

МАНУФАКТУРНЫЯ и ГОРНОЗАВОДСКІЯ

ИЗВѢСТІА.

№



23.

ДЕКАБРЯ 8 ДНЯ 1839 ГОДА.

Выходитъ еженедельно по Пятницамъ. Подписная цѣна за $\frac{1}{2}$ года 5 рубл. ассигнац.

І. УЧЕНІЯ ИЗВѢСТІА.

Приготовление бумаги изъ тутовыхъ деревьевъ.

Бумага различныхъ сортовъ изъ тутовыхъ или шелковичныхъ деревьевъ, какъ извѣстно, выдѣлывается въ Японіи и Китаѣ, на островахъ Южнаго Океана, на Явѣ и вообще во всей Восточной Индіи. Для этаго производства употребляется тотъ родъ тутовыхъ деревьевъ, который извѣстенъ подъ именемъ бумажнаго (*Papiermaulbeerbaum*, *Broussonetia papyrifera*), и оно отправляется слѣдующимъ образомъ: бумажно-тутовые деревья разсаживаются около полей въ видѣ забора, и зимою всякій годъ срѣзываются ихъ сучья, которые потомъ связываются въ пучки, и кладутся въ горячую воду. Это дѣлается съ тѣмъ намѣреніемъ, чтобы удобнѣе можно было отдѣлить съ нихъ кору. По исполненіи сего, съ сохранный толстой и весьма волокнистой коры снимаютъ другую, наружную зеленую кору, и тогда первую подвергаютъ варенію и толченію, и такимъ образомъ обращаютъ ее въ массу, передѣлаваемую потомъ въ бумагу способами,

сходными съ употребляемыми въ Европѣ, но отличающимися почти единственно тѣмъ, что при нихъ вмѣсто машиннаго дѣйствія употребляется болѣе ручное. Кора эта обладаетъ особенною, ей свойственною плотностію и способностію чрезъ кипяченіе и толченіе обращаться въ тончайшую бумажную массу. Сверхъ того она содержитъ еще множество растительнаго клея, который при довольно простомъ Китайскомъ способѣ этой фабрикаціи не разлагается и соединяетъ весьма плотно части бумаги, отчего она дѣлается, какъ извѣстно, весьма пригодною для отпечатыванія гравюръ.

Принимая въ разсужденіе, что это растеніе можетъ произрастать на свободномъ воздухѣ во всей Южной Германіи, и что оно съ успѣхомъ въ продолженіи многихъ лѣтъ разводилось въ садахъ, Г. Метцгеръ, въ Гейдельбергѣ, разсадилъ эти деревья въ одинъ рядъ, чрезъ каждые три фута одно отъ другаго, и возростивши ихъ столько, что стволъ имѣлъ два фута высоты, началъ зимою обрѣзывать однолѣтнія вѣтви. Отъ этаго растеніе нисколько не испортилось, но даже еще болѣе укрѣпилось, такъ что начало производить эти вѣтви длиною отъ 3 до 4 футовъ, при

толщинѣ въ большой палецъ. Въ прошедшую зиму онъ съ шести такихъ деревьевъ, росшихъ на пространствѣ 80 квадратныхъ футовъ, получилъ $3\frac{1}{2}$ фунта сухой коры и 10 фунтовъ сухаго дерева. Дѣлая по этому расчетъ, можно видѣть, что съ одной Баденской десятины (Morgen) земли, получится $17\frac{1}{2}$ центнеровъ коры и 50 цент. дерева.

Такъ какъ полученный матеріалъ для приготовленія бумаги во всякомъ случаѣ качествами своими совершенно равняется топчайшимъ полотнянымъ тряпкамъ, а для выдѣлыванія лучшей печатной бумаги даже превосходить ихъ, то съ одной десятины получится произведеній на слѣдующую цѣну:

Матеріала для бумаги, считая каждый центнеръ его въ 10 гульденовъ на 175 гульд.
Дерева, считая въ сажени
дровъ 50 центнеровъ . . . на 22 гульд.

