

33878(05)
Ж 92
Ж 12301

ЖУРНАЛЪ

МАНУФАКТУРЪ И ТОРГОВЛИ,

ИЗДАВАЕМЫЙ

ПРИ

МИНИСТЕРСТВѢ ФИНАНСОВЪ

(ПО ДЕПАРТАМЕНТУ ТОРГОВЛИ И МАНУФАКТУРЪ)

ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

ЕВГЕНІЯ АНДРЕЕВА.



1866.

ТОМЪ VIII.

ЮЛЬ.

Прилагаемая таблица V принадлежит къ предыдущей книжкѣ.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Юлія Андр. Бокрама,
по Большой Московской, № 4.

1866.

10971Ж



О Г Л А В Л Е Н И Е .

Стр.

Отъ совѣта Русскаго Техническаго Общества.

I. Привилегіи, выданныя въ 1866 году 265

Иностранцу Джону Линну на усовершенствованную пильную машину. Иностранцу Пьеръ-Франсуа Мило и иностранцѣ Августинѣ Лаплатѣ на усовершенствованный гидравлическій двигатель. Британскому подданному Джемсу Добби и прусскому подданному Антону Контскому на усовершенствованнаго устройства вагоны.

Просьбы о выдачѣ привилегій, поступившія въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ съ 15 іюня по 15 іюля 217

Привилегіи, коимъ истекъ срокъ въ іюлѣ 217

Указатель узаконеній и распоряженій правительства касательно денежнаго обращенія, промышленности и торговли. 272

Распоряженія по Министерству Финансовъ. 278

II. Анилины и анилиновыя краски. 279

Техническія извѣстія 294

Металлы и сплавы (Новый способъ приготовления твердаго свинца; 294.—Новый неокисляющійся сплавъ для бочешныхъ крановъ; 294.—Способъ опредѣленія свинца въ оловъ; 295.—Разбиваніе большихъ кусковъ чугуна; 295).—*Пряденіе и ткачество* (Химическія изслѣдованія Доктора Дронке надъ большими шелковичными червями и шелковицею; 295.—Анализъ полшерстяной иполшелковой ткани; 296.—Новый способъ открытія хлопчатой бумаги въ льняной ткани; 297.—Выстриганіе узоровъ на бархатныхъ матеріяхъ; 297).—*Писчая бумага* (Суррогаты тряпья; 297.—Подготовленіе дерева для примѣси къ писчей бумагѣ, въ Ганноверѣ; 300.—Открытіе примѣси древеснаго вещества къ типографской бумагѣ; 302).—*Химическіе продукты* (Опредѣленіе дубильной кислоты въ содержащихъ ее матеріалахъ; д-ра Уальвакса въ Дармштадтѣ; 302.—Открытіе азотной кислоты въ сѣрной; 310.—Отличіе карболовой (фениловой) кислоты отъ каменноугольнаго масла; 310.—Черное видоизмѣненіе сѣры; 310.—Добываніе кислорода изъ хлорной извести; 310.—Улавливаніе сѣрнистой кислоты и выдѣленіе изъ нея сѣры. Поглощеніе амміакальнаго газа; 311). Англійская фабрика древесной искусной кислоты; 312.—Пластическій уголь для химическихъ фильтровъ; 313).—*Спиртъ, вино, пиво и проч.* Фруктовыя эссенціи; 313.—Фабрикація пресованныхъ дрожжей; 314.—Пресованныя дрожжи; 315.—Наблюденіе надъ окрашивающимъ веществомъ темноцвѣтнаго винограда; 817.—Нейтрализованіе винъ; 318.—Участіе хмѣля въ пивовареніи; 319.—Открытіе древеснаго спирта; 327).—*Мыло, масло и*

Отъ совѣта Русскаго Техническаго Общества. Уставъ Русскаго Техническаго Общества высочайше утвержденъ 22-го апрѣля сего года. Общество это имѣеть цѣлю развитіе у насъ техническихъ знаній и мануфактурныхъ, заводскихъ, ремесленныхъ и строительныхъ производствъ и вообще промышленности. По уставу Общества, для достиженія этой цѣли, оно, сближая техниковъ разныхъ специальностей какъ между собою, такъ и съ лицами, заинтересованными въ успѣхахъ промышленности—помѣщиками, фабрикантами, торговцами проч., учреждаетъ совѣщанія, чтенія и лекціи о техническихъ предметахъ, даетъ по нимъ справки и указанія, изслѣдываетъ фабричныя и заводскіе матеріалы, учреждаетъ центральные и мѣстные промышленные музеумы и выставки, заботится объ учрежденіи школъ для мастеровъ, изучаетъ нужды разныхъ отраслей нашей промышленности, старается объ удовлетвореніи ихъ и ходатайствуетъ передъ правительствомъ о принятіи мѣръ, могущихъ имѣть полезное на промышленность вліяніе (§ 2 п. 10). Для изученія и лучшаго содѣйствія мѣстнымъ потребностямъ промышленности, могутъ быть учреждаемы изъ мѣстныхъ членовъ Общества отдѣленія его въ губерніяхъ (§ 3, прим.)

На основаніи устава, право приглашать первоначальныхъ членовъ Общества принадлежит учредителямъ *), а дѣйствія Общества должны были начаться, когда число членовъ будетъ не мѣнѣе 200. Согласно съ этимъ, 24-го и 27-го мая, когда членовъ было уже болѣе 300, были созваны общія собранія для выбора членовъ совѣта, и, за отсрочкой выбора предсѣдателя до осени, избраны: товарищемъ предсѣдателя — корпуса инж. пут. сообщ. генераль-маіоръ баронъ *А. П. Дельвицъ*; предсѣдателями отдѣловъ и кандидатами: 1-го (химическаго) *П. А. Кочубей* и *А. К. Рейхель*; 2-го (механическаго) *И. А. Вышнеградскій* и *Н. Ф. Лабзинъ*; 3-го (строительнаго) инженеръ-генераль-маіоры *Д. П. Журавскій* и *Г. Е. Паукеръ*; 4-го (морскаго и артиллерійскаго) *М. М. Окуневъ* (учредитель) и контръ-адмираль *В. А. Римскій-Корсаковъ*; секретаремъ Общества *Е. П. Андреевъ* (учредитель).

*) П. Н. Алексѣевъ, Е. Н. Андреевъ, И. П. Балабинъ, В. Н. Бестужевъ-Рюминъ, М. Н. Герсвановъ, Н. И. Казнаковъ, А. А. Корниловъ, П. П. Мижуревъ, М. М. Окуневъ, А. А. Савурскій и А. В. Фрибесъ.

Въ настоящее время (15-го іюля) Общество имѣетъ 413 членовъ, почти исключительно жителей Петербурга.

Для пользы дѣла желательно, чтобы въ немъ приняло участіе возможно большее число лицъ, которыя, по мѣсту жительства ихъ внутри Россіи, ближе знакомы съ мѣстными потребностями и состояніемъ разныхъ промышленностей.

Совѣтъ Общества покорнѣйше проситъ лицъ, желающихъ быть дѣйствительными членами или членами-соревнователями Общества, адресоваться къ товарищу предсѣдателя, барону *Андрею Ивановичу Дельвигу* (Большая Итальянская, № 14), или къ секретарю Общества *Евгенію Николаевичу Андрееву* (Надеждинская, № 37).

Дѣйствительными членами принимаются техники, т. е. инженеры, архитекторы, механики, химики, фабриканты и заводчики, сами ведущіе свое производство, мастера, машинисты и проч.: членами соревнователями—прочія лица, желающія содѣйствовать развитію нашей промышленности. Первые вносятъ 10 руб. одновременно и 10 руб. ежегодно; вторые 10 руб. одновременно и 20 руб. ежегодно.

Бывшее 27-го мая общее собраніе передало совѣту права свои на принятіе новыхъ членовъ, впродъ до осени, безъ баллотировки.



I.

ПРИВИЛЕГИИ,

выданныя изъ Департамента Торговли и
Мануфактуръ въ 1866 году.

8) Иностранцу Джону Линну на усовершенствованную пильную машину, — 7 января, на 5 летъ, по прошенію отъ 5-го Декабря 1864 года.

Изобрѣтеніе состоитъ въ усовершенствованномъ устройствѣ пильной машины, служащей для выпиливанія лѣса кривой и конической формы, для морскихъ и иныхъ сооруженій.

На чертежахъ изображено:

Черт. I фиг. 1 — продольный вертикальный разрѣзъ пильной машины, по линіи $x x$ (фиг. 2); фиг. 2 — поперечный вертикальный разрѣзъ той же машины по линіи $y y$ (фиг. 1). Черт. II фиг. 1 — продольный вертикальный разрѣзъ машины по линіи $x x$ (фиг. 2); фиг. 2 — поперечный вертикальный разрѣзъ по линіи $y y$ (фиг. 1); фиг. 3 — отдѣльный видъ катка, подводящаго лѣсъ.

На черт. I означены буквами: A — устой, поддерживающій поперечную перекладку B ; $a a$ — двѣ стойки, по одной на каждой сторонѣ устоя, соединенныя вверху поперечнымъ брускомъ b ; C — деревянное или металлическое (предпочтительно чугунное) кольцо, снабженное на окружности закраиною c и прилегающее къ нажимающимъ катушкамъ D , коихъ придѣлано по двѣ къ каждой изъ стоекъ a . Закраина c входитъ въ пазы, находящіеся на окружности катушекъ D . Передняя часть кольца C раздѣлена на градусы (фиг. 1), а задняя

снабжена зубчатою полосою въ видѣ сектора E , за которую зацѣпляютъ зубцы шестерни F ; послѣдняя сидитъ на оси d , на противоположномъ концѣ которой насажено маховое колесо съ рукояткою g ; подшипники оси d прицѣплены къ одной изъ стоекъ a . На кольцѣ (или кругѣ) C находятся двѣ направляющія $f f$, между которыми движется пыльная рама H , I —пила, закрѣпленная обыкновеннымъ образомъ въ рамѣ и проходящая чрезъ отверстие g , выбранное въ перекладинѣ B . Нижній поперечный брусъ h рамы H прицѣпленъ къ подвижному бруску i , находящемуся между двумя проводниками $j j$, прикѣпленными къ нижней части круга C . Этотъ брусокъ i присоединенъ внизу къ шатуну J , находящемуся въ связи съ шипомъ шкива K , который сидитъ на оконечности главнаго вала L , расположеннаго по линіи, проходящей чрезъ центръ круга C .

Дѣйствіе машины: Валъ L , приводимый въ вращеніе какою либо силою, придаетъ пыльной рамѣ H , помощью шипа k , шатуна J и подвижнаго бруска i , прямолинейно-возвратное движеніе. Строевой лѣсъ, назначенный для распилки, кладется на перекладину B руками или приспособленнымъ для того механизмомъ. Пила J прилаживается, съ требуемымъ наклономъ, въ ту или другую сторону. Уголъ наклоенія пилы можетъ постоянно измѣняться во время дѣйствія машины, что особенно важно при распилкѣ лѣса для морскихъ сооружений. Прилаживаніе пилы производится поворачиваніемъ маховаго колеса g . Сидящая на валѣ d шестерня F и зубчатый секторъ полосы E круга C дѣйствуютъ на поворачиваніе этого послѣдняго, а слѣдовательно и соединенной съ нимъ пилы I . Раздѣленная на градусы часть круга или кольца C служитъ для опредѣленія степени наклона пилы I , которая предварительно обозначается на соответствующихъ мѣстахъ, на распиливаемомъ лѣсѣ.

На черт. II, A означаетъ устой, на которомъ упирается горизонтальная перекладина B . C —взадъ и впередъ подвигающаяся рама, дѣйствующая между двумя параллельными проводниками $a a$, прицѣпленными къ кругу D , расположенному между нажимающими катушками b . Дѣйствіе всѣхъ этихъ частей машины то же, какъ и соответствующихъ частей, изображенныхъ на черт. I. E —катокъ, подвигающій распиливаемый лѣсъ, коего цапфы $c c$ вращаются въ коробкѣ F , поддерживаемой стержнемъ G , прицѣпленнымъ къ коробкѣ и свободно вращающихся въ прикѣпленныхъ къ устою A втулкахъ $d d$. Подвигающій катокъ E входитъ въ отверстие e , выбранное въ перекладинѣ B , а нижняя оконечность стержня G упирается на рычагъ H , помощью котораго катокъ поднимается или опускается. Одна изъ цапфъ c катка E сидитъ во втулкѣ I , (фиг. 3) на оконечности вала J , подъ перекладиною B . Находящаяся во втулкѣ I , часть цапфы c имѣетъ, какъ и внутренняя полость самой цапфы, четырехугольную форму, вслѣдствіе чего произвольно измѣняемое вращеніе вала J передается катку e . Четырехугольной оконечности цапфы c предоставлено нѣкоторое движеніе во втулкѣ I , дабы коробка F и стержень G могли принимать болѣе или менѣе каклоное положеніе относительно вала J . Валъ этотъ, вслѣд-

стві особаго устройства перекладны d' , получаетъ также боковое движеніе до опредѣленной точки. Коробка F можетъ поворачиваться для приданія подвигающему катку наклоннаго положенія, что производится помощію рычага K , соединеннаго стержнемъ e' съ оконечностью коробки F , или съ придѣланною къ ней пластинкою c (фиг. 3). Подвигающій катокъ E находится за пилою I (фиг. 2), а надъ нимъ расположенъ нажимной гладкій катокъ M въ коробкѣ N , снабженный стержнемъ f , придѣланнымъ къ коробкѣ. Стержень f сидитъ во втулкахъ g , прикрѣпленныхъ вверху устоя A , къ вертикальной подвижной доскѣ O . Доска эта снабжена сзади горизонтальною полосою h съ винтовою наръзкою, образующею родъ гайки, въ которой ходитъ вертикальный винтъ P , приводимый въ вращеніе помощію коническихъ зубчатыхъ колесъ i (фиг. 2). При вращеніи винта P , онъ входитъ въ наръзанное отверстіе полосы g и опускаетъ доску G , а съ ней вмѣстѣ и катокъ M . Одно изъ зубчатыхъ колесъ i (фиг. 1) сидитъ на валѣ j , снабженномъ на оконечности рукояткою K . Поверхность подвигающаго катка E сдѣлана рифленюю по окружности (фиг. 3), съ зубцами вдоль выступающихъ ребръ, для захватыванія и удержанія распиливаемаго лѣса. Когда помощію рычага k катку E придается наклонное положеніе относительно пилы, то тоже положеніе сообщается и лѣсу, что весьма важно при распилкѣ кривыхъ брусевъ, потому что пила при такомъ устройствѣ предохранена отъ всякаго боковаго движенія. Въ слѣдствіе свободнаго движенія стержня f коробки M въ своихъ втулкахъ, нажимной катокъ M можетъ свободно вращаться, принаравливаясь къ направленію, подвигающаго лѣса, катка. Стержень f окруженъ спиральною пружиною l , прижимающею катокъ M къ распиливаемому лѣсу. Поворачиваніемъ вала j катокъ M можетъ быть во всякое время поднять, при чемъ распиливаемый лѣсъ освобождается отъ нажима. Когда требуется остановить наступательное движеніе лѣса, подвигающій его катокъ E опускается помощію рычага H . Рычаги K и H могутъ быть придѣланы къ подножкамъ и въ такомъ случаѣ приводятся въ дѣйствіе ногою или инымъ способомъ.

Изобрѣтеніе сіе было разсмотрѣно и въ Морскомъ Ученомъ Комитетѣ.

(Сен. Вид. № 48, 1866 г.).

