образомъ водою; если металлъ былъ взятъ въ вышеозначенномъ отношеніи, то при взвѣшиваніи кусковъ окажется, что они уменьшились почти на 30 лотовъ. Возстановленное серебро должно до тѣхъ поръ промывать горячею водою, пока промывная вода будутъ совершенно чисты, безъ малѣйшаго признака кислоты, и ни сколько не будутъ содержать желѣза. Промываніе весьма облегчается, если осадокъ, передъ сливаніемъ воды, надлежащимъ образомъ промѣшавъ, а воду слить въ

другой сосудъ, въ которомъ муть спокойно можетъ осѣсть, послѣ чего ее собираютъ на двойной цѣдилкѣ изъ сѣрой цѣдильной бумаги. Цѣдилку съ сухимъ осадкомъ ожигаютъ, прибавляютъ остатокъ къ возстановленному серебру, которое смѣшиваютъ съ сухою поваренною солью (*) и такимъ же количествомъ поташа, и расплавляютъ въ гессенскомъ тиглѣ. Серебро, обработанное такимъ образомъ, бываетъ совершенно чисто и въ высшей степени ковко. Этотъ способъ въ особенности удобенъ для очищенія соровъ (des Schlichs) помощію азотной кислоты.

Для этого берутъ $3\frac{1}{2}$ фунта чистой азотной кислоты, крепостью по крайней мѣрѣ въ 35 гр. Б., на 6 фунтовъ совершенно сухихъ соровъ. Соромъ наполняютъ до половины большой стеклянный или фарфоровый сосудъ, и постепенно прибавляютъ къ нему вышеозначенное количество азотной кислоты. Массу должно безостановочно мѣшать деревянною палочкою, чтобы растереть всѣ камки, обыкновенно находящіяся въ сорахъ, и чтобы масса образовала совершенно однородное тѣсто. Смѣсь сильно нагревается и отдѣляетъ пары азотистой кислоты, почему эту работу должно производить въ открытомъ мѣстѣ. Размѣшавши массу, даютъ стоять смѣси около 24 часовъ, въ теченіе которыхъ ее должно иногда промѣшивать. По прошествіи означеннаго времени, сосудъ совершенно наполняютъ кипяткомъ, который вливается постепенно, при постоянномъ мѣшаніи жидкости. Деревянный (дубовый) сосудъ, вмѣщающій около двухъ ведеръ воды, покрываютъ внутри лакомъ, состоящимъ изъ 2 частей асфальта и 1 части мастики. Асфальтъ расплавляютъ въ желѣзномъ сосудѣ, надъ раскаленными углями, послѣ чего къ нему прибавляютъ мастики. Послѣ надлежащаго смѣшенія массы, къ ней прибавляютъ такое количество скипидара, чтобы она имѣла густоту масляной краски, и этимъ лакомъ покрываютъ три раза внутреннія стѣнки вышеозначеннаго сосуда. Этотъ лакъ совершенно защищаетъ сосудъ отъ дѣйствія на него кислоты,

(*) Лучше не брать поваренной соли. *Ред.*

и азотнокислое серебро ни какъ не можетъ втянуться въ скважины дерева. При обработкѣ большихъ количествъ соровъ, можно такой же сосудъ употреблять вмѣсто фарфорового или стекляннаго сосуда при обработкѣ ихъ азотною кислотою.

Сора какъ можно лучше промываютъ горячею водою; по всего серебра невозможно бываетъ отмыть, потому, что для этого нужно было бы употребить слишкомъ большое количество воды. Серебро изъ промывныхъ воль осаждаютъ растворомъ поваренной соли, а хлористое серебро обрабатываютъ какъ было сказано выше. Для промывки $23\frac{1}{2}$ фунтовъ разныхъ соровъ, было употреблено около 8 ведеръ горячей воды, и по сплавленіи возстановленнаго серебра получено $51\frac{1}{2}$ лотъ чистаго серебра.

(Dinglers Polytechn. Journal; September 1848.)

Разложеніе воды помощію теплорода.

