

МАНУФАКТУРНЫЯ И ГОРНОЗАВОДСКІЯ

ИЗВѢСТІЯ.

Еженедельно выхо-
дитъ одинъ листъ
въ пятницу.

№



5.

Годичная цена
3 руб. серебромъ съ
доставкою.

Января 30 дня 1848 года.

I. ТЕХНИКА: Новый способъ очищенія освѣтительнаго газа. — Бѣленіе шерсти жидкою сѣрнистою кислотою. —
II. СМѢСЬ: Сверканіе ртути въ безвоздушномъ пространствѣ. — О растворимости мышьяковистой кислоты въ азотной
кислотѣ. — Образованіе амміака. — Реактивъ для мѣди. — О дѣйствіи амміака на растенія. — О количествѣ углекисло-
ты, выдыхаемой человекомъ въ продолженіи однихъ сутокъ — Англійская замазка для дистиллировальныхъ приборо-
въ.

I. ТЕХНИКА.

Новый способъ очищенія освѣтитель- наго газа.

(Г. Кормака.)

Извѣстно, что при очищеніи газа, употребле-
ляемаго для освѣщенія, пропускаютъ его чрезъ
жидкости, поглощающія различныя постороннія
вещества, въ немъ заключающіяся. Но при этой
операциі нельзя проводить газъ на большую глу-
бину очищающей жидкости, по причинѣ давленія,
которое неминуемо должно бы было тогда про-
исходить въ ретортахъ. Понятно, что давленіе,
потребное для провожденія газа чрезъ очисти-
тельную жидкости, по мѣрѣ его образованія, за-
виситъ отъ скорости отдѣленія газа, и что дав-
леніе это необходимо должно быть увеличиваемо,
по мѣрѣ увеличенія столба жидкости, чрезъ ко-
торую газъ долженъ проходить; а это чрезвычай-
но вредно для сварядовъ, и невыгодно.

Во-первыхъ, я предлагаю проводить газъ чрезъ
столбъ очищающей жидкости, соотвѣтственной
высоты, не давленіемъ газа въ ретортахъ, а дру-
гими средствами, состоящими въ освобожденіи
ретортъ или сосудовъ, въ которыхъ отдѣляется
газъ, отъ давленія столба жидкости, чрезъ кото-
рую онъ долженъ проходить, чтобы подвергнуться
процессу очищенія.

Устройство нужныхъ для этого снарядовъ
можетъ быть располагаемо различнымъ образомъ;
по мнѣнію моему лучше всего употреблять два
или даже и болѣе газометровъ, размѣровъ со-
отвѣтствующихъ величинѣ завода, и располагать
трубки, вводящія газъ въ эти газометры, такимъ
образомъ, что если одна изъ нихъ, въ которомъ
нибудь газометрѣ, будетъ заперта, то въ тоже
время открывается подобная газоотводная трубка
въ другомъ газометрѣ. Потомъ, понижая газо-
метръ съ газомъ, посредствомъ механическаго
давленія, до нужной степени, заставляють газъ
проходить чрезъ столбы очистительной жидкости,
какой угодно высоты, которая однакоже во вся-
комъ случаѣ должна быть менѣе глубины, на

Имперіи Индустриальнаго Ист-тута
и С. М. ПИРОВА
ФУНДАМЕНТАЛЬНАГО
ИЗДАТЕЛЬСТВА

которую погружается въ воду почти совершенно пустой газометръ.