Всего же на 197 гульд.

Считая, что расходы на обрѣзываніе вѣтвей, перевозку, выварку въ водѣ, сниманіе коры и сушку, которыя работы производились зимою, слѣдовательно за дешевую цѣну, простираются до 20 гульденовъ, и вычитая эту сумму изъ цѣнности произведеній, получимъ что каждая десятина земли дастъ чистой прибыли около 177 гульденовъ.

Полученная изъ этаго матеріала бумага, послѣ многократныхъ испытаній доказала свои отличныя качества, совершенно сходствуя съ Китайской бумагой, и превосходя обыкновенную, изъ тряпья сдѣланную, для отпечатыванія гравюръ.

Удача этихъ опытовъ привела къ мысли сдѣлать подобныя испытанія надъ приготовленіемъ бумаги изъ обыкновеннаго тутоваго дерева, и Г. Метцгеръ употребилъ для того рядъ, росшихъ на длинѣ 200 футовъ, деревъ, съ которыхъ въ продолженіи лѣта пользовались листьями для корма шелколичныхъ червей. Зимою онъ срѣзалъ съ нихъ вѣтви, имѣвшія отъ 3 до 5 фу-

товъ, и получилъ ихъ восемь большихъ пучковъ. Эти вѣтви были тогда разрѣзаны на куски около $1\frac{1}{2}$ фута длиною, связаны въ меньшіе пучки и около четверти часа подвергнуты кипяченію въ водѣ, для удобнѣйшей съемки съ нихъ коры. За тѣмъ сняли съ нихъ кору, и не отдѣляя съ нее верхней тонкой корки, отравили на бумажную фабрику, гдѣ получали изъ нее довольно бѣлую и хорошую бумагу, которая по увѣренію Г. Фельзинга, занимающагося въ Дармштадтѣ печатаніемъ гравюръ, была весьма пригодна для этаго употребленія.

Изъ 200 футоваго ряда деревъ получено было:

20 фунтовъ коры, считая центнеръ ея въ 10 гульденовъ на 2 гульд. 36 крейцер.
55 фунт. сухаго дерева, считая за центнеръ его по 26 крейцеровъ . . . на 15 крейцер.

2 гульд. 51 крейцер.

Шелковичные черви, которые въ продолженіи лѣта питались листьями съ сихъ деревьевъ, дали 15 фунт. коконовъ по 40 крейц. за фунтъ на . . . 10 гульд.

Всего же на 12 гульд. 51 крейцеръ

Такимъ образомъ это попутное полученіе матеріала для бумаги и дерева при- даетъ на каждый фунтъ коконовъ по 11 крейцеровъ, а потому увеличиваетъ доходъ съ тутовыхъ плантацій на одну четверть, не производя другихъ издержекъ кромѣ самыхъ незначительныхъ на обрѣзываніе вѣтвей и сниманіе съ нихъ коры, что можетъ быть производимо зимою во всякое время, какъ побочная работа. Дѣлая же расчисленіе отъ пространства въ 200 футовъ длиною къ цѣлой десятинѣ, мы увидимъ что съ нее можно получить:

10 центн. 40 фунт. коры, считая каждый центнеръ въ 10 гульд. на 104 гульдена
22 центнера дерева,
примѣрно на 10 гульденовъ

Всего же на 114 гульденовъ.

(Polytech. Central-Blatt.)

Способъ очищенія нечистой мѣди.

Г. Томпсонъ изобрѣлъ недавно новый способъ очищенія мѣди. Онъ беретъ для того 100 частей нечистой мѣди, 10 частей мѣдной окалины, образующейся на фабрикахъ при обработкѣ мѣди кованиемъ и 10 же частей толченаго бутылочнаго стекла, или другаго какаго либо плавня. Эту смѣсь онъ доводитъ до плавленія въ закрытомъ тиглѣ, и держитъ ее въ расплавленномъ состояніи отъ 20 минутъ до получаса. По прошествіи этаго времени на днѣ тигля собирается самая чистая мѣдь. Смотри потому, болѣе или менѣе содержитъ мѣдь постороннихъ примѣсей, количество употребляемой въ смѣшеніе мѣдной окалины должно быть также болѣе или менѣе. Показанное количество пригодно для большей части сортовъ Англійской мѣди.

