

# МАНУФАКТУРНЫЯ И ГОРНОЗАВОДСКІЯ

## ИЗВѢСТІА.

Еженедѣльно выхо-  
дитъ одинъ листъ  
въ пятницу.

№ 10



18.

Годичная цена  
3 руб. серебромъ съ  
доставкою.

Апрѣля 30 дня 1848 года.

I. МЕТАЛЛУРГІЯ: О новомъ способѣ обработки мѣдныхъ рудъ. — II. СМѢСЬ: Способъ отличать настоящую позолоту отъ поддѣльной. — Способъ исправленія прорванныхъ резиновыхъ галошъ. — Очень прочная замазка для желѣзныхъ паровыхъ трубъ. — Фосфорный ядъ для истребленія мышей. — Мазь для смазыванія машинъ. — О перегонкѣ стрѣной кислоты. — Объ употребленіи дубильнаго вещества при вываркѣ свекловичнаго сахара. — О приготовленіи глауберовой и горькой соли изъ морской воды. — III. ОБЪЯВЛЕНІЕ.

### I. МЕТАЛЛУРГІЯ.

#### О новомъ способѣ обработки мѣдныхъ рудъ.

(Статья Пелуза.)

Новый способъ обработки мѣдныхъ колчедановъ Гг. Риво и Филиппса, представляетъ только улучшеніе способа, предложеннаго для той же цѣли Англичаниномъ Напье. По способу послѣдняго, мѣдные колчеданы, послѣ предварительнаго обжиганія, расплавлялись въ пламенной печи, и масса подвергалась въ тоже время дѣйствию гальваническаго тока, который происходилъ, съ одной стороны, отъ пода печи, состоявшаго изъ графита, а съ другой отъ желѣзной доски, помѣщенной надъ плавившеюся массою.

Гг. Риво и Филиппсъ, узнавъ объ опытахъ, производившихся надъ этимъ способомъ въ одномъ Англійскомъ заводѣ, начали испытывать его

въ лабораторіи горной школы въ Парижѣ, съ цѣлю сдѣлать его практическимъ, и въ скоромъ времени убѣдились, что желѣзо само по себѣ, безъ содѣйствія гальваническаго тока, можетъ возстановлять мѣдь. Желая примѣнить это наблюденіе къ металлургической обработкѣ мѣдныхъ рудъ, они встрѣтили множество затрудненій, которыя главнѣйше состояли въ томъ, что нужно употреблять большое количество желѣза для возстановленія кремневокислыхъ солей мѣди. Тѣ же самыя затрудненія представились металлургамъ, желавшимъ испытать способъ Напье въ большомъ видѣ.

Для рѣшенія этой важной задачи, Риво и Филиппсъ устроили въ Гренеллѣ пламенную печь, вмѣщавшую 150 килограммовъ расплавленной массы, въ которой они обработали 4,000 килограм. мѣдныхъ рудъ изъ Англіи, Испаніи и Германіи.

Мы представимъ здѣсь только главнѣйшіе полученные ими результаты.



Желѣзо дѣйствуетъ на нѣкоторыя кремнево-кислыя соли металловъ, находящіяся въ расплавленномъ состояніи, точно такимъ же образомъ, какъ на растворы солей этихъ металловъ, при обыкновенной температурѣ.

Закись желѣза, соединенная съ кремнеземомъ и подвергаемая дѣйствию пламени, въ отражательной печи, гораздо скорѣе переходитъ въ окись, чѣмъ въ водныхъ растворахъ, подвергаемыхъ дѣйствию воздуха.

Если желѣзо погружать въ кремневокислую соль, состоящую изъ мѣди, извести и желѣзисто-желѣзной окиси ( $Fe + Fe^2$ ), то, до совершеннаго превращенія послѣдняго соединенія въ чистую закись, осаждается самое незначительное количество мѣди. По этому должно предполагать, что желѣзо, погружаемое въ расплавленное кремневокислое соединеніе, содержащее желѣзистожелѣзную окись, растворяется въ немъ совершенно бесполезно.