Ясно, что при этомъ можно употреблять столбъ очистительной жидкости гораздо большей высоты, что весьма полезно, и производить операцію нисколько не увеличивая давленія въ ретортахъ; я нашель, что столбъ, высотой въ 0,60 метра, весьма достаточенъ; но я не ограничиваюсь этимъ расположеніемъ, и полагаю, что весьма полезно будетъ собирать газъ, по проходѣ его чрезъ гидравлическій сгуститель, въ снарядъ, способный заставить его обращаться назадъ, чрезъ что значительно увеличивается столбъ жидкости, чрезъ которую газъ долженъ проходить для своего очищенія, и при томъ нисколько не усиливая давленія въ ретортахъ. Единственное давленіе, въ которомъ газъ имѣеть нужду въ этомъ случаѣ, состоитъ въ томъ, чтобы заставить его проходить въ газометръ; хотя я и сказалъ выше, что предпочитаю употребленіе двухъ газометровъ, попеременно принимающихъ и выпускающихъ газъ, но очевидно, что это устройство можетъ быть замѣнено другимъ какимъ нибудь приборомъ, гораздо лучше выполняющимъ тоже самое назначеніе.

Во-вторыхъ, я желаю указать на нѣкоторыя растворы, которыми можно съ большою выгодною замѣнить известковое молоко, употребляемое для очищенія газа, какъ въ обыкновенныхъ приборахъ, такъ и въ вышеописанныхъ мною.

Прежде всего, я предлагаю для отдѣленія сѣрнистаго водорода и амміака, заключающихся въ газѣ, употреблять уксусно-кислый свинецъ, не чистый, бураго цвѣта, обращающійся въ торговлѣ подъ именемъ древесно-кислаго, при чемъ образуется сѣрнистый свинецъ, уксусно-кислый амміакъ, и въ тоже время свободный амміакъ, который соединяется частію съ свободнымъ сѣрнистымъ водородомъ, образуя сѣрнистый аммоній, а частію съ свободной угольной кислотою, образуя среднюю или основную соль углекислаго амміака. Образовавшійся такимъ образомъ сѣрни-

стый свинецъ садится на дно очистителя, въ нерастворимомъ состояніи, тогда какъ уксусно-кислый, угле-кислый и фдкій амміакъ остаются въ растворѣ; этотъ послѣдній дѣйствуетъ, какъ на углекислоту, такъ и на сѣрнистый водородъ, образуя сѣрно-водородный и углекислый амміакъ въ соединеніи, изъ которыхъ углекислая соль остается въ растворѣ, между тѣмъ, какъ сѣрнисто-водородный амміакъ разлагается, образуя сѣрнистый свинецъ и фдкій амміакъ, который, находясь постоянно въ присутствіи сѣрнистаго водорода сѣрной кислоты и углеродной окиси насыщается ими.

Образовавшійся углекислый амміакъ, будучи летучъ, частію переходитъ вмѣстѣ съ газомъ въ очиститель, гдѣ насыщаетъ растворъ хлористаго барія или кальція, производя нашатырь и углекислый баритъ или углекислую известь, которыя и осаждаются въ нерастворимомъ состояніи, между тѣмъ, какъ нашатырь остается въ растворѣ.

Вотъ какъ я употребляю уксусно-кислый свинецъ, а равно и хлористый барій или кальцій.

Я растворяю сначала уксусно-кислый свинецъ, употребляя 50 килограммовъ уксусно-кислой соли, на 900 или 1,000 литровъ воды. Приготовленный такимъ образомъ растворъ наливаю въ очиститель и пропускаю чрезъ него газъ точно также, какъ при обыкновенномъ способѣ очищенія жидкимъ известковымъ молокомъ. Чтобы узнать, совершенно ли насытился этотъ растворъ нечистотами, содержащимися въ газѣ, пробую его реактивной бумажкой, если она чернѣетъ, то это значитъ, что надобно перемѣнить растворъ уксусно-кислаго свинца. Тогда сцѣживаю насытившуюся жидкость въ чашъ, и оставляю ее въ покоѣ, причемъ сѣрнистый свинецъ садится на дно. Освѣтлившуюся жидкость, содержащую тогда уксусно-кислый и углекислый амміакъ, осторожно сливаю съ осадка, и, для отдѣленія этихъ солей, переливаю въ кубъ, прибавляя углекислаго свинца, по 70 килограммовъ на каждые 100 килограммовъ употребленнаго

для очистительной жидкости уксусно-кислаго свинца; потомъ перегоняю углекислый амміакъ, причемъ уксусная кислота, соединяясь съ свинцомъ, образуетъ уксусно-кислый свинецъ, который снова идетъ въ очиститель, такъ, что одинъ и тотъ же растворъ можетъ идти нѣсколько разъ въ дѣло.