Очищеніе мѣди при этой работѣ можно объяснить весьма просто. Содержащаяся въ ней примѣси, которыя какъ извѣстно состоятъ изъ желѣза, свинца, мышьяку и проч. соединяются съ кислородомъ, заключающимся въ мѣдной окалинѣ; образуя чрезъ это окислы или кислоты, которые либо улетаютъ въ газообразномъ видѣ, либо соединяются съ положеннымъ въ смѣсь плавленемъ, онѣ отдѣляются отъ мѣди, а окалина лишившись своего кислорода, также восстанавливается въ чистый металлъ и приобщается къ прочей мѣди. Потому то получается очищенной мѣди 1 или 1½ процента болѣе противъ первоначально взятой (*).

(*) Мы думаемъ, что при этой работѣ нужно быть очень осторожны въ количествѣ примѣшиваемой окалины, ибо извѣстно что металлическая мѣдь

дѣйствуя такимъ образомъ изобрѣтатель получилъ совершенно чистую мѣдь изъ латуни, колокольнаго металла, пушечнаго металла, и изъ другихъ сплавовъ, которые содержали въ себѣ желѣзо, свинецъ, сурму, олово, цинкъ, висмутъ, мышьякъ и проч. въ количествѣ отъ 4 до 50 процентовъ.

При первыхъ своихъ опытахъ Г. Томпсонъ употреблялъ для смѣси съ мѣдью искусственно полученный мѣдный окисель изъ раствора уксуснокислой или сѣрно-кислой мѣди, и когда они оказались успешны, но онъ думалъ при работѣ въ большомъ видѣ употребить для того чистыя окисленные мѣдныя руды, какъ то малахитъ. Г. Экенъ (Aikin) привелъ его на мысль испытать употребленіе мѣдной молотовой окалины, которая находится въ большомъ количествѣ во всѣхъ фабрикахъ, занимающихся выдѣлкою различныхъ мѣдныхъ издѣлій, и дальнѣйшія испытанія дѣйствительно доказали, что этотъ продуктъ производитъ тоже самое полезное дѣйствіе, какъ и чистый мѣдный окисель, полученный чрезъ осажденіе изъ растворовъ.

(Оттуда же)

Опытъ извлеченія серебра амальгамациею изъ гаркунфера.

Поводомъ къ этимъ опытамъ, произведеннымъ на Гарцѣ, въ Госларѣ, послужило то обстоятельство, что извлеченіе серебра зейгированіемъ обошлось весьма дорого, потому что для извлеченія 600 марокъ серебра, было утрачено 150.000 фунтовъ свинца.

Гаркунферъ былъ обращенъ дробленіемъ въ самыя мелкія зерна, и потомъ просѣянъ чрезъ рѣшето, сдѣланное изъ латуниной проволоки, которое въ одномъ квадратномъ дюймѣ имѣло 1521 отверстіе. Такимъ об-

легко соединяется съ краснымъ мѣднымъ окисломъ, растворяя его, такъ сказать, въ своей массѣ. Это свойство можетъ значительно увеличить вѣсъ полученной изъ тигля мѣди, но зато много повредитъ ея свойствамъ.