9) Иностранцу Пьеръ-Франсуа Мило и иностранкѣ Августинѣ Лаплатъ на усовершенствованный гидравлическій двигатель, 23 мая, на 5 лѣтъ, по прошенію и. Матѣ отъ 14-го іюля 1864 года.

На представленномъ чертежѣ, фиг. 1 изображаетъ видъ сбоку и частью вертикальный разрѣзъ усовершенствованнаго гидравлическаго колеса; фиг. 2 — вертикальный, фиг. 3 — горизонтальный, поперечные по оси разрѣзы колеса; фиг. 4 по 13 — детали устройства ковшей.

Въ описаніи изъяснено:

Гидравлическое колесо (фиг. 1, 2 и 3) состоитъ изъ обода A , скрѣплен-

наго посредствомъ крестовинъ или спиць *B* съ вращающеюся осью *C*. Ось эта вращается въ подшипникахъ съ подушками или каточками, и на одномъ концѣ снабжена зубчатымъ колесомъ *D*. Вода изъ запруды или резервуара проводится къ каналу, раздѣляющемуся на два рукава *E*, которые обхватываютъ ободъ колеса и оканчиваются обращенными къ ободу рукавами, по которымъ вода входитъ въ ковшъ *F*. Ковши открыты какъ внутрь, такъ и наружу обода; вода впускается изнутри и вытекаетъ извыѣ по мѣрѣ того, какъ ковши приближаются къ нижнему уровню колеса.

При такомъ устройствѣ, истеченіе жидкости можно, смотря по надобности, замедлять, уменьшая выходное отверстіе и удлиняя наружные концы лопатокъ ковшей, что не имѣетъ никакого вліянія на отверстія для входа воды, которыя сохраняютъ надлежащій размѣръ для свободного и выгоднѣйшаго притока.

Вода, какъ выше упомянуто, вводится изнутри обода колеса; по сему крестовинамъ, связывающимъ ободъ съ валомъ, необходимо придать такое расположеніе, чтобы они не препятствовали притоку воды. На чертежѣ представлено расположеніе крестовинъ, которыя сходятся въ срединѣ ширины обода, а приводный для воды каналъ раздѣляется на двѣ части, составляющія два одинаковыя, отдѣльные водослива по обѣ стороны крестовинъ. Немного ниже уровня воды, приводные рукава *E* снабжены щитомъ *a*, который прилегаетъ къ внутреннему ободу колеса, оставляя лишь необходимый для движенія его промежутокъ; щитъ этотъ имѣетъ цѣлью удерживать воду тотчасъ по выходѣ ея въ ковшъ и не допускаетъ выплескиванія во внутрь колеса. Для той же цѣли сдѣлана на самомъ ободѣ сплошная, или съ промежутками обшивка *b*. Независимо отъ сего, оба рукава снабжены чугунными или желѣзными задвижками *c*, помощью коихъ измѣняется размѣръ впускнаго для воды отверстія, смотря по уровню воды; или же отверстіе это вовсе запирается и притокъ воды прекращается. Къ задвижкамъ придѣланы зубчатая полосы, посредствомъ которыхъ они могутъ быть поднимаемы и опускаемы, при помощи системы зубчатыхъ колесъ, снабженныхъ ручкою *d*.

На фиг. 4 представленъ бакъ *E'* съ двумя водосливами, которые могутъ быть перемѣщаемы, т. е. приближаемы или удаляемы отъ средней перегородки *E'*, сближеніемъ или отодвиганіемъ заслонокъ *g g'*. Такимъ образомъ впускныя для воды отверстія могутъ быть установлены для израсходованія опредѣленнаго, по желанію, количества воды. Щитокъ *e* препятствуетъ выплескиванію воды изъ ковшей, подобно щитку *a* (фиг. 1). Скрѣпленіе обода колеса съ осью должно быть достаточно прочно, и при томъ негромоздко, что достигается посредствомъ особыхъ ковшей *F* (фиг. 5 и 6), прикрѣпленныхъ къ крестовинамъ. Ковши эти вылиты съ выступомъ или шипомъ *f*, къ коему, посредствомъ болтовъ, привинчиваютъ деревянныя спицы или крестовины *B*, другимъ концомъ вдѣланныя въ шайбы, надѣтыя на ось *C*. Выступъ *f* ковшей *F'* можетъ имѣть различную форму; такъ, вмѣсто двухъ гнѣздъ для каждой

спицы отдѣльно, онъ можетъ быть снабженъ однимъ гнѣздомъ, въ коемъ укрѣпляются концы обѣихъ спиць.

Форма ковшей можетъ также измѣняться. На фиг. 5 и 6 изображены ковши, представляющіе въ разрѣзѣ кривую линію Эта форма преимущественно удобна для колесъ съ обыкновенными ковшами изъ листового желѣза. На фиг. 4 представлены въ разрѣзѣ ковши волнообразной формы, имѣющіе преимущественно цѣлью уменьшить колебаніе и предупредить выплескиваніе воды при быстромъ ея притокѣ. На фиг. 8 по 13 представлены ковши, составленные въ разрѣзѣ изъ лній ломанныхъ и смѣшанныхъ. Ковши этой формы могутъ быть сдѣланы изъ листового желѣза и дерева, или изъ одного дерева. На фиг. 12 представленъ ковшъ, составленный изъ двухъ ломанныхъ линій, образующихъ снаружи колеса какъ бы сплошную обшивку съ прорѣзами *g* для выхода воды.

Ободъ колеса дѣлается прямой (фиг. 1 и 3), скошенный, или раструбомъ къ оси (фиг. 5).

Вышеозначенное гидравлическое колесо можетъ быть построено изъ металла или дерева, или изъ того и другаго совокупно, и примѣнено къ большимъ и малымъ запрудамъ и водопадамъ различной высоты. Приводный механизмъ можетъ быть помѣщенъ на оси, или же на ободѣ. Наконецъ, на одной и той же оси можетъ быть помѣщено нѣсколько такихъ вододѣйствующихъ колесъ, скрѣпленныхъ для большой прочности посредствомъ желѣзныхъ параллельныхъ стержней, съ промежутками между впускными для воды отверстиями.

Изобрѣтеніе сіе было разсмотрѣно и въ Министерствѣ Путей Сообщенія.
(Сен. Вид. № 50, 1866 г.).

10) Британскому подданному Джемсу Добби и Прусскому подданному Антону Контскому *на усовершенствованнаго устройства вагоны, — 20 мая, на 10 лѣтъ, по прошенію г. Добби отъ 10-го іюля 1863 года.*

На представленномъ чертежѣ фиг. 1 изображаетъ боковой видъ товарнаго вагона усовершенствованнаго устройства; фиг. 2 — поперечный разрѣзъ по линіи *А В* (фиг. 1); фиг. 3 — планъ; фиг. 4 — продольный вертикальный разрѣзъ по линіи *В в* (фиг. 3); фиг. 5 по 14 — желобчатые желѣзные брусья, изъ которыхъ составленъ корпусъ вагона.

Въ описаніи изъяснено:

Кузовъ или верхняя часть вагона дѣлается изъ желобчатыхъ рамъ или реберъ, изъ желѣза или иного металла. Поперечные разрѣзы такихъ рамъ или реберъ представлены на фиг. 5 — 14; послѣднія четыре, прямоугольныя желобчатыя формы оказываются на практикѣ самыми удобными.

Рамамъ или ребрамъ сообщается потребная форма, смотря по виду, какой желаютъ придать вагону; каждая рама состоитъ изъ одной или нѣсколь-

кихъ частей, соединенныхъ между собою болтами съ гайками, заклепанныхъ или спаянныхъ.

Въ большей части случаевъ, рама или ребро состоитъ изъ двухъ кусковъ, верхняго и нижняго, вмѣстѣ съ боками, концы которыхъ привинчены или приклепаны къ простому или двойному угловому желѣзу, которое прокладывается по всей длинѣ вагона.

Рама *a* прикрѣпляется вертикально подъ прямымъ угломъ къ продольнымъ брусьямъ нижней части вагона, составленной исключительно изъ желѣзныхъ брусевъ различнаго поперечнаго сѣченія. Два бруса *b b* направляются вдоль всего вагона и служатъ для прикрѣпленія подшинниковъ колесъ съ ихъ пружинами.

Поперечные брусья *c* прикрѣплены къ боковымъ брусьямъ *b* помощію углового желѣза или костылей. Другіе брусья *d* идутъ по продольному или діагональнымъ направеніямъ подъ вагономъ, и прикрѣпляются, какъ выше упомянуто, помощію болтовъ или заклепокъ, къ поперечнымъ брусьямъ *c* и къ боковымъ и концевымъ брусьямъ *b*.

Буферы и прицѣнный крюкъ могутъ быть любой формы и вся нижняя часть вагона, вмѣстѣ съ колесами, можетъ быть обыкновеннаго устройства.

Кузовъ вагона обшивается снаружи металлическими листами, которые прикрѣпляются при помощи накладныхъ желѣзныхъ полосъ различнаго поперечнаго сѣченія. Вмѣсто наружной обшивки, можно прикрѣплять металлическіе листы такъ, чтобы ребра кузова выступали наружу. По сторонамъ вагона располагаются діагональныя желѣзныя полосы, снаружи обшивки, или же между нею и внутреннею деревянною подкладкою, и приклепываются къ кузову. Продольныя желѣзныя полосы, равнымъ образомъ прикрѣпленныя къ кузову, идутъ вдоль крыши и стѣнокъ вагона.

Въ вагонахъ, состоящихъ изъ особыхъ отдѣленій, съ сидѣніемъ, расположеннымъ поперегъ вагона или подъ прямымъ угломъ къ его длинѣ, перегородки дѣлаются изъ легкихъ желѣзныхъ, или другихъ металлическихъ брусевъ различнаго поперечнаго сѣченія (подобно закрытымъ кощамъ товарныхъ вагоновъ). Двери дѣлаются по концамъ или сторонамъ вагона, а окна устраиваются въ промежуткахъ между ребрами кузова.

Кузовъ вышеописаннаго устройства обшивается внутри деревомъ. Для сего, пустота каждаго изъ желобчатыхъ реберъ заполняется плотно деревомъ, къ которому уже вслѣдъ за симъ прикрѣпляютъ винтами или иначе полъ и боковую обшивку. Внутренняя деревянная обшивка можетъ быть замѣнена и листовымъ желѣзомъ.

Въ платформахъ и открытыхъ сверху вагонахъ угловое желѣзо кладется вдоль всего вагона и поперегъ его на обоихъ концахъ; къ нему болтами или заклепками прикрѣпляются рамы или ребра, образующія дно и стѣнки вагона.

Въ подобныхъ вагонахъ деревянная обшивка замѣняется листовымъ или лосовымъ желѣзомъ.

Описанное усовершенствованіе въ устройствѣ вагоновъ, какъ пассажирскихъ, такъ и товарныхъ, представляетъ, по объясненію просителя, тѣ выгоды, что сообщаетъ имъ большую легкость и, вмѣстѣ съ тѣмъ, прочность, предохраняетъ товаръ отъ порчи, а пассажировъ отъ несчастныхъ случаевъ; усовершенствованіе примѣнимо также къ экипажамъ и фургонамъ для обыкновенныхъ дорогъ.

Изобрѣтеніе сіе было разсмотрѣно и въ Министерствѣ Путей Сообщенія.
(Сен. Вид. № 50, 1866 г.).

Просьбы о выдачѣ привилегій, поступившія въ Департаментъ Торговли и Мануфактуръ съ 15 іюня по 15 іюля.

Іюня 17. Механика Фестера, на контрольный снарядъ для экипажей, 3 г.

« 21. Иностр. Жофрію, на способъ добыванія вина изъ кочанной копусты, 10 л.

Іюня 27. Г. Врадію, на паровозъ, двигающійся по обыкновеннымъ дорогамъ, 10 л.

Іюня 27. Купца Брейтигама, на кругъ безъ шкворня, 5 л.

« 28. Гропеско и Шорнеля, на экипажъ безъ оси, 10 л.

« « Иностр. Ирвина, на снарядъ для насыщенія углеродомъ воздуха, 10 л.

Іюля 2. Лихачева и Тисса, на способъ добыванія соды, 6 л.

« 10. Оружейнаго мастера Гольтякова, на усовершенствованное устройство револьверовъ, 10 л.

Іюля 11. Иностр. Іешке, на аппаратъ для очищенія вина, 5 л.

Привилегіи, коимъ истекъ срокъ въ Іюль.

Тит. Сов. Подвысоцкаго, на усовершенствованія въ сахарномъ производствѣ, 5 Іюля 1856 г. на 10 л.

Купца Шнеура и Тит. Сов. Ворожцова, на гидравлическій аппаратъ для очистки разныхъ жидкостей, 5 Іюля 1856 г. на 10 л.

Механика Гоша, на аппаратъ для приготовленія желѣзныхъ и непаянныхъ мѣдныхъ трубъ, 19 Юля 1856 г. на 10 л.

Иностр. Липмана, на машину для ваянія и раздвѣиванія кожъ, 19 Юля 1856 г. на 10 л.

Барона Фиркса, на составъ для приготовленія аморфныхъ зажигательныхъ спичекъ, 7 Юля 1860 г. на 6 л. (передана Г. Стрезову).

Торговаго дома Ольденбургъ и К^о, на составъ для приготовленія аморфныхъ зажигательныхъ спичекъ, 7 Юля 1860 г. на 10 л.

Гражданина Американскихъ Штатовъ Шорта, на солдатскіе ранцы особаго устройства, 3 Юня 1863 г. на 3 года.

Иностранцевъ Сименса и Гальске, на чернописный телеграфный станокъ, 17 Юля 1863 г. на 3 г.

Иностранца Ворраля, на ворсовальную машину, 17 Юня 1863 на 3 г.

Иностр. Вудбюри, на устройство для палыбъ изъ пушекъ подъ водою, 17 Юня 1863 на 3 г.

УКАЗАТЕЛЬ

УЗАКОНЕНІЙ И РАСПОРЯЖЕНІЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА, КАСАТЕЛЬНО ДЕНЕЖНАГО ОБРАЩЕНІЯ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ *).

(съ 15 іюня по 15 іюля).

— 1866 года іюня 16-го.—Указъ Правительствующаго Сената, — *объ учрежденіи Министерства Почтъ и Телеграфовъ.*

— 1866 года мая 24-го.—Высочайше утвержденный Уставъ Харьковскаго Общества взаимнаго кредита.

— 1866 года іюня 16-го. Указъ Правительствующаго Сената, — *о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ въ Таможенномъ Уставѣ по торговлѣ чаемъ.*

— 1866 года іюня 20-го — Указъ Правительствующаго Сената, — *о новомъ Уставѣ о Питейномъ Сборѣ въ Царствѣ Польскомъ.*

Въ указѣ этомъ признано необходимымъ, вмѣстѣ со введеніемъ въ Царствѣ Польскомъ системы питейно-акцизнаго сбора на началахъ, принятыхъ въ

*) Подлинныя узаконенія напечатаны въ „Собраніи узаконеній и распоряженій правительства“ и „Сенатскихъ вѣдомостяхъ“.

Империю, отменить консумционные сборы съ городовъ и мѣстечекъ; для возмѣщенія же убытка въ доходахъ казны, отъ сего происходящаго, возвысить акцизъ, взимаемый нынѣ въ количествѣ 1 руб. съ 78% спирта до 1 руб. 95 коп., т. е. до 2 руб. 50 коп. съ ведра безводнаго спирта; при чемъ для успѣшнѣйшаго взиманія означеннаго акциза, сосредоточить завѣдываніе всеми акцизными въ Царствѣ Польскомъ сборами въ Министерствѣ Финансовъ, подобно тому какъ Министерство сіе завѣдываетъ уже таможенными сборами въ Царствѣ.