Для приготовленія раствора хлористаго барія или кальція, либо уксусно-кислой соли этого послѣдняго основанія, для втораго очистителя, я употребляю слѣдующій способъ: растворяю 50 килограммовъ хлористой соли въ 500 литрахъ воды, неизмѣняя эту же самую пропорцію и для всѣхъ прочихъ количествъ; углекислый амміакъ, образовавшійся въ первомъ очистителѣ, увлекаясь газомъ въ очиститель съ растворомъ хлористаго барія, поглощается имъ, образуя нерастворимый углекислый свинецъ и растворяющійся нашатырь. Для полученія послѣдней соли, жидкость процеживаю и вывариваю, причемъ она получается, какъ обыкновенно, въ кристаллическомъ состояніи; что же касается до углекислаго барита, то его растворяю въ хлористо-водородной кислотѣ, для преобразования опять въ хлористую соль этого основанія, которая снова идетъ въ оборотъ для разложенія углекислаго амміака. Чтобы узнать, совершенно ли насытился растворъ хлористаго барія, спѣживаю небольшое количество его изъ очистителя въ стаканъ и прибавляю нѣсколько капель амміачной жидкости, еще не употреблявшейся въ дѣло: если растворъ не насыщенъ, онъ тотчасъ даетъ бѣлый осадокъ, въ противномъ же случаѣ, т. е. если жидкость нужно перемѣнить, она остается свѣтлою.

Если употребляется известковый растворъ вмѣсто баритоваго, то жидкость готовится въ пропорціи 80 килограммовъ хлористой соли на 250 литровъ воды. Газъ, проходя чрезъ этотъ растворъ, освобождается отъ углекислаго амміака, причемъ образуется углекислая известь и растворъ нашатыря, обрабатываемый въ послѣдствіи, какъ обыкновенно. Что же касается до углекислой извести, то ее можно растворить въ хлористо-

водородной кислотѣ, и полученный растворъ хлористаго кальція снова употребляетъ въ дѣло.

При употребленіи уксусно-кислой извести, берутъ 1 килограм. ее на 9—10 литровъ воды. Эта уксусно-кислая соль разлагается углекислымъ амміакомъ, причемъ образуется уксусно-кислый амміакъ и углекислая известь. Для отдѣленія уксусной кислоты отъ уксусно-кислаго амміака, употребляется ѣдкая известь, образующая, какъ извѣстно, уксусно-кислую известь, которую снова можно употребить во второй очиститель, съ ѣдкимъ амміакомъ, и отдѣлить этотъ послѣдній отъ уксусно-кислой извести перегонкою.

Я покажу въ немногихъ словахъ способъ, употребляемый мною для приготовленія уксусно-кислаго свинца изъ сѣрнистаго соединенія этого металла. Для этого я обрабатываю сѣрнистый свинецъ углекислой известью съ древеснымъ углемъ, или муссоромъ, въ отражательной печи, накаливая смѣсь до красна. При этомъ углеродъ угля соединяется съ свинцомъ, образуя углекислый свинецъ, а сѣра улетучивается.