Если оба полюса сильной гальванической батареи соединить помощію тонкой платиновой проволоки, то послѣдняя нагревается и скоро переходитъ въ краснокальдильное состояніе. Образующійся при этомъ жаръ столь значителенъ, что платина наконецъ начинаетъ плавиться.

Въ томъ предположеніи, что столь значительная степень жара будетъ дѣйствовать на соединеніе газовъ, какъ электричество Англійскій физикъ Грове хотѣлъ примѣнить этотъ способъ къ эвдиометріи. Приборъ, имъ устроенный, состоялъ изъ стекляннаго колпака, чрезъ верхнюю часть котораго проходила тонкая платиновая про-

волока, припаянная къ стеклу. Но чтобы стекло, находясь въ прикосновеніи съ раскаленною до бѣла проволокою, не могло расплавиться, онъ придѣлалъ къ колпаку муфту, которую наполнилъ холоднымъ масломъ, или же водою. Наполнивъ эвдиометръ опредѣленнымъ объемомъ совершенно чистаго и сухаго водорода, онъ замѣтилъ, что газъ, во время прохожденія гальваническаго тока, значительно сжимался. Это сжатіе онъ замѣчалъ всегда, изъ какого бы вещества не былъ приготовленъ водородъ, только степень сжимаемости нѣсколько измѣнилась, отъ $\frac{1}{10}$ до $\frac{1}{30}$ всего объема.

Касательно причинъ сжимаемости, Грове принимаетъ двѣ гипотезы: онъ полагаетъ, во первыхъ, что она происходитъ отъ образованія незначительнаго количества воды, изъ чего можно заключить, что водородъ никогда не встрѣчается въ химически чистомъ состояніи, но всегда содержитъ отъ $\frac{1}{50}$ до $\frac{1}{30}$ по объему кислорода, вслѣдствіе чего намъ также не извѣстенъ дѣйствительный вѣсъ пая (equivalent) этого газа; во вторыхъ, онъ принимаетъ, что сжатіе газа находится можетъ быть въ зависимости съ замѣчательнымъ свойствомъ платины, сгущать газы на поверхности.

Грове произвелъ помощью эвдиометра еще два другихъ опыта, которые привели его къ открытію разлагаемости воды помощью теплоты.

При накаливаніи платиновой проволоки въ смѣси, состоящей изъ равныхъ объемовъ углекислоты и водорода, объемъ газовъ уменьшился на половину, и въ тоже время образовались окись углерода и вода.

Когда же въ эвдиометръ заключили опредѣленный объемъ окиси углерода и воду, то при накаливаніи проволоки объемъ газовъ увеличился на третью часть, и въ тоже время образовались углекислота и водородъ.

Изъ сихъ замѣчательныхъ явленій Грове не выводитъ заключенія, что платина обладаетъ

способностью производить: въ одно время соединеніе, а въ другое — разложеніе составовъ; онъ объясняетъ это тѣмъ, что платина нарушаетъ химическое равновѣсіе, и эту разность въ дѣйствіяхъ приписываетъ температурѣ проволоки. Такъ какъ нѣкоторыя соединенія, напр. красная окись ртути, образуются при одной температурѣ, а при другой разлагаются, то можно принять, что вода, образующаяся при нагреваніи до извѣстной степени въ первомъ опытѣ, разлагается при большемъ нагреваніи во второмъ.

Чтобы удостовѣриться въ справедливости этого предположенія, Грове произвелъ цѣлый рядъ опытовъ. Измѣнивши нѣсколько эвдиометрической приборъ, онъ, помощью сильной батареи, нагревавшей платиновую проволоку почти до плавленія, разлагалъ воду на водородъ и кислородъ, при содѣйствіи незначительнаго количества воздуха, всегда заключающагося въ водѣ.