разомъ было получено 30 процентовъ мелочи, содержащей въ 1 центнерѣ $4\frac{1}{2}$ лота серебра. Думаютъ, что если бы дробленіе производить такъ, что расплавленную мѣдь лить чрезъ слой воды на какое либо твердое тѣло, то можно бы извлечь гораздо болѣе мелочи. Она смѣшана была съ 10 процентами соли, и потомъ сильно обжигалась въ продолженіи трехъ часовъ въ пробирной печи, послѣ чего уже нельзя было различать въ ней простыми глазами металлической мѣди. Прохлажденная масса была нѣсколько растерта, и потомъ весьма удобно просѣяна чрезъ то же самое рѣшето, и снова подвергнута получасовому обжиганію, при чемъ она почти совершенно уже не спекалась въ комки. Тогда снова растерли ее, смѣшавши съ нѣкоторымъ количествомъ ртути и воды и приложивши въ нее нѣсколько кусковъ мѣди, оставили смѣшеніе въ тепломъ мѣстѣ на 24 часа, при чемъ довольно часто промѣшивали его. Такъ получена была жидкая амальгама, которую прожали чрезъ полотно, и чрезъ прокаливаніе твердой амальгамы, извлекли изъ одного центнера гаркупфера 2 лота серебра, а около одного лота осталось еще раствореннымъ въ ртути. Амальгамирный остатокъ содержалъ еще нѣсколько мелкодробленной амальгамы, которая легко отдѣлена была примѣсью небольшого количества новой ртути, самый же остатокъ былъ сплавленъ съ чернымъ плавнемъ и далъ мѣдь, которая по излому оказывала отличныя качества, но содержала въ одномъ центнерѣ еще 1 лоть серебра, и едва замѣтный слѣдъ сурьмы и мышьяка. Извлеченіе мелкодробленной нечистой амальгамы приливаніемъ не большаго количества свѣжей ртути, вѣроятно могло бы быть употреблено и при работахъ въ большемъ видѣ. Значительное содержаніе серебра въ остаткѣ, ведетъ къ заключенію, что обжиганіе и раздробленіе смѣси произведено было недостаточно рачительно. Для удостовѣренія въ этомъ тотъ же самый опытъ былъ произведенъ во второй разъ, при чемъ силь-

ное обжиганіе совершалось въ продолженіи 6 часовъ, и обожженная масса растиралась весьма мелко. Дѣйствительно этимъ достигли того, что мѣдь, полученная изъ амальгамирнаго остатка содержала въ центнерѣ только $\frac{1}{2}$ лота серебра, не возстановившаяся же часть того же остатка заключала $\frac{1}{2}$ процента сурьмы, и нѣсколько мышьяка.

По симъ опытамъ оказывается, что гаркупферъ почти удобнѣе для амальгамации чѣмъ купферштейнъ и весьма нечистая черная мѣдь, особенно же содержащая свинецъ, при чемъ она весьма часто и легко подвергается при обжиганіи спеканію. Основаніемъ къ этому заключенію служитъ то, что при амальгамированіи гаркупфера подвергается этой работѣ гораздо меньшая масса, а потому механическая потеря серебра будетъ при этомъ гораздо менѣе.

(Bergwerksfreund und Polytech. Central-Blatt.)

Сравненіе мягкаго и твердаго угля для металлургическихъ дѣйствій.

Въ »Journal für praktische Chemie,« XVII, p. 69-90, напечатана весьма любопытная статья извѣстнаго металлурга Г. Винклера о деревѣ и о древесномъ углѣ, при употребленіи ихъ горючимъ матеріаломъ. Объемъ нашей газеты не позволяетъ намъ помѣстить всю эту статью вполнѣ, и потому мы предлагаемъ здѣсь не большое извлеченіе изъ оной, служащее окончательнымъ заключеніемъ ея о качествахъ различнаго рода угля.

Г. Винклеръ говоритъ о *мягкомъ углѣ*, что онъ полезнѣе можетъ быть употребленъ:

- 1) При обогрѣваніи печей, потому что онъ скорѣе распространяетъ теплоту.
- 2) При возстановленіи глета, который требуетъ для сего только слабаго жара и не можетъ выдерживать сильнаго дутья.
- 3) При легкоплавкихъ, но относительно легкихъ рудныхъ сыпяхъ, которыя требуютъ скорого прохода чрезъ плавильныя печи.

4) При плавкѣ рудъ въ весьма мелкомъ порошокѣ, потому что при такихъ рудахъ употребляя твердый уголь, нужно бы было усилить дутье, а въ этомъ случаѣ оно стало бы выносить изъ печи мельчайшія частицы рудной пыли.