Риво и Филлипсъ сначала замѣнили дѣйствіе желѣза углемъ. Когда большая часть мѣди восстановлена и масса достаточно расплавлена, тогда они подвергаютъ кремневокислую соль закиси желѣза, извести и мѣди, содержащую не болѣе 2 или 3 процентовъ мѣди, дѣйствию полосоваго желѣза.

Количество желѣза, употребляемаго въ этомъ случаѣ, составляетъ не болѣе 15 процентовъ вѣса добытой мѣди.

Обыкновенныя мѣдныя руды, какъ напр. руды изъ Корнваллиса, состоящій изъ мѣднаго колчедана, кварца и сѣрнаго колчедана, подвергаются по новому способу слѣдующимъ тремъ операціямъ:

1) *Измельченіе руды.* Операція эта дѣлается затѣмъ, чтобы облегчить обжиганіе руды. Измельченіе рудъ обходится весьма дешево и производится посредствомъ вертикальныхъ жернововъ (бѣгуны).

2) *Обжиганіе измельченныхъ рудъ.* Эта операція производится въ пламенныхъ печахъ, сходныхъ съ тѣми, которыя употребляются на Англійскихъ заводахъ. При этой операціи должно наблюдать, чтобы руды не спекались; ее оканчиваютъ при усиленномъ пламени, чтобы образовавшіяся сѣрнокислыя соли могли разложиться.

Опыты показали, что обжиганіемъ почти совершенно можно изгнать сѣру, такъ, что въ выплавленной мѣди будетъ находиться ея не болѣе 4 или 5 тысячныхъ.

3) *Плавка обожженной руды.* Она производится въ пламенныхъ печахъ, съ примѣсью известняка, или другихъ приличныхъ плавней. Мѣдная окись возстановляется совокупнымъ дѣйствиемъ угля и желѣза.

Изобрѣтатели этого способа убѣдились многими опытами, что одинъ уголь недостаточенъ для совершеннаго возстановленія окиси мѣди, если процессъ не будетъ производиться при *блѣзкокальномъ жарѣ*; но въ послѣднемъ случаѣ получается мѣдь, содержащая большое количество желѣза.

Плавка производится слѣдующимъ образомъ:

Обожженная руда смѣшивается съ достаточнымъ количествомъ извести, либо съ другими примѣсями, и съ тощимъ каменнымъ углемъ, въ такой пропорціи, что на  $\frac{2}{3}$  части по вѣсу угля, приходится 1 часть кислорода изъ окисей желѣза и мѣди. Впрочемъ это отношеніе не постоянно и измѣняется смотря по составу рудъ. Смѣсь кладутъ въ печь, и стараются расплавить ее какъ можно скорѣе; въ печи, въ которой производились опыты, для расплавленія потребно было отъ  $3\frac{1}{2}$  до 4 часовъ. Въ печи большихъ размѣровъ, для этого не должно употреблять болѣе 5 часовъ. По совершенномъ расплавленіи, большая часть мѣди отъ дѣйствія угля выдѣляется, между тѣмъ, какъ другая часть ея остается въ расплавленной массѣ. Весьма замѣчательно, что



расплавленная масса постоянно содержит одно и тоже количество мѣди, такъ, что содержаніе въ ней металла измѣняется только отъ 2 до 2½ тысячныхъ.

Когда масса расплавится, тогда въ шлакъ погружаютъ желѣзныя полосы, которыя удерживаются въ горизонтальномъ положеніи, для того, чтобы они покрывались только тонкимъ слоемъ расплавленной массы. Полосы располагаются на зарубкахъ, которыя дѣлаются въ печной стѣнѣ, противоположной рабочему отверстию. Въ Гренельскую печь вставляли 6 желѣзныхъ полосъ, вѣсившихъ около 40 килограммовъ, и имѣвшихъ около 1,000 квадрат. сантиметровъ поверхности. Этой поверхности соотвѣтствуютъ отъ 200 до 220 килогр. шлаковъ. Для избѣжанія окисляшаго дѣйствія печнаго пламени, поверхность расплавленной массы покрываютъ каменноугольнымъ мусоромъ.