— 1866 года мая 7-го.—Высочайше утвержденное положеніе Военнаго Совѣта, — о временныхъ правилахъ управленія соляною частію въ землѣ Войска Донскаго.

— 1866 года іюля 1-го.—Высочайше утвержденный Уставъ Московскаго Купеческаго Банка.

Подъ названіемъ: «Московскаго Купеческаго Банка,» образуется товарищество на паяхъ, съ отвѣтственностію пайщиковъ однимъ складочнымъ капиталомъ, по соразмѣрности принадлежащихъ каждому изъ нихъ паевъ. Складочный капиталъ Банка опредѣляется первоначально въ 1.260,000 руб. и собирается посредствомъ выпуска 252 паевъ въ 5,000 руб. каждый. Въ послѣдствіи капиталъ Банка можетъ быть постепенно увеличиваемъ до размѣра 5.000,000 руб., — по постановленіямъ Общаго Собранія товарищей, съ доведеніемъ о семъ до свѣдѣнія Министерства Финансовъ, а свыше сего съ особаго разрѣшенія Правительства. Первоначальный капиталъ Банка въ 1.260,000 руб. распределенъ между лицами, образующими товарищество, коими внесено уже по 500 руб. на каждый пай, всего 126,000 руб. въ Московскій Биржевой Комитетъ.

Московскому Купеческому Банку предоставляются слѣдующія операціи: а) учетъ какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ векселей и всякихъ другихъ торговыхъ обязательствъ, назначенныхъ къ платежу не далѣе 9-ти мѣсяцевъ, равно представленіе къ перучету учтенныхъ Банкомъ обязательствъ и векселей; б) производство ссудъ срокомъ не далѣе какъ на 9-ть мѣсяцевъ: 1) подъ залогъ государственныхъ процентныхъ бумагъ, акцій и облигацій промышленныхъ и кредитныхъ обществъ, въ размѣрѣ не свыше 90% съ биржевой ихъ цѣны; 2) по коносаментамъ, равно и квитанціямъ транспортныхъ конторъ на отправляемые ими, не подлежащіе порчѣ, товары, не свыше $\frac{2}{3}$ стоимости товаровъ и съ тѣмъ, чтобы оныя были застрахованы въ указанныхъ Банкомъ страховыхъ обществахъ, и полисы на оныя хранились въ Банкѣ; 3) подъ залогъ драгоценныхъ металловъ и квитанцій Горныхъ Правленій на золото, добытое на частныхъ приискахъ, не свыше 90% внутренней узаконенной (а не биржевой) стоимости закладываемаго металла по вѣсу; 4) подъ залогъ, не подлежащихъ порчѣ, товаровъ, въ размѣрѣ $\frac{2}{3}$ противъ цѣны, съ тѣмъ, чтобы они были сложены въ безопасныхъ и благонадежныхъ, по усмотрѣнію Правленія, помѣщеніяхъ и были застрахованы отъ огня въ суммѣ, не менѣе какъ на 5% выше испрашиваемой подъ оныя ссуды и на срокъ, по крайней мѣрѣ, однимъ мѣсяцемъ болѣе срока залога и чтобы полисы хранились въ Банкѣ.

Примечаніе. Срокъ ссуды подъ товары можетъ быть продолжаемъ, по усмотрѣнію Правленія, до одиннадцати мѣсяцевъ.

в) Полученіе платежей по векселямъ и другимъ срочнымъ документамъ и процентнымъ бумагамъ, передаваемымъ Банку; г) производство платежей въ Россіи и за границей, въ городахъ, гдѣ находятся конторы или комиссіонеры Банка, за счетъ лицъ, имѣющихъ въ Банкѣ текущій счетъ, съ тѣмъ, чтобы

размѣръ расхода не превышалъ суммы, числящейся въ наличности на текущемъ счету; д) переводъ денегъ во всё мѣста, гдѣ находятся конторы или коммисіонеры Банка; е) покупка и продажа, за счетъ третьихъ лицъ, всякаго рода государственныхъ и частныхъ процентныхъ бумагъ, обращеніе коихъ дозволено въ Россіи; ж) продажа, по порученію частныхъ лицъ и торговыхъ домовъ, принадлежащихъ имъ и заложенныхъ Банку товаровъ, не иначе, какъ за опредѣленную напередъ плату за коммисію, не только въ мѣстѣ залога товара, но и въ другихъ городахъ, гдѣ находятся конторы или коммисіонеры Банка; з) покупка и продажа, за свой счетъ и по порученію, драгоценныхъ металловъ въ слиткахъ и монетъ, тратъ и переводныхъ векселей внутреннихъ и иностранныхъ, а равно квитанцій Горныхъ Правленій на полученіе золота по правиламъ, установленнымъ въ Горномъ Уставѣ; и) покупка и продажа за свой счетъ государственныхъ процентныхъ бумагъ и акцій, Правительствомъ гарантированныхъ; і) открытіе подиски на Государственные и общественные займы, на акціи и облигаціи, разрѣшаемая Правительствомъ къ выпуску частнымъ компаніямъ, съ тѣмъ условіемъ, что ни какая подиска на иностранныя бумаги не можетъ быть покрываема безъ разрѣшенія Министра Финансовъ; к) пріемъ суммъ не менѣе 100 руб., во вклады безсрочные, на опредѣленные сроки, а равно на текущій счетъ; л) пріемъ на храненіе, за опредѣленную плату, всякаго рода процентныхъ бумагъ и всякихъ другихъ цѣнностей.

— 1866 года іюня 4-го. — Высочайше утвержденный Уставъ Общества взаимнаго поземельнаго кредита.

Для расходовъ, предстоящихъ Обществу въ первое время, учредители распредѣляютъ между собою 10,000 паевъ, по 100 руб. каждый, всего на 1.000,000 руб. Вносы по паямъ производятся звонкою монетою по разсчету 500 фран., 20 ф. стер., 236 голландскихъ гульденовъ или 134 прус. тал. за каждые 125 р., или Государственными кредитными билетами по биржевому курсу звонкой монеты. Паи выдаются именные.

— 1866 года іюня 20-го. — Указъ Правительствующаго Сената, — о порядкѣ производства дѣлъ акціонерныхъ компаній въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ введены Судебные Уставы.

— 1866 года іюня 22-го. — Указъ Правительствующаго Сената, — по вопросу: объ установленіи правилъ для Устьинскаго (въ Мезенскомъ заливѣ) тюленьяго промысла и о разъясненіи ст. 538 и 545-й Т. XII Св. Зак. Уст. о Гор. и Сел. Хоз.

— 1866 года іюня 20-го. — Указъ Правительствующаго Сената, — объ измѣненіи дѣйствующихъ правилъ о перекурѣ.

Новыми правилами положено, чтобы 1) количество и родъ матеріаловъ для каждаго затора должны быть назначены заводчикомъ на весь объявляемый срокъ винокуренія съ положительною точностію, т. е. заводчикъ долженъ объявить, въ какой пропорціи онъ будетъ употреблять каждый матеріалъ для винокуренія, съ тѣмъ, при томъ, чтобы пропорція эта соответствовала избранной имъ емкости квасильныхъ чановъ (ст. 149), за исключеніемъ случая, означеннаго ниже въ ст. 150-й; 2) на каждый пудъ затираемыхъ припасовъ заводчикъ избираетъ одинъ изъ нижепоказанныхъ размѣровъ емкости въ квасильномъ чанѣ:

на пудъ ржи, сухаго солода и прочихъ сортовъ хлѣба	9	ведр. 8	ведр. 7	ведр. 6	ведр.
на пудъ картофеля или свекловицы . 2 ¹ / ₂	—	2 ¹ / ₄	—	2	— 1 ³ / ₄ —
на пудъ зеленаго солода	6	— 5 ¹ / ₃	— 4 ² / ₃	— 4	—

На семь основаніи расчитывается количество припасовъ, ежедневно затираемыхъ на заводѣ. Послѣдствія избранія той или другой емкости изъяснены въ ст. 235-й. *Примѣчаніе 1-е.* Если по емкости квасильныхъ чановъ будетъ причитаться припасовъ къ употребленію не полное число пудовъ, но съ фунтами, то, въ избѣжаніе мелкихъ расчетовъ, заводчикъ обязанъ дополнить это количество припасовъ такимъ образомъ, чтобы въ расчетахъ были употребляемы пуды или полупуды, или четверти пуда. *Примѣчаніе 2-е.* Если на заводѣ имѣются три порядка квасильныхъ чановъ, изъ коихъ, въ первомъ емкость каждаго чана будетъ 450 ведръ, во второмъ порядкѣ емкость каждаго чана 270 вед. и въ третьемъ 180 вед., то полная сила завода, или полный суточный заторъ будетъ при 9 ведерн. емкости 100 пуд. муки, или 360 пуд. картофеля или свекловицы, или 80 пуд. муки съ 30 пуд. зеленого солода; при 8 ведерной емкости, полный суточный заторъ будетъ $\frac{900}{8} = 112\frac{1}{2}$ пуд. муки,

или $\frac{900}{2\frac{1}{4}} = 400$ пудъ картофеля или свекловицы и т. д. Если же заводчикъ желаетъ дѣйствовать не полною силою, а только первымъ и третьимъ порядкомъ квасильныхъ чановъ, то ежедневный заторъ будетъ при 9 ведерн. емкости 70 пуд. муки, или 252 пуда картофеля и свекловицы; при 8 ведерной емкости $78\frac{3}{4}$ пуд. муки, или 280 пуд. картофеля или свекловицы и т. д.

3) Выходы вина изъ каждаго рода припасовъ исчисляются на градусы (сотыя части ведра) безводнаго спирта и для сего принимаются слѣдующія три нормы, изъ коихъ одна называется низшею, другая среднею, а третья высшею:

Градусовъ или сотыхъ ведра безводнаго спирта.

Изъ одного пуда муки: ржаной, пшеничной, ячменной, овсяной, гороховой, гречишной, просяной и полбенной, а также сухаго солода и кукурузы

Низшая норма.	Средняя норма.	Вышая норма.
33	35	37
22	$23\frac{1}{3}$	$24\frac{2}{3}$
9	$10\frac{1}{2}$	$11\frac{2}{3}$
$6\frac{1}{2}$	7	$7\frac{1}{2}$

4) Заводчикъ обязанъ уплатить акцизъ за все количество вина, причитающееся по смѣтному исчисленію, хотя бы даже у него былъ недокуръ, т. е. если бы дѣйствительные выходы вина были у него менше, чѣмъ причитается по избранной нормѣ; если же будетъ перекуръ, т. е. выходы вина будутъ болѣе нормальныхъ, то изъ превышающаго норму выхода вина освобождается отъ оплаты акцизомъ не болѣе опредѣленнаго количества процентовъ со всего вообще выхода вина, по слѣдующему расчету:

Причитается процентовъ перекура по нормамъ.

При избранной емкости на пудъ:

Всѣхъ хлѣбныхъ припасовъ и сухаго солода.	9	ведр.
Зеленаго солода	6	—
Картофеля и свекловицы.	$2\frac{1}{2}$	—
Всѣхъ хлѣбныхъ припасовъ и сухаго солода.	8	—
Зеленаго солода	$5\frac{1}{3}$	—
Картофеля и свекловицы	$2\frac{1}{4}$	—
Всѣхъ хлѣбныхъ припасовъ и сухаго солода.	7	—
Зеленаго солода	$4\frac{2}{3}$	—
Картофеля и свекловицы	2	—

Низшей.	Средней.	Высшей.
5 проц.	6 пр.	8 пр.
7 —	9 —	12 —
9 —	11 —	15 —

Всѣхъ хлѣбныхъ припасовъ и сухаго солода.	6	—	} 12 — 14 — 18 —
Зеленаго солода	4	—	
Картофели и свекловицы	1 ³ / ₄	—	

Весь же излишекъ перекура, сверхъ опредѣленнаго такимъ образомъ размѣра, подлежитъ оплатѣ акцизомъ наравнѣ съ нормальнымъ виномъ. *Примѣчаніе 1-е.* Постановленія, изложенныя въ сей статьѣ и предыдущей 3-й, не примѣняются къ выдѣлкѣ водокъ изъ свеклосахарныхъ остатковъ. При выдѣлкѣ сихъ водокъ правила, изъясненныя въ Высочайше утвержденномъ, 24-го сентября 1864 г., относительно нормъ выходовъ спирта на каждый пудъ винокуренныхъ припасовъ на дрожжи и послѣдствія избранія самыхъ нормъ, остаются въ полной силѣ. *Примѣчаніе 2-е.* На заводахъ системы Коффея, устроенныхъ до 1-го іюля 1866 г., предоставляется Министру Финансовъ, по мѣрѣ надобности, назначать процентъ перекура для заторовъ по 9 ведерной емкости въ такомъ же размѣрѣ, какъ указано вообще для емкости 7 ведерной, а для заторовъ по 8 ведерной емкости въ размѣрѣ, назначенномъ для 6 ведерной емкости. *Примѣчаніе 3-е.* Если заводчикъ производитъ винокурение по нормѣ въ 35° при 9 ведерной емкости, то, при выходѣ въ 37°, весь перекуръ составляющій 2° (37°—35°) освобождается отъ акциза, такъ какъ онъ составляетъ менѣе 6% на 37°, при выходѣ же въ 39°, а отъ акциза будутъ свободны только 2°, 34 (6% на 39°), а излишекъ перекура (39°—35°)—2° 34=1°, 66, будетъ подлежать оплатѣ акцизомъ вмѣстѣ съ нормальными 35°. Если бы при той же нормѣ заторы были производимы по 8 ведерной емкости; то, при выходѣ въ 38° съ пуда, весь перекуръ (38—35°)=3°, какъ не превышающій 9% на 38°, былъ бы свободенъ отъ акциза; при выходѣ же 40° отъ акциза были бы свободны только $\frac{9}{100} \times 40 = 3,6$, а остальные (40° — 35°) — 3°, 6=1°, 4 подлежали бы оплатѣ акцизомъ вмѣстѣ съ нормальными 35°. 5) Если при ревизіи завода окажется неявка вина противъ нормальнаго выхода или противъ подальной книги, превышая 4 проц. со всего выкуреннаго по то время вина, или хотя и меньшая неявка, но не покрывающаяся свободнымъ отъ акциза перекуромъ (ст. 235), и между тѣмъ заводчикъ не представитъ на неокказавшееся количество квитанцій въ платежъ акциза, то все количество, превышающее 4 проц. или непокрываемое предоставленнымъ въ пользу заводчика перекуромъ, сносится въ расходъ и заводчикъ обязывается въ теченіе семи дней внести въ Уѣздное Казначейство причитающіяся акцизы; но если неявка не превосходитъ упомянутаго размѣра, то она въ расходъ не сносится и акцизы за оную не взыскиваются до окончательнаго съ заводчикомъ, согласно 237 ст., расчета по перекурному вину. Въ томъ случаѣ, если при ревизіи завода окажется какой-либо излишекъ вина, сверхъ записки сего излишка по приходъ, приписывается еще на все количество наличнаго вина причитающаяся за все время отъ послѣдней ревизіи усышка, считая такую по одной трети процента въ мѣсяць. О происхожденіи сего излишка, равно какъ и о причинахъ вообще неявки вина въ первомъ случаѣ, должностное лицо, обнаружившее сіе, производитъ дознание, и въ случаѣ открытія по сему предмету какого-либо злоупотребленія, виновный подвергается законной отвѣтственности установленнымъ порядкомъ. *Примѣчаніе.* Взысканіе акциза за неявившееся вино производится въ томъ случаѣ, когда неявка произошла отъ недокура; но если недокуръ одного срока пополнится перекуромъ другаго, то, при окончательномъ расчетѣ за весь періодъ винокурениа, могущій прозойти излишекъ взысканнаго акциза, зачитывается въ счетъ слѣдующаго по окончательному расчету съ

заводчика акцизного сбора. 6) Вино, превышающее нормальную выкурку и неподлежащее оплатѣ акцизомъ, можетъ быть выпущено изъ завода не прежде, какъ по уплатѣ всего акциза какъ за нормальное вино, такъ и за перекуръ, превышающій указанный выше въ ст. 4 размѣръ и подлежащій причисленію къ нормѣ. II. Объявить, что устанавливаемые нынѣ правила о емкости квасильныхъ чановъ, о нормахъ выходовъ вина и о количествѣ освобождаемаго отъ акциза перекура сохранять свою силу въ теченіе трехъ періодовъ винокурения, т. е. періодовъ 18⁶/₆₇, 18⁶⁷/₆₈, и 18⁶⁸/₆₉ гг.; въ случаѣ же могущей представиться надобности въ измѣненіи сихъ правилъ, по истеченіи трехъ лѣтъ отъ ихъ изданія, то о семъ измѣненіи винокуренные заводчики будутъ предварены за годъ до введенія новаго постановленія. III. Предоставить Министру Финансовъ въ теченіе періодовъ 186⁶/₇, 186⁷/₈ и 186⁸/₉ разрѣшать на основаніи дѣйствовавшихъ доселѣ правилъ, винокурение по пониженной нормѣ, на тѣхъ заводахъ, кои имѣли право пользоваться сею льготою до періода 186⁶/₇ г. а именно съ 1 п. муки ржаной и прировненныхъ къ ней припасовъ по 31° безводнаго спирта, зеленого солода по 20²/₃° и кукурузы по 33°, съ тѣмъ, чтобы уступаемый заводчику безъ акциза перекуръ по этой нормѣ ограничиваемъ былъ только 4% — на весь выходъ, при емкости въ 7 ведръ; 5% — при емкости въ 8 ведръ; 6% — при емкости въ 7 ведръ и 7% — при емкости въ 6 ведръ на пудъ сухихъ зерновыхъ припасовъ и соответствующихъ емкостяхъ для зеленого солода.