5) При плавкѣ шлиховъ оловянныхъ рудъ въ низкихъ шахтныхъ печахъ, ибо при плавкѣ ихъ твердымъ углемъ, увеличивая соразмѣрно требованію силу дутья, мы теряли бы часть олова чрезъ сгораніе его, кромѣ того что нѣсколько мельчайшаго шлиха, уносилось бы изъ печи дутьемъ механически; если же стали бы производить плавку со слабымъ дутьемъ, то твердый уголь разгарался бы трудно, много его могло проходить чрезъ печь неразложившимся, и плавка отиравалась бы весьма медленно.

6) При гармахерскихъ горнахъ, для которыхъ давно уже считается лучшимъ основной уголь, который при значительной степени жара горитъ спокойно, и не слишкомъ придавливаетъ расплавленную мѣдь. Твердый уголь здѣсь не можетъ быть употребленъ, особенно дубовый, оттого что онъ прежде чѣмъ совершенно разгорится, распрыгивается въ болѣе мелкіе куски, уносимые дутьемъ, которое касаясь тогда еще нерасплавившейся мѣди, снова заставляетъ ее охладиться. Многократные случаи доказали, что при употребленіи дубоваго угля совершенная очистка мѣди въ гармахерскихъ горнахъ была невозможна, даже при весьма большомъ употребленіи угля, ибо нельзя было снять съ расплавленной мѣди слоя покрывавшаго ее шлака безъ того, что бы совершенно не застудить ее.

7) При кричной работѣ, при которой хотя можетъ быть употребленъ твердый уголь, но мелкій гораздо предпочтительнѣе. Первый производитъ сырой ходъ работы, потому что въ горнѣ жаръ дѣлается сильнѣе, чугуиъ жиже, а шлаки богаче содержаніемъ кремнезема, отчего менѣе дѣйствуютъ на обращеніе чугуна въ желѣзо. По этому при употребленіи для кричной работы твердаго угля, нужно дѣлать

горна не столь глубокими, а дутье пускать не круто, приближая его къ горизонтальному направленію. При кричной работѣ, подобно какъ и при гармахерской, можетъ иногда въ горну застыть вся расплавленная масса, если только трудно загорающійся уголь будетъ предъ накаливаніемъ его трескаться и распрыгиваться.

8) При послѣдней очистительной плавкѣ серебра, употребляя при томъ дутье, при чемъ твердый уголь требуя усиленнаго дутья, можетъ причинить потерю серебра.

Твердый уголь можно употребить во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ самая высокая степень жара и сильное дутье не могутъ быть вредны, о чемъ можно судить и по вышеизчисленнымъ случаямъ употребленія мягкаго угля. Онъ особенно оказывается полезенъ при доменной плавкѣ, и вообще при всѣхъ плавильныхъ процессахъ, гдѣ полезно оставлять руды болѣе долгое время въ соприкосновеніи съ углемъ въ печи, и гдѣ выдѣленіе постороннихъ примѣсей въ шлаки и извлеченіе всего металла вполне можетъ происходить только при продолжительномъ и сильномъ накаливаніи. Для этаго рода угля высокія печи удобнѣе низкихъ, и засыпь его въ одинъ разъ большими количествами сообразнѣе со свойствами его, потому что въ большой массѣ онъ горитъ удобнѣе, въ тонкихъ же слояхъ напротивъ горѣніе его медленнѣе, слабѣе, а частію и совершается неполнѣе. Произведенія плавки твердымъ углемъ бываютъ вообще гуще произведеній плавки мягкимъ углемъ, оттого что первые подвержены большому давленію отъ тяжелѣйшей сыпи и отъ болѣе высокаго столба, которымъ давить она на расплавленный металлъ.

Улучшенія въ фабрикаціи Берлинской лазури.