По прошествіи 3 или 4 часовъ, желѣзныя полосы вынимаются, а мѣдь и шлакъ выпускаются въ особенное гнѣздо. Изобрѣтатели увѣряютъ, что въ шлакахъ остается не болѣе 5 или 6 тысячныхъ мѣди. При одномъ опытѣ, который производился въ моемъ присутствіи, въ нихъ было найдено только 6½ тысячныхъ мѣди. Въ выплавленной мѣди находилось не болѣе 4 тысячныхъ желѣза, и почти такое же количество сѣры. Чтобы этотъ металлъ сдѣлать годнымъ для прокатки въ валькахъ, его слѣдовало бы еще обработать въ гармахерскомъ горну.

Количество употребленнаго при этихъ опытахъ желѣза измѣнялось отъ 3 до 6 килограммовъ. Количество его зависитъ отъ количества шлаковъ, на которое должно дѣйствовать желѣзо.

По причинѣ незначительнаго содержанія мѣди въ шлакахъ, этому способу должно отдать преимущество передъ старымъ способомъ выплавки мѣди изъ мѣдныхъ колчедановъ, употреблявшимися до сихъ поръ въ Корнваллисѣ и Германіи.

Теперь намъ остается еще рассмотреть расходы, потребные на этотъ предметъ, и я увѣ-

ренъ, что введеніе этого способа въ большомъ видѣ всегда будетъ сопряжено съ значительными выгодами.

Положимъ, что должно обработать самый обыкновенный мѣдный колчеданъ, содержащій отъ 7—25 проц. мѣди, но смѣшанный съ кварцомъ и сѣрнымъ колчеданомъ, и что къ этой рудѣ должно прибавить еще 10 процентовъ известняка; по результатамъ, полученнымъ при плавкѣ въ Гренельской печи, можно составить слѣдующій расчетъ:

*Операция первая.* Измельченіе 1,000 килогр. руды обходится по 1 фр. 50 сантимовъ.

*Операция вторая.* Обжиганіе 2400 килогр. руды, въ теченіе 24 часовъ, въ пламенной печи:

На 1000 килогр. сырой руды идетъ:

Каменнаго угля 400 килогр., по	
10 фр. . . . .	4 фр.
Плата, мастеровому, въ сутки, 2	
фр. 50 сент. . . . .	2 — 50 сент.
	<hr/>
	6 фр. 50 сент.

*Операция третья.* Плавка въ пламенной печи 3000 килогр. обожженной руды, соотвѣтствующей 3600 килогр. сырой руды, въ теченіе 24 часовъ:

На 1000 килогр. сырой руды потребно:

Каменнаго угля 665 килогр., по	
10 фр. . . . .	6 фр. 65 сент.
Плата мастеровымъ, по 3 фр. въ	
сутки . . . . .	3 » — »
Извѣстняка и примѣсей на . . .	3 » — »
Желѣза, 15 килогр., по 25 сент.	
на . . . . .	3 » 75 »
Ремонтъ инструментовъ . . . . .	1 » — »
	<hr/>
	17 фр. 40 сент.



На обработку 1000 килогр. сырой руды потребно около 25 фр. 40 сантим. Выплавленная мѣдь содержитъ отъ 98 до 99 процентовъ чистой мѣди.

Положимъ, что руда содержитъ 8 процент. мѣди, то на 1000 килогр. мѣди надобно будетъ:

На обработку руды . . . . . 317 фр. 50 сантим.  
 На обработку же руды, содержащей 25 проц. . . . . 101 » 60 »

Для болѣе богатыхъ рудъ издержки уменьшаются, потому, что въ одно и тоже время можно обрабатывать большее количество руды.

Количество же употребленнаго желѣза зависитъ отъ количества шлаковъ, которые можно получать такого состава, что они будутъ содержать отъ 2 до 2½ проц. мѣди; при болѣе богатыхъ рудахъ это содержаніе металла уменьшается еще гораздо болѣе.