— 1866 года мая 19-го.—Донесеніе Министра Финансовъ Правительствующему Сенату,—*объ учрежденіи Общественнаго Банка въ городѣ Минусинскѣ, Енисейской губерніи*, съ капиталомъ въ 10 т. руб.

— 1866 года мая 29-го.—Высочайше утвержденное положеніе Комитета Министровъ,—*о назначеніи размѣра куртажа Биржевымъ Маклерамъ при С.-Петербургской Биржѣ съ переводыхъ векселей въ 1/8%.*

— 1866 года мая 30-го.—Донесеніе Министра Финансовъ Правительствующему Сенату,—*объ учрежденіи Общественнаго Банка въ городѣ Челябин, Оренбургской губерніи*, съ капиталомъ въ 15 т. руб.

— 1866 года мая 28-го.—Высочайшее повелѣніе,—*о невзиманіи карантиннаго сбора съ шерсти, привозимой изъ Киргизской степи на Оренбургскую линію.*

— 1866 года іюня 6-го.—Высочайше утвержденное мнѣніе Государственного Совѣта,—*объ измѣненіи §§ 89, 90 и 91 Высочайше утвержденнаго 4-го іюля 1861 г. Устава С.-Петербургскаго Городскаго Кредитнаго Общества.*

— 1866 года мая 29-го.—Высочайше утвержденное положеніе Военнаго Совѣта,—*объ учрежденіи стипендій въ Казанскомъ Университетѣ и Технологическомъ Институтѣ для воспитанниковъ Уральскаго казачья войска.*

— 1866 года мая 30-го.—Высочайше утвержденное мнѣніе Государственного Совѣта,—*о разрѣшеніи Нижегородскому Дворянскому Банку выдавать ссуды подъ незаселенныя земли, срокомъ на 24 года.*

Распоряженія по Министерству Финансовъ.

(см. Указат. Правит. распоряж. по Министерству Финансовъ №№ 25—28, 1866 г.)

— Циркуляръ г. Министра финансовъ казеннымъ палатамъ и гг. управляющимъ акцизными сборами, отъ 17-го іюня 1866 г., за № 762. *По вопросу о сыромъ табакѣ, развозимомъ безъ полученныхъ оправдательныхъ видовъ.*

— Циркуляръ департамента таможенныхъ сборовъ таможнямъ перваго класса перваго разряда имперіи, по европейской торговлѣ, и первокласнымъ таможнямъ царства польскаго, отъ 20-го іюня 1866 года, за № 7,053. *О цѣнахъ на процентныя бумаги принимаемыя въ залогъ для обеспечения пошлины.*

— Циркуляръ г. министра финансовъ гг. управляющимъ акцизными сборами, отъ 30-го іюня 1866 года, за № 765. *О подтвержденіи солепромышленникамъ объ исполненіи постановленныхъ правилъ на добычу и продажу соли.*

— Циркуляръ департамента таможенныхъ сборовъ таможнямъ и казеннымъ палатамъ, отъ 25-го іюня 1866 года, за № 7604. *Объ отсрочкѣ платежа пошлинъ за чай и о перевозкѣ ихъ.*

Этимъ циркуляромъ 1) всѣмъ торгующимъ при Иркутской Таможнѣ дозволяется получать чай изъ Таможни съ отсрочкою причитающихся ко взносу разныхъ пошлинъ: первой половины на 8 и второй на 12 мѣсяцевъ. 2) Отсрочиваемая пошлина, по желанію товарохранна, можетъ быть уплачена не только въ Иркутской и Московской таможнякъ, но и въ Казенныхъ Палатахъ другихъ городовъ. 3) Сумма отсрочиваемыхъ пошлинъ обезпечивается: аттестатами, залогами, установленными при допущеніи разсрочки въ платежѣ за вино, отпускаемое изъ заводскихъ подваловъ и складовъ, а также чаями и товарами, неподверженными скорой порчѣ и сложенными въ кяхтинскомъ гостинномъ дворѣ и въ Иркутской Таможнѣ, равно и чаями, провезенными чрезъ Иркутскую Таможню въ Москву.

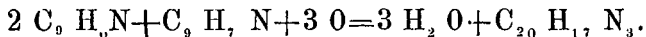
II.

Анилинъ и анилиновые краски.

(См. Т. I стр. 56, Т. II стр. 16, Т. III стр. 4 и 82, Т. V стр. 34).

Въ этой статьѣ мы приведемъ новости или улучшения въ фабрикаціи анилиновыхъ препаратовъ, сдѣланныя въ послѣдній годъ.

Прежде полагали, что анилиновые пигменты образуются окислительнымъ процессомъ изъ *анилина*. Гофманъ, основываясь на своихъ работахъ съ обыкновеннымъ продажнымъ анилиномъ, а также и съ химически чистыми анилиномъ и толудиномъ, — сдѣлалъ выводъ не вполне согласный съ вышеприведеннымъ мнѣніемъ. При перегонкѣ анилина особенно пригоднаго для приготовления красокъ, Гофманъ всегда находилъ значительное количество толудина. Кромѣ того, онъ показалъ также, что ни чистый анилинъ, ни чистый толудинъ не способны давать красокъ, тогда какъ смѣсь этихъ двухъ соединеній, при дѣйствіи на нее окисляющихъ реагентовъ, тотчасъ-же превращается въ красящее вещество. Образование розанилина Гофманъ объясняетъ реакціей 2 эквивалентовъ толудина и 4-го анилина, именно:



Проф. Штеделеръ, въ Цюрихѣ, работалъ съ чистымъ анилиномъ, полученнымъ изъ бензойной кислоты, а также съ химически чистымъ толудиномъ; онъ считаетъ не вѣрнымъ мнѣніе Гофмана, что чистый анилинъ не даетъ красокъ. Онъ получилъ изъ него, при нагрѣваніи съ мышьяковою кислотою, почти черную массу, изъ которой кипящая вода извлекаетъ тѣмъ болѣе и краснѣе пигмента, чѣмъ ниже было нагрѣваніе. Однако цвѣтъ раствора по яркости уступаетъ фуксину. Яркія же анилиновые краски онъ получилъ тоже только изъ

смѣси обонхъ алкалоидовъ въ вышеуказанной пропорціи, что и согласно съ Гофманомъ. Кромѣ того работы Штеделера замѣчательны еще тѣмъ, что онъ старался замѣнить дѣйствіе окисляющихъ веществъ на анилинъ или толундинъ дѣйствіемъ близкихъ съ ними по составу продуктовъ, но содержащихъ менѣе водорода, напр. азобензина $C_{12}H_{10}N_2$, бензидина $C_{12}H_{10}N_2$, нитробензина $C_6H_5NO_2$. Результаты вполне подтвердили его ожиданіе. Полученные пигменты, если и не совсѣмъ тождественны съ извѣстными уже пигментами, отличаются яркими фіолетовыми и синими цвѣтами. Такое приготовленіе заслуживаетъ вниманіе по своей простотѣ и по нѣсколько болѣе дешевой цѣнѣ, употребляемыхъ для него, матеріаловъ

На участіе въ образованіи пигмента не одного только анилина указываетъ еще то обстоятельство, что для разныхъ оттѣнковъ берутъ смѣсь анилина изъ частей, перегнанныхъ при разныхъ температурахъ. Такъ напр. для красной анилиновой краски оказался особенно пригоденъ анилинъ, полученный при превращеніи нитробензина,

изъ	5%	перегоняющагося	при	210°
"	80—85%	"	"	210—215°
"	10—15%	"	"	225°.

Для приготовленія фіолетовой краски составляется смѣсь анилина, полученнаго изъ нитробензина: 1—2%—210°; 15%—210—21°; 40%—215—220°; 25%—220°—225°; 10%—225—230°; 8%—235°.

Для снѣга наиболѣе годенъ анилинъ изъ нитробензина, отогнанныя при 220—235°.

Бр. Депульи нашли, что, при перегонкѣ смѣси анилина и толундина, термометръ остается довольно постояннымъ при двухъ температурахъ, именно: между 187—188° и между 192—193°. Получаемыя при этихъ температурахъ дистиллаты суть опредѣленные смѣси, — первая 2 частей анилина и 1 ч. толундина, а вторая 1 ч. анилина и 2 ч. толундина; уд. в. первой 1,018, а второй 1,010, какъ и соответствуетъ этимъ смѣсямъ.

Не смотря на всевозможную экономичность при фабрикаціи какъ сыраго анилина, такъ и готовыхъ красокъ, цѣны послѣднихъ все таки довольно высоки, причиною чему дороговизна матеріаловъ, необходимыхъ для этого приготовленія. Такъ напр. въ единственно выгодномъ и практическомъ способѣ превращенія нитробензина въ анилинъ, — въ способѣ Бешана (состоящемъ, какъ извѣстно, въ реакціи желѣза и уксусной кислоты на нитробензинъ), — расходъ на уксусную кислоту составляетъ болѣе 10% стоимости анилина, а потому и неудивительно стараніе и различные опыты съ цѣлью избѣжать ея употребленія.

Кремеръ достигъ этого въ своемъ способѣ превращенія нитробензина въ анилинъ помощію мелкоиздробленнаго цинка или цинковой пыли; но послѣдній обходится не дешево и слѣд. способъ не

Адрагантоваго клею	2 кил. 500гр.	(6 фунтовъ.)
Туда прибавляютъ:		
Сѣрнистой мѣди	400 грам.	(1 фунтъ)
Нашатырю	250 грам.	($\frac{5}{8}$ фун.).

Вскипятивъ все еще прибавляютъ 1 килогр. (почти $2\frac{1}{2}$ ф.) анилиновой соли. Отпечатонную ткань развѣшиваютъ на 24 часа, потомъ пускаютъ въ ванну съ 2% соды. Также можно куски запаривать и потомъ промывать.

Возможность употребленія этой краски для всеѣхъ родовъ набивнаго товара, съ прочными и съ запарными красками, указываетъ на ея практическую важность.

Черный анилинъ Парафа. Этотъ пигментъ образуется при дѣйствіи на анилинъ хлорноватой кислоты, свободнаго хлора и промежуточныхъ между ними соединеній. По его способу, въ растворѣ кремнефтористоводородной кислоты въ 8° Б растворяютъ хлористоводородный анилинъ. Полученный растворъ надлежащимъ образомъ загущаютъ и отпечатываютъ на бумажной ткани, подготовленной хлорноватыми кали, и потомъ фиксируютъ при температурѣ 32—35° Ц.

Процессъ, при этомъ происходящій, слѣдующій: кремнефтористоводородная кисл. образуетъ съ кали соль, свободная хлорноватая кисл. частію дѣйствуетъ на хлористоводородную кислоту анилиновой соли и образуетъ смѣсь свободнаго хлора и промежуточныхъ соединеній хлора и кислорода, другая-же часть дѣйствуетъ непосредственно на анилинъ, образуя черную краску.

Выгода этого способа та, что такую черную краску можно получать вмѣстѣ съ краповыми, гарансинными и ализариновыми цвѣтами, поступая съ тканью также, какъ будто съ окрашеною кампешевымъ чернымъ цвѣтомъ. Эта краска дешева и не зеленѣетъ на воздухѣ.

Розентиль, интересуясь въ особенности послѣднею краскою, приготовилъ нѣсколько образцовъ тканей, окрашенныхъ въ черный цвѣтъ анилиномъ по различнымъ способамъ. Изъ нихъ гг. Дольфусъ и Шеферъ по красотѣ цвѣта нашли наилучшимъ черный цвѣтъ изъ хлористоводороднаго анилина съ сѣрнистою мѣдью; одинаковый съ нимъ образецъ съ хлористовод. анилиномъ и хлорноватокислымъ амміакомъ, потомъ черный цвѣтъ Парафа (хотя и очень густой, но съ менѣе красивымъ оттѣнкомъ) и потомъ слѣдовали другіе образцы. Въ отношеніи-же крѣпости образчикъ съ хлорноватымъ амміакомъ оказался менѣе измѣненнымъ, образчикъ же, приготовленный по способу Парафа, оказался измѣненнымъ болѣе прочныхъ.

Хлорноватокислый амміакъ, вслѣдствіе свойства своего при сушкѣ медленно разлагаться на хлоръ, кислородъ, воду и азотъ, долженъ быть считаемъ медленнымъ окислительнымъ средствомъ и для другихъ приложеній, какъ напр. для окисленія кашу и т. д.

Розентиль произвелъ множество опытовъ съ цѣлью опредѣлить какое участіе принимаетъ мѣдь въ образованіи чернаго анилинаго

цвѣта. Изъ нихъ онъ нашелъ, что мѣдь не дѣйствуетъ какъ окислитель или лучше какъ посредникъ окисленія; мѣдь не образуетъ составной части чернаго пигмента; онъ также нашелъ, что черную анилиновую краску можно получать безъ хлорноватокислой соли и безъ мѣди, но только посредствомъ дѣйствія озона, антозона или хлора на хлористоводородный анилинъ, — что смѣсь хлорноватокислаго амміака и мѣдной соли образуетъ хлорноватокислую мѣдь и что послѣдняя дѣйствуетъ на хлористоводородный анилинъ при низшей температурѣ и быстрѣ прочихъ хлорноватыхъ солей и даже энергичнѣе, нежели сама хлорноватая кислота.