Теперь возникаетъ вопросъ, нельзя ли гальванической токъ, который при этомъ опытѣ весьма силенъ, принять за непосредственную причину явленія, такъ, что разложеніе воды будетъ чисто электрическое? Для разрѣшенія этого вопроса, Грове разрѣзалъ проволоку такъ, что образовались два полюса, между которыми находилась вода. Въ этомъ случаѣ токъ долженъ былъ проходить чрезъ жидкость, которая отъ того удобнѣе должна была разлагаться, если разложеніе ея дѣйствительно происходило отъ дѣйствія самаго тока. Этому однако не случилось; при употребленіи чистой перегнанной воды, которая, какъ извѣстно, не разлагается батареею изъ двухъ паръ, разложенія не произошло и въ этомъ случаѣ.

Этого опыта было бы достаточно для уничтоженія всякаго сомнѣнія и для опредѣленія дѣйствительной причины означеннаго явленія. Грове однако не ограничился этимъ; въ полной увѣренности, что воду можно разлагать одною теплотою, онъ производилъ различные опыты, въ которыхъ вовсе не участвовалъ гальанизмъ. Слѣдующіе два опыта имѣли полный успѣхъ.

Помощію паяльной трубки онъ сплавилъ на концѣ платиновой проволоки шарикъ, величиною въ перечное зерно, и, нагрѣвши этотъ шарикъ до бѣлаго калѣнія, погружалъ его въ перегнанную воду, нагрѣтую до 98 град. Ц., установивъ надъ нею трубку, наполненную такою же водою. При этомъ произошли весьма замѣчательныя явленія, которыя были изслѣдованы Бутини: 1) сильное шипѣніе, сопровождавшееся отдѣленіемъ газовъ; 2) совершенный покой, продолжавшійся одно мгновеніе и зависящій отъ сферoidalнаго состоянія воды. Любопытно видѣть раскаленный шаръ въ водѣ, при чемъ послѣдняя остается совершенно спокойною; 3) мгновенное образованіе паровъ, въ то самое время, когда, при достаточномъ пониженіи температуры платиноваго шарика, вода изъ сферoidalнаго состоянія перешла въ обновенное.

Погруженіе платиноваго шарика потворялось нѣсколько разъ, при чемъ его нагрѣвали каждый разъ до бѣлаго каленія, въ пламени паяльной трубки. При этомъ подъ стекляннымъ колпакомъ собирались газы, которые состояли изъ смѣси водорода съ кислородомъ, въ томъ отношеніи, въ какомъ они образуютъ воду.

Изъ этого слѣдуетъ, что вода разлагается отъ жара. Для достиженія постояннаго и правильнаго отдѣленія обоихъ газовъ, Грове употреблялъ слѣдующій приборъ:

Двѣ серебряныя трубки, въ 12 сантиметр. длиною и сантиметръ въ поперечникѣ, соединялись помощію весьма тонкой платиновой трубки, приготовленной чрезъ просверливаніе платиновой проволоки въ 4 миллиметра въ діаметрѣ, такъ, что каналъ трубки имѣлъ въ поперечникѣ почти толщину булавки. Одна серебрянная трубка была запаяна на концѣ, а другая соединялась съ трубкою, по которой газы проводились подъ колоколь.

Сначала онъ нагрѣвалъ обѣ серебряныя трубки, чтобы вскипятить воду и наполнить платиновую трубку парами; послѣ того онъ нагрѣвалъ пламенемъ паяльной трубки платину почти до точки плавленія. Вскорѣ послѣ этого началось

постоянное отдѣленіе газовъ, которые по разложенію оказались состоящими изъ 70 частей смѣси кислорода и водорода и 30 частей азота. Азотъ происходилъ отъ воздуха, всегда находящагося въ водѣ. Грове полагаетъ, что вода, вовсе не содержащая воздуха, не будетъ представлять обыкновенныхъ физическихъ свойствъ этого тѣла. Подобная вода не кипѣла бы при 100 град. Ц., между тѣмъ какъ медленно отдѣляющіеся пары производили бы удары, отъ которыхъ сосуды могли бы ломаться.