Для обыкновенныхъ рудъ, на 1000 килогр. руды, потребно:

Каменнаго угля . . . . . 1065 килогр.  
 Желѣза . . . . . 10 — 15 »  
 Известняка и примѣсей . . . . . 80 »  
 Рабочихъ . . . . . 2 челов.

Преимущество способа Риво и Филлипа передъ другими, старыми способами, дѣлается очевидно при сравненіи расходовъ, потребныхъ при немъ, съ издержками, необходимыми при другихъ способахъ, въ особенности же при способахъ, употребляемыхъ въ Корнваллисѣ, гдѣ плавка производится въ пламенныхъ печахъ, посредствомъ каменнаго угля.

Мѣдные колчеданы, обрабатываемые на этихъ заводахъ (въ Южномъ Валлисѣ) содержатъ среднимъ числомъ до 8 проц. мѣди. Способъ, употребляемый здѣсь, состоитъ изъ трехъ обжиганій

и трехъ плавокъ, одного обжиганія обогащеннаго купферштейна и обработки черной мѣди въ гармахерскомъ горну. Новый способъ обработки, помощію желѣза, имѣетъ передъ этимъ способомъ, то преимущество, что при немъ число операций значительно сокращается, и стало быть въ первомъ случаѣ потребно бываетъ гораздо меньше печей и мастеровыхъ.

На обработку 1000 килогр. руды въ Южномъ Валлисѣ, по свидѣніямъ, сообщеннымъ Ленъе, идетъ:

Каменнаго угля 1600 килогр., по  
 10 фр. . . . . 16 фр.  
 Платы мастеровымъ . . . . . 6 » 90 сантим.  
 Примѣсей на . . . . . 3 »  
 Другихъ расходовъ . . . . . 4 » 10 »

30 Франковъ.

При одинаковой цѣнѣ каменнаго угля, издержки на обработку 1000 килогр. руды по способу Риво и Филлипа вмѣсто 30 франк. обходятся только въ 25 фр. 40 сантим., следовательно 17 процентами дешевле.

Такъ какъ при новомъ способѣ употребляется меньшее количество угля (1065 вмѣсто 1600), то этотъ способъ можетъ быть введенъ тамъ, гдѣ Англійскій способъ обработки невозможенъ по дороговизнѣ каменнаго угля.

Сравнимъ окончательно новый способъ обработки мѣдныхъ рудъ съ плавою въ доменныхъ печахъ, употребляемою въ Шесси, гдѣ обрабатываютъ богатая руды (углекислую окись мѣди), которая предварительно не обжигается, отъ чего выходитъ значительная разница въ расчетѣ.

Мѣдная руды въ Шесси даютъ 25 проц. мѣди; ихъ сплавляютъ въ шахтной печи, съ примѣсью шлаковъ и плавней.



Подобная печь въ теченіе 24 часовъ производитъ 700 килогр. черной мѣди, содержащей отъ 89 до 90 процентовъ чистой мѣди и отъ 10 — 11 проц. желѣза, почему ее надобно бываетъ весьма долго обрабатывать въ гармахерскомъ горну, причѣмъ окисляется значительное количество мѣди.

Издержки на обработку 1000 килогр. руды здѣсь слѣдующія:

Известняка 211 кил., по 5 фр.	10 фр. 55 сант.
Кокса 811 килогр., по 1 фр.	
70 сан.	13 » 78 »
Плата мастеровымъ, отъ $\frac{8}{10}$ до	
3 фр.	2 » 16 »
	26 фр. 49 сант.

Изъ этого видно, что обработка рудъ по этому способу обходится дороже, чѣмъ по способу Риво и Филиппа, не смотря на то, что руды въ Шесси не подвергаются обжиганію; при томъ же и выплавленная мѣдь не бываетъ такъ чиста.

Наконецъ, вотъ какіе расходы употребляются на выплавку 100 килогр. мѣдныхъ рудъ въ верхнемъ Гарцѣ (по Лепле).

Дровъ . . . . .	1,30	} . . . 21 фр.
Древеснаго угля . . . . .	2,00	
Кокса . . . . .	2,70	
Плата мастеровымъ . . . . .	3	» 60 сант.
Другія расходы . . . . .	4	»
		28 фр. 60 сант.