Употребленіе лейканилина, Горація Кэхлина. При обработкѣ лейканилина (открытаго Гофманомъ въ 1862 г.) или одной изъ его солей соединеніями богатыми кислородомъ, — получается бурый продуктъ. Лейканилинъ, употребленный Кэхлиномъ, былъ приготовленъ Дюраномъ чрезъ кипяченіе воднаго раствора фуксина съ порошкообразнымъ цинкомъ. Послѣ того, какъ кипѣніе продолжалось нѣсколько минутъ, — фуксинъ раскисляется; большая часть лейканилина увлекается образовавшеюся окисью цинка. По отцѣживаніи жидкости остатки обрабатываютъ алкоголемъ, растворяющимъ лейканилинъ и потомъ выпариваютъ; полученный лейканилинъ представляется въ видѣ смолистой желтой массы.

Кэхлинъ для полученія чернаго анилина помощію сѣрнистой мѣди замѣщаль анилинъ виннокаменнокислымъ лейканилиномъ или фуксиномъ. По отпечаткѣ краскою, пробуемая ткань подвергалась операціямъ, необходимымъ при полученіи чернаго анилиноваго цвѣта, при чемъ получился коричневый цвѣтъ, очень хорошо сопротивляющийся кислотамъ, щелочамъ, мылу и воздуху.

При закрѣпленіи краски запариваніемъ, — употребленіе сѣрнистой мѣди становится не необходимымъ. Коричневый фуксиновый цвѣтъ на шерсти съ выгодой замѣняетъ орселевый.

Упомянутую краску для набивки ситца Кэхлинъ приготовляетъ слѣдующимъ образомъ:

0,25 литра фуксинаго раствора (50 грам. фуксина на литръ алкоголя);

0,75 литра камедистой воды;

50 грам. щавелевой кислоты;

25 грам. бертолетовой соли.

Такъ можно (съ прибавкою къ краскѣ индиговаго кармина) получить всѣ оттѣнки отъ коричнево-гранатаго до чернаго. Если нужно получить красноватый коричнево-гранатовый цвѣтъ, то слѣдуетъ уменьшить окисленіе, т. е. уменьшить количество бертолетовой соли или щавелевой кислоты. Для желтовато-коричневаго прибавляютъ къ краскѣ желтаго лаку, но основаніемъ послѣдняго не должна быть закись олова, уменьшающая окисленіе и производящая красноватый коричневый цвѣтъ.

и 150° , удерживая эту температуру нѣсколько времени и полученный сплавъ обрабатываютъ соляною кислотою. Сплавленная масса растворима въ концентрированной сѣрной кислотѣ; если по прошествіи нѣкотораго времени перелить такой растворъ въ большое количество воды, осадокъ промыть растворомъ поваренной соли, то онъ представитъ чистое красильное вещество, легко растворимое въ спиртѣ.

Красное красящее вещество, находящееся въ кислотѣ экстрактѣ, — послѣ обработки слага, состоитъ изъ пикриноваго розанилина. Количество его и коричневаго красящаго вещества измѣняются, смотря потому, какъ будетъ ведена операція. Примерно, онъ получилъ однажды изъ $\frac{1}{2}$ фунта пикриновой кислоты и 1 фунта анилина—1 фунт. 3 лота коричневаго красящаго вещества и $1\frac{1}{2}$ лота пикриноваго розанилина (кислая промывная жидкость содержала еще значительное количество хлористоводороднаго анилина).

Недавно Якобсену удалось получить коричневае красящее вещество еще простѣйшимъ способомъ, притомъ вполне растворимое въ водѣ, въ слабыхъ спиртѣ, щелочахъ и кислотахъ. Еще третьимъ способомъ получаютъ коричневае красящее вещество, чрезвычайно сходное съ описаннымъ коричневымъ красящимъ веществомъ, а именно: къ концентрированному раствору хромовокислаго амміака прибавляютъ эквивалентное (паю кислоты) количество продажнаго анилина; реакція не происходитъ даже при кипяченіи; но стоитъ только прибавить муравьиной кислоты до слабой кислой реакціи, растворъ становится вскорѣ-же чистаго темнокоричневаго цвѣта, а при продолжительной варкѣ осаждается коричневае тѣсто. Во время самой варки надо добавлять вмѣсто испаряющейся воды,—пока не раскиснется вся хромовая кислота. Полученную массу обрабатываютъ разбавленною соляною кислотою и промываютъ водою. Красящее вещество растворимо въ спиртѣ съ вишневокраснымъ цвѣтомъ, окрашиваетъ шелкъ также, какъ краска, полученная изъ пикриновой кислоты и анилина.

Черный анилинь. Открытіемъ чернаго анилина мы обязаны Лэйгфуту въ Акрингтонѣ. Для полученія чернаго анилиноваго цвѣта по способу Лэйгфута,—хлопчатобумажную ткань отпечатываютъ смѣсью хлористоводороднаго анилина, хлорноватокислаго кали, хлористой мѣди, нашатыря, уксуеной кислоты и крахмальнаго клейстера; отпечатанную ткань развѣшиваютъ въ окислительной камерѣ и послѣ того промываютъ въ слабощелочной водѣ.

Во время набивки ткани смѣсью, на ней еще не образуется черная краска; послѣдняя появляется только въ камерѣ, при совокупномъ окислительномъ дѣйствіи на анилинь какъ хлорноватоокислаго кали, такъ и хлористой мѣди.

Это окрашивание скоро распространилось въ Англіи, Швейцаріи, Германіи и Франціи; однако оно въ Эльзасѣ вскорѣ-же было почти оставлено, вслѣдствіе большихъ недостатковъ, связанныхъ съ его

приготовленіемъ, а именно, краска эта вредно дѣйствуетъ на валы и другія мѣдныя части, также значительно ослабляетъ крѣпость волоконъ ткани. Первый недостатокъ впрочемъ устраняется тѣмъ, что мѣдная соль наносится прямо въ ткань, а не въ краску; такимъ образомъ загрунтованная ткань потомъ уже печатается остальною смѣсью. Но подобная предварительная загрузка, не говоря уже про ея дороговизну и нѣкоторыя неудобства,—необходимо ограничиваетъ число красокъ, которыя могутъ быть получены рядомъ съ черною.

Въ концѣ 1863 г., Кордилло замѣнилъ въ этой смѣси хлористую мѣдь—железосинероднымъ аммоніемъ, отчего дѣйствіе смѣси на валы было устранено, а также крѣпость ткани страдала менѣе. Къ сожалѣнію при замѣнѣ этихъ невыгодъ появились новые недостатки, весьма не маловажные; именно: окраска обходилась довольно дорого, выходила непрочно и требовала для проявленія высокой температуры, которая съ трудомъ можетъ быть достигнута въ обыкновенныхъ камерахъ. Сверхъ того, полученная краска частію сбѣгала при промывкѣ и аппретурѣ, да и вообще трудно было получить красивый черный цвѣтъ.

Въ послѣднее время былъ предложенъ Лаусомъ новый способъ получения черного анилинового цвѣта, болѣе практичный, который, несмотря еще на многіе недостатки, теперь съ выгодною употребляется для извѣстныхъ родовъ набивки. По этому способу на ткани отпечатываютъ смѣсь анилиновой соли, хлорноватокислаго кали и такого нерастворимаго мѣднаго соединенія, которое впоследствии на самой ткани становится растворимымъ. Это соединеніе—сѣрнистая мѣдь—получается слѣдующимъ образомъ: сѣрный цвѣтъ растворяютъ въ ѣдкомъ натрѣ холоднымъ способомъ, полученную жидкость вливаютъ въ растворъ мѣднаго купороса, нагрѣтый до 75° и потомъ собираютъ на цѣдилкѣ осѣвшую сѣрнистую мѣдь.

Эта краска довольно прочна, самое проявленіе ея на ткани совершается легко, она не разрушаетъ валовъ и хорошо сопротивляется дѣйствію воздуха,

Въ „Annales du génie civil“ Кеппеленъ даетъ слѣдующій рецептъ приготовленія этой краски:

Черный цвѣтъ № 1.

Крахмала	800	граммовъ	(2 фун. русс.)
Воды	5	литровъ	(4 штофа)
Сѣрнистой мѣди съ сѣрнист. кальціемъ	270	граммовъ	($\frac{2}{3}$ фунта)
Анилиновой соли,	500	граммовъ	(1 фун. 21 золот.)
растворенной въ	1	лит. воды	($\frac{8}{10}$ штофа).

Отпечатанную ткань развѣшиваютъ въ камерѣ, потомъ пускаютъ въ ванну изъ воды съ небольшимъ количествомъ нашатыря или соды.

Черный цвѣтъ № 2.

Крахмального клейстера	10	литровъ	(8 $\frac{1}{8}$ штофа)
Хлорноватокислаго кали :	200	грам.	(1 $\frac{1}{2}$ фун.)

сюрмы, окиси сюрмы и грязного фиолетоваго пигмента, не имѣющаго употребленія. Все это прокаливается въ отражательной печи; оставшаяся окись сюрмы въ другой печи снова раскисляется въ металлъ.

Оранжевый анилинъ Якобсена. Какъ извѣстно, при приготовленіи краснаго анилина помощію азотно-кислой окиси ртути, полученная масса очищается промывкою отъ смолистыхъ веществъ, и полученный растворъ выкристаллизовывается. Въ остающейся послѣ этого маточной водѣ находится оранжевый анилинъ, а также немного коричневаго и фиолетоваго; послѣднія легко удаляются поваренною солью; оставшееся оранжевое вещество извлекается изъ раствора выпариваніемъ. Оно мало растворимо въ холодной водѣ, нѣсколько болѣе въ кипящей и хорошо въ алкоголь;—окрашиваетъ шерсть и шелкъ въ красивый золотожелтый цвѣтъ. Какъ кажется, оранжевый анилинъ подобно красному, фиолетовому и синему,—есть соль особаго основанія. При обработкѣ амміакомъ онъ принимаетъ сѣрножелтый цвѣтъ; слабыя кислоты возвращаютъ первоначальный оранжевый цвѣтъ.

Зеленый анилинъ. Луціусъ (Schweiz. P. Z.) получаетъ зеленый анилинъ въ порошкообразномъ видѣ по слѣдующему способу: Къ смѣси 1 ч. сѣрнокислаго розанилина съ 2 ч. концентрированной сѣрной кислоты и 2 до 4 част. воды, онъ прибавляетъ 4 ч. алдегида и все нагреваетъ около 50° до тѣхъ поръ, пока взятая проба дастъ зеленоватосиній растворъ съ 50 частями по вѣсу алкоголя. Если смѣсь готова, то её переливаютъ въ 300—500 ч. насыщеннаго раствора сѣрнистаго водорода въ водѣ. Потомъ температуру смѣси повышаютъ на 90° до 100° Ц. и, во время нагреванія, прибавляютъ 10—20 част. насыщеннаго воднаго раствора сѣрнистой кислоты. Послѣ того жидкость процеживается для отдѣленія осѣвшей синей краски. Для осажденія зеленаго пигмента въ твердомъ видѣ, изъ раствора, къ нему прибавляютъ отъ 5 до 20 ч. поваренной соли въ смѣси съ растворомъ ѣдкаго или углекислаго натра; послѣдніе служатъ для нейтрализованія кислоты и тѣмъ содѣйствуютъ осажденію зеленой краски изъ раствора. Собранный осадокъ промывается водою и высушивается при температурѣ не выше 100°. При употребленіи этой краски въ крашеніе или печатаніе,—1 час. ея стираютъ тщательно съ 20 ч. воды, потомъ прибавляютъ 2 ч. концентрированной сѣрной к. и 50—70 ч. алкоголя. Такой уже растворъ каждый разъ разводится надлежащимъ количествомъ подкисленной воды.

Въ «Deutsche Ind. Zeit.» указанъ другой способъ, немного отличающійся отъ этого, а именно тѣмъ, что послѣ нагреванія смѣси съ алдегидомъ вливается кипящая вода и сѣрноватистокислый натръ. Потомъ вся жидкость процеживается, а черезъ сутки еще разъ и, послѣ того, изъ чистаго раствора краска осаждается прибавкою хлористаго цинка въ 53°Б. и содоваго раствора въ 17°Б. Слѣд. въ этомъ способѣ устранено употребленіе неудобныхъ и болѣе дорогихъ жидкостей,

каковы водные растворы сѣрнистаго водорода и сѣрнистой кислоты.

Новыя коричневыя анилиновыя краски, д-ра Якобсена. При смѣшиваніи въ обширной колбѣ 2 частей продажнаго анилина и 1 части пикриновой кислоты происходитъ нагрѣваніе массы и раствореніе пикриновой кислоты; если потомъ нагрѣвать колбу въ водяной банѣ и взбалтывать, то смѣсь образуетъ густую оранжевожелтую жидкость. При послѣдующемъ нагрѣваніи въ глицериновой банѣ до 110 или 120° Ц.—жидкость болѣе и болѣе бурѣетъ, отдѣляя водные пары. Если потомъ возвысить температуру на 140 и до 160° Ц., то масса чернѣетъ и густѣетъ, выдѣляя амміакъ. Это отдѣленіе при возвышеніи температуры отъ 160 до 175° , становится вдругъ столь бурнымъ, что нельзя избѣжать выбрасыванія (или ухода) массы изъ колбы; при этомъ температура сама собою возвышается около на 20° . Для устрaненія такого случая, поддерживаютъ температуру въ 140° и не выше 160° до тѣхъ поръ (въ продолженіи нѣсколькихъ часовъ), пока прекратится отдѣленіе амміака или пока взятая проба, при раствореніи въ водѣ,—будетъ окрашивать ее въ насколько слабо желтый цвѣтъ, а также остывшая проба должна легко растираться въ порошокъ. Готовую черную расплавленную массу переливаютъ въ воду, сильно подкисленную соляною кислотою, при размѣшиваніи и кипятятъ; послѣднее повторяютъ нѣсколько разъ для удаленія примѣси неизмѣненнаго анилина.

Еще лучше, сплавленную массу сначала охладить, истолочь и потомъ вываривать; въ этомъ случаѣ та выгода, что, при повтореніи выварокъ съ подкисленною водою, не отмывается и не уносится, особое красное красящее вещество. Вываренный остатокъ собираютъ на цѣдилкѣ, промываютъ сначала слабымъ содовымъ растворомъ, а потомъ чистою водою. Онъ представляетъ черный аморфный порошокъ, вполне или частію растворимый въ алкогольѣ, смотря по температурѣ реакціи пикриновой кислоты и анилина.

Красящее вещество легко и совершенно растворимо,—если при приготовленіи удерживали возможно низкую температуру, не препятствуя однако отдѣленію амміака, необходимому для образованія самаго красящаго вещества. Въ противномъ случаѣ, т. е. при высшей температурѣ, полученное красящее вещество вовсе не растворимо или только частію. Очищенное красящее вещество растворяется въ спиртѣ съ вишневокоричневымъ цвѣтомъ, но лучше въ спиртѣ, смѣшанномъ съ сѣрною кислотою или съ глицериномъ. Непосредственно окрашиваетъ шелкъ въ густой коринковый цвѣтъ, шерсть—въ темно коричневый съ фіолетовымъ оттѣнкомъ.