Другой способъ состоитъ въ употребленіи амміачной жидкости, въ томъ видѣ, въ какомъ она выходитъ изъ сгустителей, прибавляя на каждые 20 литровъ этой жидкости, одинъ килогр. уксусно-кислаго свинца, который тотчасъ осаждается сѣрнистымъ водородомъ. Освѣтлившаяся жидкость, отдѣленная такимъ образомъ отъ сѣры, идетъ въ очиститель, вмѣсто выше описанной смѣси уксусно-кислаго свинца, ибо она заключаетъ въ растворѣ основную углекислую соль амміака и ѣдкой амміакъ, и потому, что въ слѣдствіе химическаго средства этого послѣдняго къ сѣрнистому водороду, образуется сѣристо-водородно-кислая и углекислая соли амміака. Когда жидкость совершенно насытится, съ ней поступаютъ по предыдущему, разлагая всѣ сѣристыя соединенія уксусно-кислымъ свинцомъ и превращая потомъ сѣристый свинецъ въ уксусно-кислую соль этого основанія, вышеописаннымъ способомъ.

Еще способъ для очищенія освѣтительнаго газа состоитъ въ употребленіи уксуснокислаго желѣза, при чемъ будетъ происходить сѣрнистое желѣзо и уксуснокислый амміакъ. Эта уксуснокислая соль обрабатывается потомъ сѣрнокислою закисью желѣза, причемъ получаютъ сѣрнокислый амміакъ и уксуснокислое желѣзо, растворъ которыхъ и наливается въ очиститель. При употребленіи уксуснокислаго желѣза, растворяютъ 50 килогр. его въ 50 литрахъ воды, и опредѣляютъ совершенное насыщеніе этого раствора, приливая, по каплямъ, неупотреблявшейся еще амміачной жидкости, причемъ онъ долженъ остаться прозрачнымъ.

Наконецъ, послѣдній способъ для очищенія газа, употребляемаго на освѣщеніе, состоитъ въ употребленіи уксуснокислаго барита, въ растворѣ изъ 100 килогр. его и 750 литровъ воды. Жидкость для узнанія насыщенія ея, пробуютъ точно также амміачною жидкостью, какъ объ этомъ было говорено выше.

Бѣленіе шерсти жидкою сѣрнистою кислотой.

Съ давнихъ поръ были дѣлаемы опыты по этому предмету, и основаніе заведеній, въ которыхъ шерстяныя пряжа и матеріи бѣлятся мокрымъ путемъ, т. е. жидкою сѣрнистою кислотой, можетъ служить явнымъ доказательствомъ удовлетворительныхъ результатовъ. Удивительно, говоритъ одинъ Нѣмецкій журналъ народной промышленности, что этотъ способъ бѣленія не распространенъ еще повсюду, въ особенности, если принять въ соображеніе всѣ выгоды, представляемыя имъ, сравнительно съ бѣленіемъ сухимъ путемъ, т. е. окуриваніемъ.

Мы постараемся исчислить вкратцѣ всѣ выгоды этого способа, и опишемъ потомъ производ-

ство бѣленія шерсти мокрымъ путемъ, присовокупивъ нѣкоторыя подробности о наиболѣе выгодныхъ способахъ для приготовленія жидкой сѣрнистой кислоты.

1) Шерсть, выбѣленная жидкою сѣрнистою кислотой, не такъ груба и жестка, какъ выбѣленная сухимъ путемъ, окуриваніемъ сѣрою.

2) Жидкая сѣрнистая кислота не такъ сильно дѣйствуетъ на нити пряжи, какъ сухая и сгущенная сѣрнистая кислота въ сѣрныхъ камерахъ, отъ дѣйствія которой значительно уменьшается прочность нитей.

3) Ткани, обработанныя первымъ способомъ, гораздо лучше принимаютъ нѣжные и яркіе цвѣта, нежели выбѣленные въ камерахъ.

4) Обработка пряжи жидкою сѣрнистою кислотой совершается гораздо легче и однообразнѣе, нежели газообразною кислотой. Сѣра въ камерахъ часто потухаетъ, а потомъ и сѣрнистая кислота, по причинѣ своего довольно большаго относительнаго вѣса, не вездѣ одинаково смѣшивается съ воздухомъ и неоднобразно проникаетъ ткань. Надлежащее бѣленіе производится только при избыточномъ отдѣленіи сѣрнистой кислоты.