Извѣстно, что при нынѣшнихъ способахъ полученія Берлинской лазури, содер-

жащійся въ ней азотъ пріобрѣтается, отъ разложенія, употребляемыхъ при фабрикаціи ея, животныхъ веществъ, что однако же по причинѣ малаго содержанія ими азота, и по потребности весьма обширныхъ приборовъ для этаго производства, дѣлаетъ его довольно неудобнымъ и ведетъ къ большой потерѣ. Г. Томпсонъ нашель средство извлекать потребный для образованія этаго вещества азотъ изъ воздуха, и производить это слѣдующимъ образомъ:

Нужно взять 2 части поташу, 2 части коксу или каменнаго угля и 1 часть желѣзныхъ опилокъ, смелоть все это вмѣстѣ въ крупный порошокъ и всыпать въ тигель или въ другой удобный для того сосудъ, и не закрывая его подвергнуть краснокалильному жару, на открытомъ огнѣ, въ продолженіи получаса времени, промѣшивая при томъ иногда эту смѣсь. Когда небольшое пурпуровое пламя, показывающееся въ тиглѣ, почти исчезнетъ, что всегда бываетъ по прошествіи сказаннаго времени, тогда все снимаютъ съ огня, даютъ охладиться, и смѣшиваютъ съ водою для растворенія въ ней способныхъ къ тому частей. Оставшійся черный осадокъ, собираютъ для второй операціи. Растворъ же, процѣдивши его предварительно, смѣшиваютъ съ одною частію раствора желѣзнаго купороса, при чемъ для возвышенія цвѣта образующаго осадка прибавляютъ еще, какъ обыкновенно, нѣсколько соляной кислоты. Количество получающейся здѣсь Берлинской лазури простирается обыкновенно до одной четверти заключающагося въ поташѣ чистаго кали. Но должно замѣтить, что чѣмъ въ большемъ видѣ производится работа ея, тѣмъ сравнительно болѣе извлекается краски. Такимъ образомъ 6 унцовъ поташа дали ее только 295 грановъ, между тѣмъ какъ изъ одного фунта того же самаго поташа получено 1355 грановъ. Этимъ способомъ получается химически чистая Берлинская лазурь.

При этомъ процессѣ кали соединяется съ углеродомъ изъ кокса или каменнаго

угля, и съ азотомъ изъ воздуха, который проходя чрезъ огонь, или чрезъ углистые части смѣси, лишается своего кислорода. Такимъ образомъ здѣсь образуется синильнокислосое кали, растворяющееся въ водѣ, и осаждающее изъ себя лазурь при дѣйствіи раствора желѣзнаго купороса и соляной кислоты.

Если приготовить смѣсь изъ селитры, кокса или мелкаго каменнаго угля, и желѣзныхъ опилокъ, и сжигать ее малыми частями присыпая на горячій уголь, то получаютъ массу, изъ которой можно извлечь весьма большое количество Берлинской лазури. Въ этомъ случаѣ, однако же, азотъ получается изъ селитры, чрезъ разложеніе заключающейся въ ней селитряной или азотной кислоты, а потому такая работа можетъ производиться и въ закрытомъ отъ доступа воздуха сосудѣ. Вмѣсто поташа можно употребить въ первомъ процессѣ и соду съ равнымъ успѣхомъ, но каменный уголь или коксъ нельзя замѣнить углемъ, обыкновенно получаемымъ изъ растительныхъ веществъ, потому что такой уголь сгораетъ весьма скоро.

(Polytech. Central-Blatt)

Обработка льняной пряжи мыломъ.

Г. Ангерштейнъ, изъ Клейнъ-Ильзеде, устроившій недавно заведеніе для тканья льняныхъ и бумажныхъ издѣлій, сообщилъ Дирекціи Ганверскаго ремесленнаго Общества, что по наблюденіямъ его, льняная пряжа, будучи натерта мыльною пѣною, высушена и снова натерта, дѣлается такъ мягка, какъ хлопчатобумажная, удобнѣе ткется и при проклейкѣ лучше соединяется со шпихтою. По просьбѣ Дирекціи, Ганверскій фабрикантъ Ольфе произвелъ испытаніе этаго способа. Льняная пряжа была какъ обыкновенно выварена съ буковою золою, и сполоскана въ водѣ. Потомъ четверть фунта мыла сбили въ пѣну въ одномъ ведрѣ воды, и обработали