Но эта краска содержитъ еще незначительное количество вышеупомянутаго краснаго вещества, а также свободную пикриновую кислоту. Для очищенія отъ этихъ примѣсей,—нагрѣваютъ растворъ краски въ анилинѣ (красящее вещество растворимо въ анилинѣ) до 140

практиченъ. По Кремеру, — подобно-же цинку, но только медленнѣе, дѣйствуетъ желѣзо, полученное изъ окисла, чрезъ раскисленіе водородомъ; разумѣется и это слишкомъ дорого. Но подобная реакція навела Брэммеiera на мысль употребить для раскисленія болѣе дешевый матеріалъ, а именно желѣзный или чугунный порошокъ (опилки), что ему вполне удалось. Раскисленіе было совершенно, даже при употребленіи порошка, пропущеннаго чрезъ сито съ отверстіемъ петли въ $\frac{9}{10}$ миллиметра. Какъ малые лабораторные опыты, такъ и большіе съ 40 фунтами нитробензина дали совершенно чистый продуктъ, не требующій дальнѣйшей ректификаціи. Объясненіе такого способа употребленія желѣза было представлено изобрѣтателемъ въ лонскую торговую палату въ мартѣ 1864 года. Слѣдующіе 2 примѣра покажутъ практическое достоинство этого замѣчательнаго способа. Смѣсь 20 фунт. нитробензина съ 15 ф. желѣзнаго порошка, послѣ двухдневнаго прикосновенія съ водой, подкисленной 2—2 $\frac{1}{2}$ % соляной кислоты (противъ нитробензина), послѣ перегонки доставила 11,96 фунт. анилина, легко отдѣльнаго отъ воды посредствомъ небольшой прибавки поваренной соли. При дробной перегонкѣ изъ него между прочимъ получено: около 50% анилина, при 180—190°, и 26% — при 190—195°.

При второмъ опытѣ съ 40 ф. нитробензина и 60 ф. желѣзнаго порошка и подобной-же обработкѣ, получено 24 фунта анилина, содержащаго 57% продукта, кипящаго при 185—190° и 18% — при 190—195°.

Слѣд. этотъ результатъ вполне удовлетворителенъ количественно, такъ какъ (по *Криу*) въ способѣ Бешана получается только 50% анилина и притомъ продуктъ послѣдней перегонки не вполне растворяется въ соляной кислотѣ. Количественно-же этотъ анилинъ, какъ и его препараты, оказался ни сколько не хуже, чѣмъ получаемые по способу Бешана.

Анилиновые препараты.

Фиолетовый анилинъ. Перкинъ патентовалъ въ 1865 году свой новый способъ получения фиолетоваго анилина изъ такъ назыв. розанилина при дѣйствіи на него бромированнымъ терпентиннымъ масломъ (послѣднее получается чрезъ взбалтываніе въ сосудѣ смѣси изъ воды, терпентиннаго масла и брома). Полученный препаратъ годенъ какъ для крашенія, такъ и для набивки.

Для приготовленія по этому способу снѣга фиолетоваго анилина, нагрѣваютъ въ эмалированномъ желѣзномъ сосудѣ, съ плотно привинченною крышкою, — смѣсь 1 части бромированнаго терпентиннаго масла, 1 час. розанилина и 6 част. древеснаго спирта или алькоголя. Нагрѣваніе поддерживается при 140 до 150° впродолженіи 8 часовъ. Потомъ даютъ сосуду остынуть. Содержимое, — по раствореніи въ дре-

весномъ спиртѣ или какомъ другомъ растворителѣ,—прямо годно для крашенія или печатанія.

Для полученія красноватаго оттѣнка, берутъ на 3 части розанилина 2 части бромированнаго терпентиннаго масла и 15 част. алкоголя.

Великолѣнная фиолетовая краска (Dahlia), открытая Гофманомъ, получается при дѣйствіи іодистыми или бромистыми соединениями спиртовыхъ радикаловъ на розанилинъ или его соли. Вслѣдствіе большаго приготовленія этой краски, цѣна на іодъ значительно повысилась. Фогель старался произвести ту же реакцію болѣе дешевыми—хлористыми или сѣрнистыми соединениями этихъ радикаловъ, однако безуспѣшно. Впрочемъ онъ получилъ подобную-же краску, дѣйствуя на розанилинъ іодистымъ этиленомъ. На основаніи работъ Гофмана, Перкина и Фогеля, съ вѣроятностію можно заключить, что подобный фиолетовый препаратъ будетъ полученъ и съ іодистыми радикалами другихъ углеводородныхъ рядовъ.

Красный анилинъ. Лучшій способъ полученія краснаго анилина—это способъ Жирара и Дэлера, основанный на дѣйствіи мышьяковой кислоты. Не говоря уже о неудобствахъ употребленія и затруднительности окончательнаго удаленія такого матеріала, въ этомъ способѣ теряется вся мышьяковая кислота, а извлеченіе ея и мышьяковистой изъ промывныхъ водъ затруднительно и дорого. Способъ Смита, уже давно введенный на заводѣ около Глэго, основанный на подобномъ-же дѣйствіи сурьмяной кислоты, замѣчательнъ тѣмъ, что $\frac{3}{4}$ израсходованной сурьмяной кислоты снова возвращаются въ производство. Сурьмяная кислота получается тамъ окисленіемъ металлической сурьмы азотною кислотой. Для приготовленія краски употребляютъ приборъ, состоящій изъ глинянаго конического сосуда, вмѣстимостію около 3 ведръ, вмазанный на цементъ въ чугунный сосудъ такой-же формы, а послѣдній помещенъ въ желѣзномъ котлѣ, содержащемъ парафинъ; слѣдовательно, въ этой ваннѣ можетъ быть получена температура до 270° ц. Каждый сосудъ закрыть крышкою съ легко снимаемымъ свинцовымъ шлемомъ, соединеннымъ съ однимъ концомъ трубы охладника, другой-же конецъ послѣдней проведенъ въдымовую трубу. Во внутренній сосудъ засыпаютъ 30 фунт. сухаго хлористоводороднаго анилина, а когда онъ расплавится то, въ 4 приема,—64 фунта сурьмяной кислоты; каждую засыпку дѣлаютъ черезъ 1 часъ. Перемѣшиваніе смѣси производится чрезъ каждую 10 минутъ тонкою желѣзною палкою. Готовый тѣстообразный продуктъ вычерпывается; онъ имѣетъ красивый бронзовый блескъ, по охлажденіи становится хрупкимъ и потомъ легко превращается въ порошокъ. Далѣе слѣдуетъ обработка его содою, процѣживаніе и кристаллизваніе жидкости. Выходъ простирается до 14—15 фунт. влажной краски, содержащей до половины по вѣсу сухой краски. При употребленіи французскаго анилина иногда добыча простирается до 24—25 фунт. влажной краски.

Остатокъ, послѣ извлеченія краски, состоитъ изъ металлической

Способъ опредѣленія свинца въ оловѣ. 5 дециграммовъ изрѣзанныхъ стружекъ испытуемаго олова обрабатываютъ избыткомъ азотной кислоты, разбавленной на $\frac{1}{3}$ по вѣсу водою, кипятятъ до совершеннаго растворенія, въ отцѣженную жидкость кладутъ кристалликъ іодистаго калия; если въ оловѣ содержится хотя $\frac{1}{10,000}$ часть свинца, то образуется ясный желтый осадокъ, не исчезающій отъ прилитія избытка амміака. (Ill. G. Z. 65).

Разбиваніе большихъ кусковъ чугуна. Гугенгеймъ предложилъ простой и остроумный способъ разбиванія большихъ кусковъ чугуна. По его способу, въ разрываемомъ кускѣ просверливаютъ дыру, глубиною на $\frac{1}{3}$ толщины куска, наполняютъ ее водою и закрываютъ плотно пригнаннымъ стальнымъ гвоздемъ, по которому дѣлаютъ нѣсколько ударовъ сваебитною бабою, при чемъ кусокъ раздѣляется съ первыхъ-же ударовъ на двѣ части.

Пряденіе и ткачество.

Химическія изслѣдованія Доктора Дронке надъ большими шелковичными червями и шелковицею. Авторъ въ своемъ мемуарѣ, представленномъ въ Парижскую академію наукъ, упоминаетъ сперва о вліяніи, содержащихся въ листьяхъ шелковицы, фосфорной кислоты и кали на развитіе шелкового червя, которое онъ доказалъ прежними своими анализами; затѣмъ онъ приводитъ новыя свои изслѣдованія, которыя, подтверждая прежніе выводы, бросаютъ нѣкоторый свѣтъ и на самую болѣзнь шелкового червя.

Изъ слѣдующей таблицы видно, что во 100 частяхъ

	зола	содержится.				
		KO	NaO	CaO	PO ⁵	SiO ³
1) Листьевъ бѣлой шелковицы		13,8	3,0	14,2	15,4	20,2
2) Листьевъ красной шелковицы.		15,	5,6	10,0	10,0	25,2
3) Черви изъ японскихъ яичекъ, кормленные	здоровые	13,1	3,8	18,1	11,3	15,3
4) листьями шелковицы съ бѣлыми ягодами							17,4	6,1	8,4	11,3	15,3
5) Листья шелковицы		19,0	5,1	11,3	15,7	25,0
6) Здоровые мотыльки		16,6	2,9	15,8	15,8	25,0
7) Больные мотыльки		14,4	7,2	14,8	10,0	19,2
8) Коконъ съ бѣлыми дырочками отъ здоровыхъ мотыльковъ		19,4	3,7	14,9	17,8	20,0
9) Коконъ съ черными дырочками отъ больныхъ мотыльковъ		16,0	6,3	13,8	16,4	21,8

Примѣчаніе а) листья и черви, отъ 1 до 4 взяты изъ шелкоичнаго заведенія въ Турени, гдѣ замѣчено, что черви, кормленные листьями шелковицы съ бѣлыми ягодами, менѣе подвержены болѣзни, чѣмъ тѣ, которые кормятся шелковицею съ красными ягодами.

Примѣчаніе б) листья, мотыльки и коконы №№ 5—9 взяты изъ шелкоичнаго заведенія въ Берлинѣ, гдѣ черви, кормленные шелковицею № 5, весьма рѣдко подвергаются болѣзни.

1) Анализы № 1 и 2 доказываютъ, что наблюденіе надъ преимуществомъ шелковицы съ бѣлыми плодами, для кормленія червей, совпадаетъ съ большимъ количественнымъ содержаніемъ въ ней извести, противъ шелковицы съ красными плодами.

2) Анализы № 3 и 4 показываютъ, что больные черви очень бѣдны извѣстью и фосфорною кислотою.

3) Анализъ № 5 листьевъ шелковицы изъ Берлина показываютъ количества минеральныхъ веществъ, подходящія къ № 1 и 2; но такъ какъ при кормленіи листьями этой шелковицы, черви весьма рѣдко заболѣваютъ, то надо полагать что минеральныя вещества въ ней заключающіяся находятся въ наилучшихъ количественныхъ отношеніяхъ или общнѣе сказать, что листья, которые соотвѣтствуютъ каждой породѣ червей, должны содержать кали, натръ, извѣсть, фосфорную кислоту и кремнеземъ въ опредѣленной для каждой породы червей порціи.

4) Наконецъ анализы 6, 7, 8 и 9 показываютъ, что отношеніе между минеральными веществами не одинаково также и въ бабочкахъ и въ коконахъ, происходящихъ отъ здоровыхъ или отъ больныхъ червей; такъ мотылки и коконы здоровые содержатъ болѣе кали, извести и фосфорной кислоты, а менѣе натра, чѣмъ больныя.

Изъ этого всего авторъ выводитъ, 1) что количество извести, заключающееся въ листьяхъ шелковицы, имѣетъ важное вліяніе на развитіе червей и что къ назему, содержащему въ себѣ кали, который употребляется для возвращенія почвѣ этого вещества, надобно также прибавлять и извѣсть и 2) что извѣстная порода червей достигаетъ самого удовлетворительнаго развитія только при кормленіи листьями, содержащими въ себѣ минеральныя вещества въ опредѣленныхъ отношеніяхъ.

Анализъ полушерстяной и полшелковой ткани. Барресвилль даетъ слѣдующій простой и точный способъ опредѣленія количества шелка, находящагося въ ткани въ смѣси съ шерстью. Концентрированная азотная кислота растворяетъ шелковое волокно, шерсть же отъ этого не измѣняется. Такъ, если пробуемая матерія имѣетъ основу, составленную изъ шерсти и шелка, а утокъ былъ только шерстяной, то ее расщипываютъ, съ цѣлью отдѣлить нити основы отъ утка. Потомъ, какъ тѣ, такъ и другія подвергаютъ послѣдовательной обработкѣ слѣдующими реагентами: азотною кислотою, амміакомъ и тщательно водою. Если желаютъ имѣть болѣе точный анализъ, то эту обработку дѣлаютъ еще разъ. При этомъ аппретура и красящее вещество утка удаляются и производятъ нѣкоторое уменьшеніе въ его вѣсѣ; основа же кромѣ того теряетъ еще весь вѣсъ шелка. Для перехода отъ этихъ данныхъ къ количественному содержанію шелка, нужно—отъ всего уменьшенія вѣса основныхъ нитей, отнять вѣсъ аппретуры, красящаго вещ., а послѣдній легко находится по пропорціи, такъ какъ количество ихъ, приходящееся на извѣстный вѣсъ утка, уже опредѣлено.

Это испытаніе можно произвести нѣсколько иначе, а именно аппретуру и краску можно удалить съ матеріи предварительно, для чего обрабатываютъ ее послѣдовательно водою, слабою щелочью и кислотою, алкоголемъ и эфиромъ.

(Polytechn. Not.).

лна, красильное вещество обесцвѣчивается и если, оставить эту смѣсь въ покоѣ на нѣсколько часовъ и по временамъ взмѣшивать, она остается почти совершенно бесцвѣтною.

При опытѣ, здѣланномъ надъ азулиномъ, былъ приготовленъ растворъ его средней крѣпости и обработанъ крахмаломъ, какъ было сказано выше; послѣ этого уничтожился всякій слѣдъ голубаго цвѣта и полученная смѣсь приняла красноватый оттѣнокъ отъ вліянія краснокрасящихъ соединений, сопровождающихъ обыкновенно соединенія азулина. Когда употребляли болѣе слабый растворъ азулина, то смѣсь была совершенно обесцвѣчена.

Наибольшая часть окрашивающаго вещества можетъ быть извлечена такимъ образомъ изъ обесцвѣченной смѣси раствореніемъ ея въ алкоголь. Такою варіаціею можно получать многіе цвѣта, какъ напр. желтый, лиловый, разные оттѣнки краснаго, синяго и др. цвѣтовъ.

Заканчивая эту статью, скажемъ нѣсколько словъ о довольно распространенномъ мнѣніи о ядовитости анилиновыхъ красокъ. Время отъ времени появляются предостереженія публикѣ (напр. по случаю окраски пасхальныхъ яицъ) и заявленія объ осторожности при употребленіи предметовъ, окрашенныхъ анилиновыми красками, и все это, разумѣется, основано только на ограниченномъ знаніи объ этихъ предметахъ. Если мышьяковая кислота употребляется при приготовленіи извѣстнаго сорта красной краски, то это недоказываетъ еще что послѣдній непременно содержитъ мышьякъ, такъ какъ онъ вовсе не нуженъ для состава пигмента и при томъ чрезвычайно тщательно удаляется изъ готоваго продукта. Кромѣ того, есть много и другихъ родовъ красной анилиновой краски, при приготовленіи которыхъ мышьяковыя соединенія вовсе не участвуютъ. Въ хорошей анилиновой краскѣ, приготовленной помощію мышьяковой кислоты, Зауервейнъ не нашелъ даже и слѣдовъ мышьяка, при помощи точнаго химическаго анализа. Обладая значительною красильною способностью, эта краска идетъ для крашенія въ весьма маломъ количествѣ, а слѣд., предположивъ, что она приготовлена при помощи мышьяковой кислоты, и имѣть дурную очистку, — количество мышьяка въ окрашенной вещи окажется микроскопическимъ. Надо знать, что, вообще, окрашиваемый предметъ беретъ изъ раствора *только краску*; а въ приведенномъ случаѣ окраски яицъ и самая скорлупа, по своему содержанію извести, служитъ лучшимъ препятствіемъ прониканію внутрь мышьяковыхъ кислотъ (если-бы они оказались) образующихъ съ известью нерастворимое соединеніе. Довольно распространенное употребленіе анилиновыхъ красокъ (преимущественно краснаго) для подкраски водокъ тоже не представляетъ серьезной опасности, особливо въ виду другихъ болѣе опасныхъ и вредныхъ предметовъ, которые, не смотря на все причиняемое ими зло, пока не обращаютъ на себя особеннаго вниманія.