Разложеніе воды простымъ нагрѣваніемъ составляетъ фактъ, заслуживающій особеннаго вниманія. При разложеніи воды гальваническимъ электричествомъ, составныя вещества этого тѣла никогда не отдѣляются въ томъ мѣстѣ, гдѣ происходитъ разложеніе воды, но каждое вещество переносится къ особенному полюсу. При разложеніи воды помощію теплорода, напротивъ того, оба начала отдѣляются въ то время, когда температура платины дойдетъ до точки, при которой смѣсь обоихъ газовъ бываетъ постояннѣе химическаго ихъ соединенія.

Обстоятельство, что теплота разлагаетъ воду, не раздѣляя въ тоже время ея составныхъ частей, можетъ ограничить на нѣкоторое время примѣненіе этого замѣчательнаго явленія къ технике. Нѣтъ сомнѣнія, что въ послѣдствіи можно будетъ примѣнить этотъ фактъ для различныхъ цѣлей, напр. для освѣщенія.

Открытіе Грове въ ученое отношеніи также весьма замѣчательно: намъ теперь извѣстно, что вода при извѣстной температурѣ не можетъ существовать ни въ жидкомъ состояніи, ни въ видѣ паровъ, но должна разлагаться на составныя части. Можетъ быть, разложеніе ея происходитъ отъ взаимнаго дѣйствія теплоты и платины. До сихъ поръ было только извѣстно, что платина сгущаетъ газы и способствуетъ ихъ соединенію. Надобно замѣтить, что разложеніе воды происходило также въ трубкѣ, состоящей изъ сплава осяма съ иридомъ.

(Dinglers Polyt. Journal; August 1848.)

II. СМѢСЬ.

О способахъ приготовления машинной мази.

1) Наполняютъ чанъ достаточнымъ количествомъ известковой воды, или насыщеннымъ растворомъ горькой соли, и прибавляютъ къ этому раствору густаго раствора твердаго или мягкаго мыла, до тѣхъ поръ, пока образуется бѣлый, легкій, маркій осадокъ. Въмѣсто мыла можно также употребить тѣстообразную массу, образующуюся при варкѣ жира или сала съ ѣдкими щелочами, къ которой, послѣ охлажденія до 30 град. Р., приливаютъ известковой воды или раствора горькой соли. Полученный осадокъ отдѣляютъ отъ маточнаго щелока процеживаніемъ черезъ полотно.

112 фунтовъ означеннаго осадка смѣшиваютъ съ 56 фунтами пальмоваго масла, или жира, въ открытомъ цилиндрическомъ желѣзномъ сосудѣ, съ вращающимися мѣшалками. На днѣ сосуда находятся двѣ трубы съ кранами для выпусканія жидкости, образующейся въ продолженіе операціи. Помѣстивши осадокъ въ эту мельницу и приведя въ движеніе мѣшалки, прибавляютъ постепенно пальмоваго масла, отъ чего смѣсь дѣлается несравненно гуще и плотнѣе, между тѣмъ какъ большая часть маточнаго щелока выдѣляется и выпускается черезъ трубы. Послѣ этого массу обливаютъ въ мельницѣ холодною водою и промываютъ ее отъ остальнаго маточнаго щелока. Вслѣдъ за тѣмъ воду спускаютъ, и смѣшиваютъ мазь съ нѣсколькими фунтами масла, для выдѣленія всей воды и для того, чтобы ей придать лучшій видъ. Въ этомъ состояніи мазь можетъ быть употреблена въ дѣло; если она не довольно густа, къ ней прибавляютъ, когда она еще въ мельницѣ, отъ 5 до 28 фунтовъ растопленнаго сала.

2) Для приготовления мази чернаго цвѣта, которая не могла бы замерзать, смѣшиваютъ 160 фунтовъ пальмоваго масла съ 10 фунт. голландской сажи пропорцію сажи можно увеличивать до 40 ф. Сначала кладутъ въ мельницу пальмовое масло, приводятъ мѣшалки въ движеніе, и потомъ уже постепенно прибавляютъ голландскую сажу, мѣшая массу до тѣхъ поръ, пока она не сдѣлается достаточно густою.