И такъ Гг. Риво и Филиппъ были первые, которымъ удалось съ успѣхомъ обработать мѣдныя руды въ пламенной печи, употребляя для возстановленія металла изъ рудъ, какъ передъ ихъ расплавленіемъ, такъ и послѣ онаго уголь, а потомъ желѣзо.

При обработкѣ предварительно обожженныхъ рудъ въ обыкновенныхъ печахъ, возстановляю-

щимъ средствомъ служить уголь и его газообразныя соединенія. При этомъ должно однако по возможности умѣрять, какъ возстановляющее свойство газовъ, такъ и температуру, чтобы въ тоже время не могло возстановиться нѣкоторое количество желѣза. Въ этомъ случаѣ выплавленная мѣдь содержитъ обыкновенно отъ 6 — 12 проц. желѣза, между тѣмъ, какъ мѣдь, добытая по новому способу, заключаетъ не болѣе нѣсколькихъ тысячныхъ этого металла.

II. СМѢСЬ.

*Способъ отличать настоящую позолоту отъ поддѣльной.*

Въ тѣхъ случаяхъ, когда нельзя употребить обыкновенныя золотыя пробы, особенно для различенія настоящей отъ поддѣльной золотой бумаги, золота въ тонкихъ листкахъ и т. п. Альтюндеръ предлагаетъ употреблять ртуть, которая будучи натерта на настоящую позолоту, тотчасъ оставляетъ на ней бѣлое пятно, и напротивъ не производитъ никакого дѣйствія на поддѣльное золото, напр. томпакъ. Также кислый растворъ ртути въ азотной кислотѣ не дѣйствуетъ на настоящее золото, между тѣмъ, какъ на поддѣльномъ оставляетъ бѣлое пятно. Такимъ же образомъ можно открыть тончайшую наслойку золота, которая легко можетъ быть принята за поддѣльную, и даже иногда нельзя бываетъ отличить ее помощію царской водки, потому, что сія послѣдняя дѣйствуетъ на мѣдь, находящуюся подъ позолотою.



Само собою разумѣется, что вещи, подвергающіяся этой пробѣ, предварительно должны быть очищены отъ всякаго лака, ихъ покрывающаго.

(Allgem. Wien. polyt. Journ. S. 225.)

*Способъ исправленія прорванныхъ резиновыхъ галошъ.*

Для этого лучше всего взять не слишкомъ толстый кусокъ каучука, срѣзать края его очень острыми ножами, смочивъ предварительно лезвие его, потомъ смазать этотъ кусокъ нѣсколько разъ терпентиновымъ масломъ, а равно и то мѣсто галоши (лучше всего съ внутренней стороны), къ которому онъ долженъ быть прикрѣпленъ, наложить одну на другую смазанныя поверхности, и подвергать ихъ впродолженіи 12 — 24 часовъ умѣренному давленію; послѣ этого послѣдуетъ совершенное соединеніе поверхностей. Такимъ образомъ исправленныя галоши нисколько не пропускаютъ воды, точно также, какъ и новыя. Само собою разумѣется, что соединяемыя поверхности до смазыванія ихъ терпентиновымъ масломъ должны быть сухи и очищены отъ пыли. Какъ употребляемое при этомъ терпентиновое масло очень скоро улетучивается, то соединенныя поверхности въ короткое время принимаютъ опять свою плотность и упругость.

(Polytech. Centr. Bl.)

*Очень прочная замазка для желѣзныхъ паровыхъ трубъ.*

Къ хорошему льняномасляному лаку прибавляютъ смѣсь изъ равныхъ частей свинцовыхъ бѣлавъ,

бураго марганца и бѣлой трубочной глины, въ такомъ количествѣ, чтобы вся смѣсь была надлежащей густоты. Эта замазка дѣлается со временемъ крѣпче камня.

(Erdmann's und Marchand's Journ. Bd. XXX, s. 320.)