Техническія извѣстія.

Металлы и сплавы.

Новый способъ приготовленія твердаго свинца (гарт-блея). Извѣстно, что твердый свинецъ есть сплавъ свинца и свинцоваго блеска (сѣрнистаго свинца); другимъ способомъ свинецъ дѣлають твердымъ, легируя его съ нѣсколькими процентами металлическаго антимонія. Новый способъ приготовленія твердаго свинца, представляющій собою соединеніе обѣихъ методовъ, состоитъ въ томъ, что сплавляютъ 5 вѣсовыхъ частей свинца съ одною частью сѣрнистаго антимонія (*Antimonium crudum*); такимъ образомъ получаютъ блестящій и твердый королекъ, прибавляя который къ обыкновенному свинцу можно получить свинецъ желаемой твердости.

Если сплавлять 2 части глета (окиси свинца) съ 1 частью сѣрнистаго антимонія, то, при отдѣленіи сѣрнистаго газа и осажденіи неаполитанской желтой краски (*neapel-gelb*), металлической золы, состоящей изъ окиси свинца и окиси антимонія, — получается подобный же королекъ твердаго свинца, который состоитъ изъ сѣрнистаго свинца и сюрмянистаго свинца

Новый неокисляющійся сплавъ для боченныхъ крановъ, найденный Вигуро. По его способу кранъ отливается съ трехъ разъ, измѣняя составъ каждой части.

Главная часть или тѣло крана изъ:

Олова	788 ч.	} 1000 частей.
Сюрмянаго королька	195 „	
Никкеля	20 „	

Гвоздь или ключъ состоитъ изъ двухъ частей:

Одна часть — коническій стержень съ верхнею частью, изъ:

Олова	807 ч.	} 1000 частей.
Сюрмянаго королька	175 „	
Никкеля	18 „	

Другая часть ключа — оболочка коническаго стержня, изъ:

Олова	715 ч.	} 1000 частей.
Сюрмянаго королька	215 „	
Никеля	70 „	

Отлитыя вещи обтачиваются. Эти, краны по своей безвредности для здоровья, должно рекомендовать торгующимъ различными жидкостями.

(Ill. G. Z. 65).

бѣгать излишка въ масляной кислотѣ, иначе замедляется его просыханіе. Масляно или стеариново-кислый розанилинъ легко растворяется въ жиру или маслѣ и взятый въ самомъ маломъ количествѣ окрашиваетъ ихъ въ слабый красный цвѣтъ. Если хотять окрасить лакъ изъ льнянаго масла, то онъ долженъ быть освобожденъ отъ свинца. Къ сожалѣнію, эта красная краска теряетъ много своей яркости въ жиру или маслѣ и бываетъ, вѣроятно вслѣдствіе ослабляющаго дѣйствія жирныхъ кислотъ, голубоватою. Лучше всего красная краска сохраняется въ лакѣ изъ льнянаго масла. Стеаринъ, окрашенный масляно или стеариново-кислымъ розанилиномъ, получаетъ слабый голубовато красный цвѣтъ. Замѣчательно, что даже столь индеферентный въ нѣкоторыхъ случаяхъ парафинъ дѣйствуетъ быстро ослабляя цвѣтъ жирнокислыхъ анилиновыхъ соединений; будучи расплавленъ вмѣстѣ съ ними, онъ отнимаетъ у нихъ почти весь красный цвѣтъ и даетъ грязнофіолетовый.

Поэтому анилиновая краска не примѣнима для окрашиванія стеариновыхъ и парафиновыхъ свѣчъ въ красный цвѣтъ.

Растворенный въ масляномъ лакѣ, маслянокислый розанилинъ былъ бы конечно важенъ для живописи какъ лазуревая краска, если бы онъ не былъ слишкомъ непостояненъ. Намазанный такимъ краснымъ лакомъ и выставленный на свѣтъ кусокъ бумаги полннлтъ въ теченіи нѣсколькихъ дней, между тѣмъ какъ другой, — покрытый красновымъ лакомъ, не показывалъ, въ тоже самое время, ни какой потери въ густотѣ тона. Свинцовыя бѣлила, стертые съ краснымъ анилиновымъ лакомъ, весьма быстро уничтожаютъ красный цвѣтъ. Маслянокислый розанилинъ, напротивъ, весьма годится для окраски масла для волосъ и помады.

Употребленіе анилиновой краски для аквареллировки и раскрашиванія фотографій, д-ра Яковсена. Анилиновые краски обладаютъ существеннымъ преимуществомъ предъ другими, напимѣръ лучшими медовыми красками, тѣмъ, что всѣ онѣ суть лазуревыя краски (т. е. прозрачныя), а не корпусныя и что, слѣдовательно, лежащій подъ краской фотографической снимокъ выступаетъ въ его тончайшихъ тонахъ и контурахъ.

Анилиновые краски, при хорошемъ блескѣ и тонкости, почти достигаютъ тона масляныхъ красокъ; онѣ легко смѣшиваются между собою и также съ другими красками, и если покрыть въ заключеніе, окончательно раскрашенную фотографію восковымъ лакомъ, то онѣ получаютъ достаточную прочность и предохраненіе отъ водяныхъ пятенъ и подобныхъ имъ. Дальнѣйшая выгода состоитъ въ томъ, что краски не слишкомъ скоро сохнутъ при работѣ и, если онѣ надлежащимъ образомъ разжижены, производятъ пріятный эффектъ.

Практичность и выгода ихъ замѣчаются скоро при самой работѣ. Прочность не оставляетъ ни чего болѣе желать. Всѣ эти краски, будучи выставлены на 8 дней за оконное стекло на солнечный свѣтъ,

не претерпѣваютъ въ это время ни какого измѣненія, исключая зеленой; на комнатной стѣнѣ, не освѣщаемой солнцемъ, сохраняли и позже тѣже оттѣнки, какъ и только что положенныя анилиновые краски. Зеленую краску можно легко получить, смѣшивая индиго-карминъ съ желтою анилиновою краскою.

При самомъ наведеніи пзбѣгаютъ намазывать контуры, такъ какъ нѣкоторыя пзъ анилиновыхъ красокъ не легко отмываются; именно, это случается съ красною I, фіолетовою, желтою и коричневою (слабокоричневою I). При раскрашиваніи лица накладывается прежде всего красная краска на щеки, а потомъ дѣлается мѣстный оттѣнокъ; вообще красная и фіолетовая краски разжижаются весьма сильно, сначала покрываютъ требуемый предметъ блѣднокраснымъ цвѣтомъ и переходятъ отъ такой слабой краски до желаемой густоты цвѣта. Всѣ прочія краски сохраняются вообще также совершенно, какъ и обыкновенныя акварельныя краски и также держатся на альбуминныхъ снимкахъ; если, между прочимъ, послѣднія скопированы очень рѣзко или если будутъ тронуты пальцами, то прежде чѣмъ наносить краски надо положить на альбуминную бумагу каплю глицерина. Чтобы слегка оттѣнить фонъ, весьма сильно разжижаютъ употребляемую краску. Оттѣнки для золотыхъ и тому подобныхъ предметовъ готовятся также очень легко, если не много постоянныхъ (баритовыхъ) бѣлвъ (а не свинцовыхъ) подкрасить анилиновыми красками до подходящихъ цвѣтовъ; восковой лакъ не стираетъ этихъ частей, но можно производить наведеніе оттѣнковъ и послѣ лакированія, потому что на лакированномъ снимкѣ можно рисовать также хорошо, какъ и безъ этого. Для тѣльныхъ цвѣтовъ удобны—красная I, II и IV, фіолетовая I и слабо-коричневая I; но эти цвѣта требуютъ большой предосторожности при наведеніи, т. е. ихъ нужно чрезвычайно разжидить водой.

Темно-коричневая весьма удобна для ретушевки и для заглаживанія пятенъ на снимкахъ; ей даютъ, смѣшивая ее, смотря по цвѣту фотографіи, или съ небольшимъ количествомъ красной II и свѣтло-коричневой I,—оттѣнокъ коричневый, или примѣшивая къ ней фіолетовую II,—фіолетовый оттѣнокъ. При этомъ нужно замѣтить, что такимъ образомъ составленныя краски для стереоскопическихъ картинъ, долѣ выносить свѣтъ, чѣмъ напр. карминъ и парижская синька, смѣшанная съ китайской тушью. При аквареллировкѣ и раскрашиваніи фотографій на обыкновенной бумагѣ, нужно сначала покрыть бумагу слабымъ клеемъ (изъ желатина, рыбаго клея и альбумина) для того, чтобы укрѣпить на ней краски и сдѣлать ихъ болѣе способными выдерживать свѣтъ.

Такъ какъ эти краски засыхаютъ блестящими, то всего лучше покрывать акварельные рисунки прозрачною восковою массою.

Способность крахмала принимать краски изъ каменноугольнаго дегтя. Прибавляя пшеничный крахмалъ къ холодному раствору напр. азу-

При обработкѣ фуксиноваго раствора бертолетовою солью и соляною кислотою, Кэхлинъ получилъ бурое соединеніе, о которомъ упоминалъ Гофманъ. Этотъ продуктъ нерастворимъ въ водѣ, но растворяется въ алкогольъ и концентрированной сѣрной кислотѣ; отъ прибавки воды къ этимъ растворамъ онъ осаждается снова. На бумагѣ укрѣпляется бѣлокомъ.

Пикриновокислый амміакъ, при раскисленіи мелкораздробленнымъ цинкомъ, даетъ коричнево-красное вещество, окрашивающее шерсть.

Дюранъ воспользовался свойствомъ мелкораздробленнаго цинка—быстро раскислять анилиновые краски. Онъ отпечатываетъ цинковымъ порошкомъ ткань, окрашенную анилиномъ въ красный, фіолетовый, голубой или зеленый цвѣта, запариваетъ и промываетъ. Краска находившаяся подъ цинкомъ разрушается и оставляетъ бѣлый оттискъ. Образовавшійся безцвѣтный продуктъ есть также лейкоанилинъ.

И такъ цинкъ можетъ служить резерваемъ для чернаго анилина.

Дюранъ патентовалъ во Франціи способъ раскисленія не только цинкомъ, но и другими металлами, оловомъ и т. д. и также сиеродистымъ калиемъ.

Изъ этихъ и предыдущихъ статей видно, какъ громадно число различныхъ анилиновыхъ препаратовъ даже для одного только цвѣта. Даже съ одной и той-же фабрики рѣдко случается получать тотъ или другой препаратъ постоянного оттѣнка. Эти причины, а также и ожидаемое еще большее разнообразіе силы и оттѣнковъ красокъ заставляютъ фабрикантовъ обратить особенное вниманіе на предварительную пробу анилиновыхъ красокъ. Ситценабивные фабриканты должны обращать вниманіе кромѣ этого еще на *чистоту* краски, такъ какъ случается, что краска вполне годная для крашенія, въ тоже время портитъ набивной товаръ, что и подало поводъ къ ошибочному мнѣнію нѣкоторыхъ фабрикантовъ о не совершенной годности этихъ красокъ для печатанія. Шнитцеръ приводитъ случаи, когда очень хорошими препаратами, изъ коихъ были удалены почти всѣ примѣси, тѣмъ не менѣе были испорчены большія партіи набивнаго товара, при чемъ вредное дѣйствіе примѣсей не всегда было замѣтно тотчасъ при набивкѣ, но обнаруживалась часто лишь послѣ запариванія. Объ опредѣленіи достоинства анилиновыхъ красокъ и о поддѣлкѣ ихъ см. статью въ Ж. М. и Т. 1864 г. Т. III стр. 83.

Раствореніе анилиновыхъ красокъ. Какъ извѣстно, красный анилинъ растворяется въ кипящей водѣ, зеленый анилинъ сначала стираютъ съ водою, подкисленною сѣрною кислотою и потомъ кладутъ въ кипящую воду. Пармскій фіолетовоголубой анилинъ растворяется въ кипящемъ 90% алкогольѣ, а также и другіе виды фіолетоваго анилина. Серебряносѣрый анилинъ растворяется только въ 96% спиртѣ съ прибавкою сѣрной кислоты. Слѣдоват. раствореніе большинства красокъ вообще дорого и затруднительно.

Клавель (Deuts. Ind. Zeit. 64) дает средство дѣлать *фіолетовый анилинъ растворимымъ въ воду*. Для того обрабатываютъ краску холодною дымящеюся сѣрною кислотою, прибавляя ее небольшими количествами. Черезъ 1½ часа вливаютъ растворъ въ воду при 90°—100° Ц., пропускаютъ въ продолженіи нѣсколькихъ минутъ струю пара и, по охлажденіи, осаждаютъ фіолетовое вещество поваренною солью или щелочью. Потомъ снова пускаютъ струю пара, поддерживая кипѣніе жидкости ½ часа; полученный хлопьевидный осадокъ собираютъ на цѣдилкѣ и промываютъ. Въ этомъ состояніи онъ легко растворимъ въ горячей водѣ и даетъ растворъ тотчасъ же годный для крашенія или для печатанія.

Для растворенія *анилиновыхъ красокъ* вмѣсто алкоголя можно съ пользою употреблять панамскую кору (*Quillaja saponaria*) и египетскій мыльный корень. Берутъ кипящіе отвары этихъ веществъ или же стираютъ ихъ экстракты съ красками. Теперь для растворенія 1 кгр. фіолетоваго анилина, стоящаго 35 франковъ, нужно еще на 80 франковъ алкоголя, между тѣмъ какъ новый растворитель, для совершеннаго растворенія того-же количества краски, стоитъ только 30 фр. При нынѣшней методѣ окрашиванія, въ ваннахъ изъ воды съ прибавкою спиртоваго раствора, — трудно получить совершенно ровные оттѣнки, потому что красящее вещество вслѣдствіе испаренія алкоголя постепенно осаждается и частію укрѣпляется на волокнѣ чрезъ прилипаніе; послѣдствіемъ чего бывасть то, что при слабомъ треніи волокно снова обезцвѣчивается. При новомъ способѣ растворенія, красящія вещества содержатся въ ваннѣ въ химически растворенномъ видѣ и виолнѣ соединяются съ прядильнымъ волокномъ, такъ что промывкою удаляется только избытокъ краски, остальная краска не сходитъ даже при сильномъ треніи. Новое растворяющее вещество передъ алкоголемъ имѣетъ, кромѣ дешевизны, еще то преимущество, что безвредно для здоровья рабочихъ, тогда какъ при употребленіи алкоголя они должны въ продолженіи цѣлаго дня вдыхать въ высшей степени вредные алкогольные пары, выдѣляющіеся изъ ваннъ. Этотъ способъ одинаково употребимъ какъ для шелка, такъ и для шерсти и уже введенъ на французскихъ ситце-и шелковонабивныхъ заведеніяхъ.