ею тридцать мотковъ пряжи, имѣвшихъ вѣсу 6 фунтовъ и высушивши ихъ на воздухѣ, снова натерли пѣною. Тогда эта пряжа сдѣлалась столь мягка, что ее можно было ткать также легко, какъ хлопчатобумажную, а при проклеиваніи ее оказалось, что она принимаетъ шлихту гораздо удобнѣе чѣмъ пряжа необработанная предварительно мыломъ.

(Polytech. Central-Blatt)

Искусственный горюгій матеріалъ.

Недавно сдѣланы были въ Вульвичѣ опыты надъ искусственнымъ горючимъ матеріаломъ при тонкѣ имъ паровыхъ машинъ. Этотъ искусственный матеріалъ готовится чрезъ смѣшеніе угольнаго порошка и глины съ дегтемъ, которые отливаются въ такія формы, что по охлажденіи выходятъ куски, видомъ совершенно сходные съ обыкновенными кирпичами. Имъ топили паровой котель и паровую машину. Въ продолженіи 6 часовъ и 45 минутъ его издержали 750 фунтовъ. На другой день для этаго же самаго дѣйствія употребили Ньюкастельскій каменный уголь, и въ продолженіи точно такаго же времени и производя равное дѣйствіе, его издержали 1165 фунтовъ. На слѣдующій день тонка производилась углемъ изъ Валлиса, котораго при равномъ дѣйствіи потребовалось 1046 фунтовъ. За тѣмъ пробовали употреблять Дургамскій каменный уголь, изъ Понтона, котораго для того же дѣйствія издержано 1098 фунтовъ. Для повѣрки этихъ опытовъ еще однажды пробовали употребить тотъ же искусственный матеріалъ, и оказалось, что для достиженія равной силы, при одинаковомъ времени, на этотъ разъ его было употреблено только 680 фунтовъ. При употребленіи его машина растапливалась и приводилась въ дѣйствіе гораздо скорѣе чѣмъ при каменномъ углѣ. Сверхъ того онъ имѣетъ еще то важное преимущество, что онъ плотнѣе можетъ укладываться, и потому занимаетъ

менѣе мѣста, такъ что въ пространствѣ вмѣщающемъ 370 тоннъ каменнаго угля, его укладывается 550 тоннъ. Надѣются, что это открытіе будетъ чрезвычайно полезно, особенно для пароходовъ.

(Оттуда же.)

Предохранительный и дыхательный снарядъ для рудниковъ.

Братъя Бурсилъ, изъ Ислингтона, изобрѣли новую рудничную лампу, которая можетъ питать горящую свѣтильну въ самомъ испорченномъ воздухѣ и поддерживать дыханіе рабочихъ; равнымъ образомъ она можетъ быть употреблена и въ каменноугольныхъ разработкахъ, при горячемъ воздухѣ. Конечно она такъ велика и тяжела, что не можетъ служить для обыкновеннаго употребленія, но за то польза ея въ случаѣ поданія помощи задохнувшимся въ испорченномъ воздухѣ, или опаленнымъ при взрывѣ горючаго воздуха, несомнѣнна. Неменѣе можно съ удобствомъ допустить употребленіе ея и тамъ, гдѣ необходимость заставляетъ работать въ испорченномъ воздухѣ, какаго свойства ни былъ бы онъ. Эта лампа, или какъ правильнѣе можно назвать ее, приборъ, дѣйствуетъ помощію сжататаго воздуха, и устроенъ такъ, что онъ доставляетъ чистый воздухъ какъ работнику для дыханія его такъ и къ огню лампы для питанія онаго. Сверхъ того для отдѣленія послѣдняго отъ дѣйствія наружнаго воздуха, и тѣмъ для воспренятствованія могущаго имѣть при извѣстныхъ обстоятельствахъ мѣсто взрыва, оно окружено проволоочною сѣткою.