*Фосфорный ядъ для истребленія мышей.*

Ядъ этотъ, по Симону, готовится слѣдующимъ образомъ: 2 драхмы фосфору растапливаютъ въ 3 унціяхъ теплой воды, и быстро примѣшиваютъ сюда 3 унціи пшеничной муки; послѣ совершеннаго охлажденія смѣси прибавляютъ къ ней еще 4 унціи поджареннаго коровьяго масла и 2 унціи сахара. Получается масса, въ видѣ кашицы, которая сохраняетъ свое дѣйствіе впродолженіи нѣсколькихъ лѣтъ. Мыши жадно бросаются на нее, пухнуть, и потомъ околѣбають.

(Aus d. Sanitäts-Berichte f. d. Prov. Brandenburg.)

*Мазь для смазыванія машинъ.*

Она готовится изъ:

- 1 килограмма говяжьяго сала;
- 60 граммовъ свиного сала;
- 8    »    олеина;
- 15   »    амміака;
- 15   »    графита;
- 750   »    перегнанной воды.

Сперва распускаютъ сало при 56 град., послѣ чего прибавляютъ къ нему жиръ и олеинъ. Вслѣдъ за тѣмъ приливаютъ воду, нагрѣтую до 18 град., которая въ свою очередь была предварительно смѣшана съ графитомъ и амміакомъ.

(Brevets d'invention.)



*О перегонкѣ сѣрной кислоты.*

Лембертъ предлагаетъ слѣдующіе два способа для перегонки или концентрированія сѣрной кислоты, которые даютъ гораздо лучше результаты, чѣмъ употребленіе кусочковъ стекла или витыхъ платиновыхъ проволокъ.

1) Реторту наполняютъ кусочками кварцита, конгломерата, состоящаго изъ зеренъ кварца, причемъ должно выбирать такіе образцы, которые имѣли бы форму чешуй, потому, что этотъ наружный видъ камня въ особенности хорошъ для предназначаемой цѣли. Куски эти обливаютъ сѣрною кислотой, и перегоняютъ ее обыкновеннымъ образомъ, въ печи. По наблюденіямъ Лемберта, достаточно отъ 10 до 12 чешуй, для перегонки, безъ малѣйшей опасности, нѣсколькихъ фунтовъ сѣрной кислоты, между тѣмъ какъ большіе и толстые куски кварца не бываютъ столь надежны. Если куски выбираются слишкомъ мелкіе, и кладутся въ реторту въ недостаточномъ количествѣ, то въ ней также могутъ происходить взрывы, потому, что кусочки легко поднимаются отъ образующихся паровъ, и дно реторты остается не покрытымъ кусочками кварцита. Чтобы операція шла успешно, необходимо, чтобы чешуйки имѣли по крайней мѣрѣ 1 сантиметръ въ ширину. Если они отъ продолжительной перегонки притупились, то ихъ должно замѣнить новыми. Это весьма простое средство также значительно облегчаетъ перегонку другихъ жидкостей.

2) Въ предъидущемъ способѣ кварцитъ облегчаетъ перегонку своею негладкою поверхностью, которая способствуетъ образованію паровъ. По теоріи, можно было бы достигнуть перегонки безъ взрывовъ слѣдующимъ образомъ: на каждый фунтъ сѣрной

кислоты надобно прибавлять отъ 75 до 100 граммовъ безводнаго сѣрнокислаго кали или натра, и перегонять только отъ  $\frac{2}{3}$  до  $\frac{3}{4}$  всего количества сѣрной кислоты. Если реторту хорошо закупорить, то ту же жидкость можно употреблять неопредѣленное число разъ для новыхъ перегонокъ. Означенная смѣсь закипаетъ труднѣе, чѣмъ чистая сѣрная кислота, но за то въ ней не происходятъ взрывы, потому, что растворенная соль значительно увеличиваетъ теплопроводность кислоты.

(Journal de Pharmacie.)

*Объ употребленіи дубильнаго вещества при вываркѣ свекловичнаго сахара.*

При вываркѣ свекловичнаго сахара должно болѣе всего обращать вниманіе на то, чтобы сокъ, выжатый изъ свекловицы, не могъ измѣниться, т. е. чтобы кристаллическій тростниковый сахаръ не переходилъ въ некристаллическое видоизмѣненіе, или виноградный сахаръ.