5) При бѣленіи сѣрнистою кислотой мокрымъ путемъ, мало теряется кислоты, въ особенности если опредѣлить предварительно опытами необходимую степень насыщенія воды, при температурѣ, потребной для надлежащаго хода операціи. При бѣленіи же сухимъ путемъ, потеря въ сѣрнистой кислотѣ всегда бываетъ гораздо значительнѣе.

6) Бѣленіе мокрымъ путемъ совершается гораздо скорѣе и даетъ результаты болѣе удовлетворительныя, нежели бѣленіе сухимъ путемъ. При мокромъ бѣленіи, въ продолженіе 4 часовъ получаютъ несравненно лучшіе результаты, нежели при 8 и даже 12 часовомъ бѣленіи въ камерахъ.

При подобныхъ обстоятельствахъ нельзя не удивляться, вмѣстѣ съ Г. Перзоцомъ, почему бѣленіе мокрымъ путемъ не получило еще всеобщаго примѣненія, и какія могутъ существовать предубѣжденія противу дѣйствительности этого способа.

Вотъ, въ краткихъ словахъ, ходъ дѣйствія при этомъ способѣ бѣленія.

Прежде всего вещество, назначенное для бѣленія, необходимо очистить отъ жира, подвергая его обыкновеннымъ предуготовительнымъ операціямъ очищенія помощію растворовъ поташа или мыла, при достаточномъ нагрѣваніи. По освобожденіи отъ жирныхъ веществъ, и послѣ надлежащей промывки, ткань или пряжу кладется въ бѣлильную жидкость, налитую въ большой еловой чанъ, съ плотно закрывающеюся крышкою. Для увеличиванія числа точекъ соприкосновенія между матеріею и жидкостью, на чанъ ставятъ снарядъ, приводящій въ движеніе выбѣливаемое вещество, послѣ чего его оставляютъ на нѣкоторое время въ покоѣ. Температура жидкости должна доходить до 40 град. Цельз., что весьма достаточно для полученія скорыхъ и удовлетворительныхъ результатовъ. Лишь только ткань достигнетъ надлежащей степени бѣлизны, ее вынимаютъ изъ жидкости, и обрабатываютъ растворомъ соды, при весьма легкомъ нагрѣваніи, для отдѣленія малѣйшихъ слѣдовъ сѣрнистой кислоты; повторивши это промываніе нѣсколько разъ, выбѣленную ткань высушиваютъ. Приданіе блеску тканямъ производится обыкновеннымъ образомъ.

Для приготовленія жидкой сѣрнистой кислоты можно употреблять слѣдующіе два способа:

1) Берутъ 6 килогр. древесныхъ опилокъ, или порошкообразнаго древеснаго угля, кладутъ потомъ въ колбу, ставятъ ее въ песчаную баню, и затыкаютъ плотно примазанною пробкою, чрезъ которую проходятъ двѣ трубки, изъ коихъ одна, для приливанія сѣрной кислоты, доходитъ почти

до самаго дна снаряда, а другая, газоотводная, входитъ въ сосудъ, только на нѣсколько сантиметровъ. Эта послѣдняя трубка, прошедшая чрезъ пробку, загибается и входитъ въ закрытый сосудъ, наполненный 120 литрами холодной воды, назначенной для насыщенія сѣрнистою кислотою, погружаясь въ жидкость на нѣсколько сантиметровъ. Чрезъ открытую трубку вливаютъ 6 кил. дымящейся сѣрной кислоты: сѣрнистая кислота сначала отдѣляется очень сильно, безъ помощи нагрѣванія, но потомъ отдѣленію газа помогаютъ легкимъ нагрѣваніемъ, продолжая его до тѣхъ поръ, пока не перестанетъ болѣе отдѣляться кислоты, въ чемъ легко можно удостовѣриться по пузырямъ, сплывающимъ на поверхность воды. Если операція ведена хорошо, то получается кислая вода, которая будучи разведена 1½ частями по вѣсу чистой воды, выбѣливаетъ весьма хорошо.