Лондонское Общество искусствъ наградило изобрѣтателей этаго полезнаго прибора серебряною медалью.

(Оттуда же.)

Фурнероноса турбина въ Хемницѣ.

По частнымъ письмамъ изъ Хемница, въ Саксоніи, на тамошнемъ машинномъ заведеніи въ Октябрѣ нынѣшняго года устроена и испытана динамометрически Фурнеронова турбина. Паденіе воды въ ней составляло 7 Дрезденскихъ футовъ, а количество дѣйствовавшей воды $15\frac{1}{2}$ кубич. фута въ секунду. Полезное дѣйствіе этой машины, включая преодолѣніе тренія, составляло 0,709, безъ него же 0,638. Радиусъ наружной дуги колеса составлялъ 1,98 а внутренней 1,15 фута. Давно замѣчаемое при употребленіи турбинъ поврежденіе на нижнемъ концѣ стоячаго вала, здѣсь удачно отвращено. Теперь устроивается на этомъ же заведеніи другая турбина, которая должна дѣйствовать при паденіи воды на 28 футовъ.

(Оттуда же.)

Средство уничтожить хрупкость чугуновыхъ издѣлій.

Г. Буржо (Bourjot) изобрѣлъ средство уничтожить хрупкость чугуновыхъ издѣлій. Для этого онъ пересыпаетъ ихъ слоями марганцоваго перекисла и угольнаго порошка и подвергаетъ сильному трехдневному накаливанію въ фарфорообжигательной печи, оставляя потомъ постепенно охладиться. Это дѣлаетъ ихъ мягкими.

(London Journal.)

II. О ПРИВИЛЕГІЯХЪ.

О прошеніи поданномъ на выдачу привилегіи.

Департаментъ Мануфактуръ и Внутренней Торговли, на основаніи продолженія

Св. Зак. Т. XI постановленій о заводской, фабричной и ремесленной промышленности ст. 96, симиъ объявляетъ, что изъ онаго выдано 19 числа Сентября сего года свидѣтельство въ принятіи отъ Коллежскаго Ассессора *Адамини*, архитектора *Кануцци*, и фабриканта *Редонико* прошенія, о выдачѣ имъ десятилѣтней привилегіи на машины подъ названіемъ Бурлопе, Франсуа Буратто и Тинелли, для обработки разныхъ сортовъ табаку.

III. БИБЛИОГРАФИЧЕСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

Le Blanc, die Lehre von Maschinenzeichnen, dargestellt in einer Reihe von Vorlegeblättern mit erläuterndem Texte. Wien, 1839.

(Черченіе машинъ и проч. соч. Ле-Блана)

Французскій оригиналъ этого сочиненія довольно извѣстенъ всѣмъ, и здѣсь было бы излишне говорить о немъ въ подробности или распространяться въ похвалахъ ему. Но при всемъ томъ считаемъ долгомъ нашимъ упомянуть, что Нѣмецкое изданіе не есть простой переводъ Французскаго сочиненія, ибо многія статьи, о которыхъ сочинитель упоминаетъ только вскользь, здѣсь обработаны подробно. Оттого книга сія съ большою пользою можетъ служить для всѣхъ желающихъ заниматься этимъ предметомъ безъ учителя. Это обстоятельство было причиною, что объемъ ея значительно увеличился, хотя несмотря на то цѣна ея едва составляетъ одну треть цѣны оригинальнаго сочиненія. Для не весьма достаточныхъ людей и то полезно, что оно издается двумя выпусками: первый, вышедшій недавно въ свѣтъ стоитъ 3 талера; второй выпускъ, долженствующій также весьма скоро поступить въ продажу, будетъ стоить ту же цѣну. Мѣстамъ желающимъ получить это сочиненіе въ значительномъ числѣ экземпляровъ, предлагаютъ весьма значительную уступку.

Печатать дозволяется. С. Петербургъ, Декабря 7 дня 1839 года. Цензоръ В. Лангеръ.

Въ типографіи Департамента Внѣшней Торговли.