Этому измѣненію подвергается сокъ въ то мгновеніе, когда онъ выдѣляется изъ ячеекъ свекловицы, и лишается такимъ образомъ растительныхъ свойствъ.

Для достиженія этой цѣли употребляютъ различныя средства, напр. сѣрнокислый глиноземъ, щавелевокислый глиноземъ и пр.; но до сихъ поръ ни одно изъ извѣстныхъ средствъ не удовлетворяло вполне всѣмъ требованіямъ. Г. Декокъ полагаетъ, что самое лучшее для этого средство составляетъ дубильное вещество. Оно имѣетъ свойство предохранять свекловичный сокъ отъ броженія, сверхъ того, оно соединяется съ известью, и слѣдовательно можетъ служить къ выдѣленію ея изъ сока. Образующееся при этомъ нерастворимое соединеніе извести бываетъ



столь легко, что плаваетъ въ жидкости, и тѣмъ способствуетъ къ выдѣленію всѣхъ остальныхъ веществъ, механически смѣшанныхъ съ сокомъ.

Изъ этого видно, что упомянутымъ способомъ можно не только получить сокъ, менѣе подверженый ороженію, но и содержащій въ тоже время менѣе извести, а равно и болѣе чистый.

(Technologiste.)

*О приготовленіи глауберовой и горькой соли изъ морской воды.*

Маточной щелокъ, остающійся послѣ выдѣленія поваренной соли изъ морской воды, хотя и не содержитъ готовой глауберовой соли, но въ немъ находятся составныя части этого вещества, въ видѣ сѣрнокислой магнезій и хлористаго натрія. Обѣ эти соли, при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ, напр. отъ дѣйствія сильнаго холода, превращаются въ сѣрнокислый натръ и хлористый магній. Самое большое количество соли готовятъ по Болару слѣдующимъ образомъ: сначала подвергаютъ маточный щелокъ, имѣющій 31 град. крѣпости, дѣйствию лѣтняго воздуха, такъ, чтобы онъ нагревался днемъ отъ дѣйствія солнечныхъ лучей, а ночью снова охлаждался. Отъ этого днемъ выдѣляется поваренная соль, а ночью — горькая соль. Когда жидкость достигнетъ крѣпости отъ 36 — 37 град., тогда ее сливаютъ съ

образовавшихся солей, которыя сохраняются до слѣдующей зимы, и подвергаются потомъ разложенію, посредствомъ обливанія ихъ соляною водою и оставленія въ теченіи одной ночи на холодѣ. Глауберову соль надобно отдѣлить отъ жидкости, содержащей хлористый магній и хлористый натрій, безъ всякаго нагреванія, потому, что въ противномъ случаѣ смѣсь опять разложится и образуются прежнія соединенія.

(Brevets d'invention.)

### III. ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Департаментъ Мануфактуръ и Внутренней Торговли, на основаніи Св. Зак. т. XI, изд. 1842 года, постановленій о заводской и фабричной промышленности статьи 127, объявляетъ, что 26 Марта сего года поступило въ оный прошеніе иностранца Мунье о выдачѣ на имя механиковъ братьевъ Верцилье 10 лѣтней привилегіи на изобрѣтенныя ими паровыя суда, для плаванія по каналамъ и рѣкамъ.

Подписываются въ Редакц. Журн. Мануфактурнаго, въ Департ. Мануфакт. и Вн. Торговли; въ Редакц. Коммерц. Газеты въ Департ. Внѣшн. Торгов.; въ Канцел. Ученаго Комит. Корпуса Горн. Инж., въ Штабъ сего Корпуса въ Горномъ Правлен. Московск., Уральск. и Алтѣйск.; въ Солин. Правлен. Аспрахан., Бессараб., Крымск. и Дедюлинск.

Печатать позволяется. С. Петербургъ, 30 Апрѣля 1848 года. Цензоръ С. Куторса.

Въ Типографіи Департамента Внѣшней Торговли.