2) По другому способу, предложенному Г. Перзоцомъ, употребляется для отдѣленія сѣрнистой кислоты чугунный цилиндръ, около 50 сантиметровъ длиною, закрытый на одномъ концѣ, и открытый на другомъ, чрезъ который долженъ отдѣляться газъ. Сначала кладутъ въ цилиндръ довольно большое количество обожженного или безводнаго желѣзнаго купороса, занимая имъ, примѣрно, около 30 сантиметровъ; потомъ остальное пространство наполняется смѣсью изъ 24 частей обожженного купороса и 10 частей сѣры. Цилиндръ тщательно закупориваютъ желѣзной втулкой, сквозь которую проходитъ трубка въ сосудъ, наполненный водою. Сперва нагрѣваютъ нижнюю часть цилиндра, содержащую одну только желѣзную соль, такъ чтобы жаръ мало по малу распространялся до смѣси, находящейся сверху, и чтобы отдѣляющіеся пары сѣры могли перейти въ сѣрнистую кислоту, въ прикосновеніи съ сѣрнокислымъ желѣзомъ. Прежде, нежели газъ доходитъ до сосуда, наполненнаго водою, онъ подвергается механическому очищенію; въ промывномъ снарядѣ, наполненномъ мокрымъ мохомъ, гдѣ и остаются все увлеченныя имъ нечистоты.

Изъ 1500 граммовъ чистаго сѣрниокислаго желѣза и 10 гр. сѣры получаютъ около 340 литровъ газообразной сѣрнистой кислоты, а такъ какъ при обыкновенной температурѣ вода растворяетъ въ 43 раза болѣе, противъ своего объема, сѣрнистой кислоты, то такимъ образомъ получается около 7,9 литровъ насыщенной воды.

Весьма важно знать степень насыщениа воды при 40 град. Ц. потому, что при этой температурѣ всего удобнѣе производится бѣленіе. Избытокъ сѣрнистой кислоты поведетъ за собою быстрое отдѣленіе этого газа, раствореннаго въ жидкости, отъ чего произойдетъ, не только потеря въ газѣ, но и опасность для здоровья рабочихъ.

Степень насыщениа воды при 40-гр. Ц. опредѣляется слѣдующимъ образомъ: известное количество воды насыщается сѣрнистою кислотою, при обыкновенной температурѣ, и опредѣляется потомъ, какое количество нужно прибавить чистой воды, чтобы получить жидкость, которая при 40 гр. Ц. не отдѣляла бы кислаго газу, за исключеніемъ разумѣется того, который получается въ слѣдствіе испаренія самой жидкости отъ дѣйствія жара.

(Technologiste. № 95. 1847.)

II. СМѢСЬ.

Сверканіе ртути въ безвоздушномъ пространствѣ.

Въ одномъ изъ засѣданій Французской Академіи Наукъ, Араго говорилъ объ интересномъ открытіи Данже, состоящемъ въ томъ, что капля ртути сильно сверкаетъ, падая въ безвоздушномъ сосудѣ въ

парахъ ртути. Опытъ удается только при известныхъ температурахъ паровъ ртути.

(Köln. Zeit.)

О растворимости мышьяковистой кислоты въ азотной кислотѣ.

Г. Розе замѣчаетъ (Handb. der analyt. Chem.), что азотная кислота растворяетъ мышьяковистую, только въ весьма небольшомъ количествѣ, и что сія послѣдняя, даже при нагреваніи не переходитъ въ мышьяковую кислоту, что должно было бы случиться по прилитіи царской водки.

Бухнерсенъ своими опытами доказалъ, что это справедливо только тогда, когда азотная кислота не нагревается до кипяченія, и что напротивъ въ кипящей азотной кислотѣ происходитъ быстрое разложеніе мышьяковистой кислоты, такъ, что одна часть ея вполне растворяется въ 10 частяхъ кипящей азотной кислоты, имѣющей относительный вѣсъ 1,200. При этомъ, разумѣется, часть мышьяковистой кислоты окисляется далѣе, между тѣмъ, какъ еще значительное количество остается неизмѣненнымъ.