3) Наконецъ, по третьему способу, можно 1 часть послѣдней мази смѣшивать съ 1 частью первой мази.

Искусственные камни, замѣняющіе лежни при постройкѣ желѣзныхъ дорогъ.

Въ настоящее время, при устройствѣ желѣзныхъ дорогъ, рельсы утверждаются на деревянныхъ лежняхъ. Такъ какъ весь грузъ желѣзной дороги лежитъ на столь легко разрушающемся веществѣ, то поддержка дорогъ, устроенныхъ подобнымъ образомъ, бываетъ сопряжена съ значительными издержками. Гг. Шевре и Буверъ старались замѣнить деревянные лежни искусственною каменною массою, которая могла бы удовлетворять всемъ условіямъ. Имъ вполне удалось достигнуть своей цѣли; они готовятъ искусственные камни, замѣняющіе дерево, естественные камни, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже металлы, ибо они своему матеріалу могутъ сообщать свойства, соответствующія его назначенію. Они называютъ такіе лежни charpent lithocéramique.

(Polyt. Journal; August 1848.)

III. ПИСЬМЕННОЕ СООБЩЕНІЕ.

Машина для рѣзки табаку.

Эльбфельдскій механикъ Ширманъ изобрѣлъ машину для рѣзки табаку, представляющую слѣдующія выгоды:

- 1) Работа производится ею непрерывно и не прерывается при накладкѣ табаку.
- 2) Она рѣжетъ ровно, крупно и мелко, какъ требуется.
- 3) Можетъ быть устроена, смотря по движущей силѣ, для всякаго потребнаго количества.
- 4) Для дѣйствія можетъ быть употреблена какая угодно движущая сила.
- 5) Устройство ея очень дешево; издержки покроятся прибылью въ теченіе года.

Изобрѣтатель устроилъ такую машину для фабрики Гг. Опфергельта и Шепера въ Кельнѣ, въ одну человѣческую силу, которая имъ обошлась въ 400 Прусскихъ талеровъ; посредствомъ ея два неопытныхъ даже работника могутъ нарѣзать до 150 фунтовъ табаку въ часъ. Употребивъ достаточную силу, можно выдѣлывать отъ 6,000 до 8,000 фунтовъ въ день. Вышепоименованные фабриканты отзываются съ отмѣнною похвалою объ этомъ изобрѣтеніи.

IV. ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Департаментъ Мануфактуръ и Внутренней Торговли, на основаніи Св. Зак. изд. 1842 г. Т. XI о фабричной промышленности ст. 143, объявляетъ, что въ оный поступили слѣдующія прошенія о выдачѣ привилегій:

1) 15 Ноября, Выборгскаго и временнаго С. Петербургскаго купца Ханса Эссина Пализена, о 6 лѣтней привилегіи на введеніе новоизобрѣтенной паровой печи для печенія хлѣбовъ, нагрѣваемой каменнымъ углемъ, или другимъ топливомъ, на которую въ Даніи и Швеціи выданы Альбеку привилегіи.

2) 17 Ноября, Французско-подданнаго Карла Леруа Дюпре, о 6 лѣтней привилегіи на новую систему уничтоженія зловонія и вывоза нечистотъ изъ отхожихъ мѣсть, помойныхъ ямъ, городскихъ канавъ и проч.

Подписываются въ Редакц. Журн. Мануфактурнаго, въ Департ. Мануфакт. и Вн. Торговли; въ Редакц. Коммерческой Газеты въ Департ. Внѣшн. Торгов.; въ Канцел. Ученаго Комит. Корпуса Горн. Инжен., въ Штабъ сего Корпуса, въ Горномъ Правлен. Москов., Уральск. и Алтайск.; въ Солян. Правлен. Астраханск., Бессараб., Крымск. и Дедюлинск.

Печатать позволяется. С. Петербургъ, 2 Декабря 1848 года. *Цензоръ А. Фрейганекъ.*

Въ Типографіи Департамента Внѣшней Торговли.