(Buchn. Rep. Bd. XXVI, s. 367.)

Образованіе амміака.

Рейзе нашель, что азотная окись и водородъ, будучи пропускаемы сквозь пустую до краснаго каленія раскаленную трубку, не соединяются; если же въ трубкѣ предварительно находился мелкоистертый порошокъ пемзы, то немедленно происходитъ образованіе амміака.

Если оба газа пропускать черезъ трубку, въ которой находится нѣсколько граммовъ желѣзной оки-

си, слегка нагрѣвая при этомъ трубку на спиртовой лампѣ, то окись желѣза немедленно накаливается, и амміакъ отдѣляется въ большемъ количествѣ. При этомъ отдѣленіе амміака бываетъ такъ значительно, что помощью двухъ приборовъ (емѣстимость коихъ не превышаетъ 1 литра) для приготовления водорода и окиси азота, и при содѣйствіи 10 граммовъ желѣзной окиси въ раскаленной трубкѣ, можно въ теченіи часа насытить 25 граммовъ соляной кислоты.

Окиси цинка, олова и мѣди обнаруживаютъ такое же дѣйствіе, только въ меньшей степени, нежели окись желѣза.

Соединенію водорода съ азотомъ окиси азота здѣсь явнымъ образомъ содѣйствуютъ непосредственно слѣдующія одно за другимъ возстановленіе и окисленіе металла въ струѣ газовъ.

(Ann. de Chim. et de Phys. III Sér. T. V p. 469.)

Реактивъ для мѣди.

По мнѣнію Вергена изъ всякой жидкости, содержащей въ растворѣ мѣдь, можно отдѣлить чистую металлическую мѣдь, если, сдѣлавъ предварительно жидкость немного кислую помощью соляной кислоты, опустить каплю ея на платиновую пластинку, и потомъ прикоснуться къ жидкости очищенною желѣзною палочкою, такъ, чтобы сія послѣдняя касалась и платины. Тогда на платиновой поверхности образуется слой мѣди, который очень плотно держится и имѣетъ цвѣтъ свойственный мѣди.

(Gauger's Repertorium. II. Jahrg. s. 172).

О дѣйствіи амміака на растенія.

Кларъ имѣетъ 12 экземпляровъ растенія *Gardenia radicans*, которые обыкновенно начинаютъ пу- скать первыя листья въ Ноябрь, а въ началѣ Января

ни на одномъ изъ нихъ не остается ни одного листочка. Съ половины Ноября Кларъ сталъ прибавлять каждый разъ къ извѣстному количеству воды, назначенному для поливанія одного и того же экземпляра этого растенія, три капли углекислаго амміака, и замѣтилъ, что этотъ экземпляръ изъ 100 листьевъ потерялъ не болѣе 4, между тѣмъ, какъ съ прочихъ экземпляровъ всѣ листья уже опали. Такъ какъ растенія эти, будучи поливаемы дождевою водою, лучше идутъ, нежели отъ колодезной воды, и очень скоро пропадаютъ, будучи посажены на грунтъ, содержащемъ въ себѣ животныя экскременты, еще не совсѣмъ вывѣтрившіяся, то, кажется, употребленіе углекислаго амміака представляетъ въ извѣстныхъ случаяхъ несомнѣнныя выгоды.

(Annalen der Pharmacie. Bd XLIII, s. 239.)

О количествѣ углекислоты, выдыхаемой человекомъ въ продолженіи однихъ сутокъ.

Е. А. Шарлингъ, изъ произведенныхъ имъ самимъ и Г. Прутомъ опытовъ надъ процессомъ дыханія, выводитъ слѣдующіе результаты:

- 1) Человѣкъ выдыхаетъ неодинаковое количество углекислоты въ различные часы дня.
- 2) Причина этого различія двоякая: она зависитъ частію отъ неодинаковой способности органовъ дыханія въ различные часы дня превращать часть вдыхаемаго воздуха въ углекислоту, частію же отъ неравномѣрнаго обращенія крови, которое по большей части находится въ прямой зависимости отъ дѣятельности желудка. Обѣ эти причины, содѣйствуя одна другой, или ослабляя одна другую, производятъ то, что человѣкъ въ различное время выдыхаетъ неодинаковое количество углекислоты.

3) Подъ вліяніемъ тѣхъ же обстоятельствъ человекъ выдыхаетъ болѣе углекислоты, когда онъ сытъ, нежели, когда онъ голоденъ, болѣе въ состояніи бодрости, нежели во время сна.

4) Мужчины выдыхаютъ болѣе углекислоты, нежели женщины одинаковаго съ ними возраста. Дети выдыхаютъ въ равное время относительно болѣе углекислоты, нежели взрослые.

5) Въ болѣзненномъ состояніи человекъ выдыхаетъ менѣе углекислоты, нежели въ здоровомъ.

Изъ опытовъ, которые Дюма (*Essai de statique chimique des êtres organisés*) производилъ надъ самимъ собою для опредѣленія количества углекислоты, выдыхаемой человекомъ въ продолженіи сутокъ, видно, что онъ въ теченіи 24 часовъ выдѣляетъ посредствомъ легкихъ около 166 $\frac{2}{3}$ граммовъ углерода. Это количество углерода совпадаетъ почти съ тѣмъ количествомъ углерода, которое, по опытамъ Шарлинга, выдѣляется изъ всѣхъ частей тѣла девятнадцатилѣтней дѣвушки. Далѣе Дюма предлагаетъ принять за нормальное количество выдѣляемаго углерода, взявъ при этомъ въ расчетъ всѣ обстоятельства, для взрослого человека 10 граммовъ въ часъ или 240 грам. въ сутки, какъ количество самое близкое къ истинѣ. Къ подобному же результату привели опыты Шарлинга, произведенные имъ надъ 28 лѣтнимъ солдатомъ, который вѣсилъ 164 Датскихъ фунта; ко-

личество углекислоты, отдѣленное имъ въ продолженіи сутокъ простиралось до 339 $\frac{1}{100}$ грам.

Дюма присовокупляетъ къ этому, что онъ занимается нынѣ точнымъ изслѣдованіемъ этого предмета, который представляетъ большой интересъ относительно многихъ вопросовъ о питаніи, а слѣдовательно вопросовъ, касающихся общественнаго благосостоянія.

(Ann. der Pharmacie. Bd. XLV, s. 214.)

Англійская замазка для дистиллировальныхъ приборовъ.

Одинъ очень искусный мѣдникъ въ Лондонѣ дѣлаетъ внутренніе спаи дистиллировальныхъ приборовъ непроницаемыми, вводя между поверхностями спаи крѣпкую пеньковую ткань, пропитанную и смазанную съ обѣихъ сторонъ густымъ тѣстомъ, приготовленнымъ изъ пшеничной муки съ яичнымъ бѣлкомъ. Эта замазка отъ дѣйствія горячихъ паровъ дѣлается все тверже и тверже, и не сообщаетъ дистиллируемымъ предметамъ никакого вкуса. Снаружи смазываетъ онъ спаи смѣсью изъ деревяннаго масла и свинцовыхъ бѣлалъ.

Подписываются въ Редакц. Журн. Мануфактурнаго, въ Департ. Мануфакт. и Ви. Торговли; въ Редакц. Коммерческой Газеты въ Департ. Виѣши, 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 Дедюхинск.

Нечатать позволяется. С. Петербургъ, 22 Января 1848 года. Цензоръ С. Куторга.

Въ Типографіи Департамента Виѣшней Торговли.