Анилиновая краска въ соединеніи съ жирами и маслами, д-ра Эмиля Якобсена. Чтобы соединить жиры и масла съ анилиновой краской, иначе сказать, окрасить ею, прежде всего отдѣляютъ изъ продажнаго фуксина (мышьяковокислый розанилинъ) розанилинъ чрезъ нагрѣваніе съ разжиженнымъ растворомъ натра въ водѣ или съ нашатырнымъ спиртомъ, вымываютъ, высушиваютъ и держатъ въ масляной кислотѣ (или расплавленной стеариновой кислотѣ), пока происходитъ раствореніе, или соединяютъ оба тѣла въ эквивалентной пропорціи. Если хотятъ окрасить лакъ, то надо из-

Новый способ открытія хлопчатой бумаги въ льняной ткани, Бетггера. Отрѣзываютъ ленточку испытываемаго полотна длиною въ 3—4 дюйма и шириною около 1½ д., потомъ выдергиваютъ съ краевъ по нѣсколку нитокъ (на 4 линіи) какъ основныхъ, такъ и уточныхъ. Сдѣлавъ это, погружаютъ длиною въ слабый спиртовой растворъ краснаго анилина (такъ наз. фуксина), приготовленный изъ 10 гранъ кристаллическаго фуксина и 4 литровъ обыкновеннаго виннаго спирта, вынимаютъ его тотчасъ-же изъ этой красильной жижи, полощутъ его въ колодезной водѣ до тѣхъ поръ, пока стекающая вода будетъ совершенно безцвѣтною и, наконецъ, еще во влажномъ состояніи, кладутъ на минуту или на три въ амміакальную жидкость. При этомъ замѣчаютъ мгновенное исчезаніе краски на оцпанннхъ краяхъ съ хлопчатобумажныхъ нитей, тогда какъ льняныя остаются окрашенными въ розовокрасный цвѣтъ.

Если хотятъ сохранить пробный лоскутокъ съ такою разницею въ окраскѣ, то лучше всего его не высушивать, но послѣ промывки водою, положить въ слабый растворъ соды (на 1 фун. воды около 1 лота соды). При этой пробѣ все равно, будутъ-ли пробные лоскутки вымыты (для удаленія шлихты) въ мыльной водѣ, или нѣтъ.

(Pol. Not. Böttg. 1).

Выстриганіе узоровъ на бархатныхъ матеріяхъ. Для полученія различныхъ рисунковъ на подобныхъ матеріяхъ, ихъ обыкновенно отпечатываютъ, т. е. сплющиваютъ поднятую часть въ надлежащихъ мѣстахъ, чтобы образовать требуемый узоръ. Это отпечатываніе производится извѣстнымъ манеромъ. Новая же, нами описываемая система, привилегированная Бланке и сынов. въ Парижѣ, употребляетъ отпечатываніе, для достиженія обратнаго результата и для полученія рельефныхъ выпуклыхъ бархатистыхъ узоровъ; по ней выстригаютъ ту часть, которая должна служить фономъ — землю. Вотъ какъ это производится: отпечатываютъ обыкновеннымъ способомъ тѣ части, которыя должны образовать выпуклый бархатистый рисунокъ, слѣд. отъ этого ворса или поднятая часть этихъ мѣстъ плотно прижимается къ ткани; потомъ всю матерію подвергаютъ стрижкѣ, отчего и удаляются всѣ части, которыя не были сплющены т. е. отпечатаны. Послѣ этой операціи ткань пускаютъ въ особый приборъ, гдѣ при помощи водяныхъ паровъ отпечатанныя мѣста принимаютъ первоначальный видъ, т. е. ворса ихъ поднимается. (Genie industr).

Писчая бумага.

Суррогаты тряпья. Быстро увеличивающееся потребленіе всѣхъ сортовъ бумаги показало, что одно тряпье не въ состояніи удовлетворить всего громаднаго спроса. Высокая цѣна тряпья и недостаточность количества стали чувствительны для нашихъ фабрикантовъ, положеніе-же иностранныхъ еще затруднительнѣе.

Для устраненія этого постоянно предлагаются и испытываются новые суррогаты, но всѣ они оказались далеко ниже тряпья и годны только для подмѣшиванія къ первому.

Солома уже съ давняго времени была предложена для замѣны

тряпья; но всё ея испытанія не дали замѣчательныхъ результатовъ. Будучи употреблена одна, она по малой вязкости своихъ волоконъ не даетъ годной оберточной бумаги.

Расходы же на удаление изъ нея кремнезема, причины ея твердости, и на отбѣлку массы такъ высоки, что фабриканту выгоднѣе употреблять льняное или бумажное тряпье.

Мансовую солому (именно волокна и шелуху у сѣмянныхъ шишекъ) считали также за одинъ изъ превосходныхъ суррогатовъ тряпья, но и это оказалось не совсемъ вѣрнымъ. Бумага, изъ нея приготовленная почти прозрачна, желтовата и скорѣе похожа на пергаментъ, чѣмъ на бумагу. Въ такомъ состояннн она не удовлетворительна ни для печатанія, ни для письма.

Употребляютъ также различные роды травянистыхъ растений, получаемыхъ изъ Индїи, Алжира и Испаннн.

Изъ джуты напр. безъ сомнѣнн можно получить бумагу такимъ же образомъ какъ изъ льна, пеньки (пакли), крапивы и др., но только волокна ея менѣе вязки и потому доставляютъ менѣе крѣпкую бумагу; притомъ же листь ея худо формуется.

Употребляя тряпье, фабрикантъ избѣгаетъ довольно большихъ издержекъ, оплаченныхъ уже прядильщиками и потребителями, а именно расходовъ на выдѣленн волокна изъ растений, на освобожденн его отъ камедистыхъ, красящихъ вещ. и проч. Далѣе, — волокна трипокъ приобрѣли отъ долгой носки, нѣкоторыя качества, благоприятныя для фабриканта, а именно: они становятся сплюсненнѣе и рыхлѣе, отчего измельченн ихъ въ голандерѣ облегчается. Изъ такой массы получается мало-прозрачная, хорошо впитывающая бумага (а потому годная для печатанн), особливо если въ составѣ ея находилась часть хлопчатой бумаги. Чистые ленъ или пенька хотя даютъ и болѣе крѣпкую бумагу, но и болѣе прозрачную и хуже отпечатываемую; потому-то иногда (даже къ массѣ банковыхъ билетовъ) къ нимъ прибавляютъ хлопчатой бумаги.

Для обыкновенной бумаги неповрежденное (не ношенное) волокно, даже при одинаковой стоимости съ тряпьемъ, менѣе выгодно, потому что требуетъ болѣе силы на измельченн, болѣе хлора для отбѣлки и притомъ доставляетъ болѣе жесткую и прозрачную бумагу.

Пробовали утилизировать для бумажнаго дѣла остающееся при распиловкѣ дерева громадное количество опилокъ, подвергая ихъ предварительному просѣванн, сортировкѣ, размалыванн и т. д.

Надлежащее отбѣливанн продукта, получаемаго изъ еловыхъ опилокъ, обходится не дешево, такъ какъ для того требуется предварительное вывариванн его съ содою (для удаленн смолистыхъ веществъ) и кромѣ того большой расходъ хлора. Ольховыя и тополевыя опилки отбѣливаются также трудно. Но еще болѣе большой недостатокъ, препятствующн пользованн опилками, это — отрываемыя отъ дерева тонкія пластинки или листочки; они не превращаются вполнѣ въ волокнообразную массу ни какими послѣдующими работами, а потому готовая бумага бываетъ не чиста.

Потомъ обратились къ размалыванн дерева на волокна посредствомъ вращающагося жерноваго или точильнаго камня; полученныя

опилки сортируются довольно трудно; готовый продукт идет только въ примѣсъ къ тряпью въ количествѣ не болѣе 20 проц., въ противномъ случаѣ получаемая бумага не будетъ достаточно крѣпка.

Вотъ тѣ причины, которыя мѣшаютъ болѣе обширному употребленію этихъ суррогатовъ.

Въ настоящее время англичане обратили особое вниманіе на травянистое растеніе *эспарто*, собираемое въ пустынныхъ и необработываемыхъ мѣстностяхъ Испаніи; недостатки его, какъ писчебумажнаго матеріала, тѣже, что и для джуты, и потому мы приведемъ талко ея составъ и самую подготовку. Средній химическій составъ эспарто слѣдующій:

Воды	9,62
Жирнаго вещ.	1,23
Бѣлковыхъ вещ.	5,46
Древесинныхъ волоконъ.	56,28
Крахмала, гумми, сахара	22,37
Зола	5,04
Итого	100,00

Сырой матеріалъ (въ Англии стоитъ 1 тон. 6 ф. ст.) первоначально разбирается и очищается и потомъ вываривается съ щелокомъ натра въ открытомъ или закрытомъ котлѣ, въ продолженіи 6—8 часовъ.

Въ котелѣ, вмѣщающей 12 центн. эспарто, вливаютъ 80 до 900 галлоновъ воды и потомъ кладутъ 154 ф. ѣдкаго натра. Оставшуюся бурю мягкую массу тщательно промываютъ; послѣдующія операциі тѣже, что и для тряпья, только отбѣлка должна быть сильнѣе. Готовая масса смѣшивается съ тряпьевою по ровну.

Жидкость, остающаяся въ котлѣ послѣ варки, обыкновенно темнобураго цвѣта и содержитъ еще $\frac{1}{3}$ свободного натра. Опыты употребленія ея для слѣдующей варки съ надлежащею прибавкою ѣдкаго натра не удались. Выпуканіе ея въ рѣку губительно для рыбы, чему уже были многіе примѣры въ Шотландіи, а потому понятно, какъ важно обращать вниманіе на спускъ подобныхъ жидкостей. Чтобы сдѣлать ее безвредною рекомендованы 2 средства: 1) выпариваніе до суха, нагрѣваніе остатка съ углистыми веществами и окончательное извлеченіе соды; 2) проведеніе ея въ большіе открытые резервуары и процѣживаніе чрезъ слой хряша и песка.

Недавно одесскій химикъ Шинцъ предложилъ слѣдующій суррогатъ: *Typha angustifolia* и *Typha latifolia*, *Arundo donax* и *Phragmites communis*, растущія въ огромномъ количествѣ по берегамъ многихъ рѣкъ, какъ напримѣръ, нижняго Дуная, Днѣстра, Буга и Днѣпра и употребляемыя какъ топливо, или иногда даже предоставляемыя гніенію. Стебли этихъ растений, которыя не цвѣтутъ (т. е. 80 или 90 на 100 общей массы) состоятъ изъ противоположныхъ листьевъ образующихъ концы въ 1,50—2,40 метр. вышиною, діаметръ которыхъ достигаетъ внизу до 0,025—0,050 метра. Эти мягкія листья, слегка кремнистые, но весьма богатые волокнами безъ узловъ, будучи обработаны щелочами, даютъ весьма чистую мякоть, которую, по мнѣнію автора, можно прямо пускать въ бумажную машину, не размалывая въ толчеѣ, и можно употреблять, безъ тряпичной массы, для производства самой тонкой и самой лучшей бумаги.

Работа идетъ весьма легко и скоро и, сравнительно съ обработкой тряпокъ, времени и труда тратится почти на половину менѣе. Получаемая бумага весьма гибка и гладка, что ее ставитъ гораздо выше бумаги, приготовляемой изъ другихъ растений. Первые пробы, приготовленные въ большомъ количествѣ, были посланы въ Англию, гдѣ онѣ были весьма хорошо приняты.

Опыты по этому предмету были произведены въ обширныхъ размѣрахъ на фабрикѣ г. Фриттена въ Херсонѣ.

Сырой матеріалъ получали тамъ по 1 фр. 100 кило. Отобравъ стебли и отбросивъ твердые и деревянистые, разрѣзали ихъ соломоу рѣзкой на кусочки длиною около 0,007 метра, потомъ помѣщали ихъ въ большую цилиндрическую толчею, построенную для этой цѣли и похожую на изображенную въ *Chimie industrielle* Пайена. Эта толчея вмѣщала около 500 килогр. нарѣзаннаго вещества. Ее наполняли до половины щелокомъ натра въ 15° В., запирали, приводили цилиндръ въ дѣйствіе и производили работу въ продолженіи трехъ часовъ, подъ давленіемъ трехъ атмосферъ. Потомъ спускали щелокъ въ резервуаръ, открывали толчею и вынимали тѣсто на проводочное сито, чтобы дать сбѣжать жидкости.

Послѣ этого изъ тѣста выжимали оставшуюся жидкость посредствомъ сильнаго давленія; за тѣмъ, положивъ его въ корзины изъ металлической сѣтки, погружали въ рѣку, по прошествіи часа вынимали его оттуда уже совершенно чистымъ и высушивали.

Издержки на работу обходились около 25 сантимовъ на 100 коло; но ихъ можно значительно уменьшить, употребляя очень слабый щелокъ и паръ.

Цилиндръ могъ производить четыре работы въ продолженіи двадцати четырехъ часовъ. При употребленіи перегрѣтаго пара или болѣе сильномъ давленіи легко можно производить шесть операций вмѣсто четырехъ.

Бѣленіе пробъ неокрашенныхъ производилось посредствомъ раствора хлорной извести, съ небольшою прибавкою кислоты; оно продолжалось около двухъ часовъ. Для оберточной бумаги бѣленіе не нужно. Выходъ тѣста изъ растенія простирается до 30—40%.

Подготовленіе дерева для примѣси въ писчей бумагѣ, въ Ганноверѣ; пр. Вюльмана. Какъ извѣстно, полученіе волоконъ (но не муки) изъ сосноваго и осиноваго деревъ для замѣны тряпья при фабрикаціи писчей бумаги—впервые удалось гг. Вельтерамъ, писчебумажнымъ фабрикантамъ въ Виртембергѣ. Теперь же послѣ 10 лѣтняго опыта можно утверждать, что это—превосходное вспомогательное средство, по своимъ качествамъ близко, сходно съ тряпьемъ, и въ смѣси съ послѣднимъ можетъ быть переработано въ бумагу.

Легкость же, дешевизна и произвольное количество добычи дѣлаютъ его выгоднѣе прочихъ суррогатомъ, каковы: солома, маисъ, джута и др.

Впослѣдствіи патентованный способъ Вельтера былъ введенъ и въ Ганноверѣ, гдѣ теперь значительно употребляется со введенными въ него усовершенствованіями Скриба—Гартмана.

Въ повѣйшее время многіе занимались усовершенствованіемъ аппаратовъ, нужныхъ для этой фабрикаціи, и именно машинъ для исти-

ранія дерева. Приборъ, устроенный инженеромъ Зибрехтомъ въ Кас-селѣ отличается отъ прибора Вельтера тѣмъ, что прижиманіе растираемыхъ брусковъ къ жернову производится не помощію винтовъ или тяжестью, но давленіемъ воды. Это устройство патентовано Зибрехтомъ въ Ганноверѣ и др. въ 1863 г.

Въ описаніи привилегіи особенное вниманіе обращено на вертикальную установку жернова (также какъ у Вельтера) при чемъ слѣдовательно, ось вращенія горизонтальна; ось горизонтальной же установкѣ съ вертикальною осью вращенія сказано только мимоходомъ; въ настоящее же время оказывается, что послѣднее устройство имѣетъ нѣкоторыя преимущества передъ первымъ. Сверхъ того патентъ Зибрехта относится особенно къ тѣмъ машинамъ, гдѣ истираемый кусокъ дерева вращается вмѣстѣ съ жерновомъ, но въ противоположную сторону. Это разумѣется имѣетъ свои выгоды, также и не выгоды, значительно усложняя всю конструкцію.

Въ послѣднее время Зибрехтъ устроилъ другой приборъ съ вращающимися брусками истираемаго дерева, при чемъ все устройство ея сдѣлалось выгоднѣе. Постараемся объяснить на словахъ сущность устройства этой послѣдней машины.

На прочномъ фундаментѣ положена тяжелая чугунная плита, на которой утверждены четыре вертикальныя колонны, укрѣпленныя верхними концами къ балкамъ зданія. Посреди колоннъ установленъ вертикально валъ на подпятникѣ, а верхній конецъ его проходитъ въ подшипникъ, утвержденный въ діагональныхъ поперечинахъ колоннъ. Не много выше середины вала на немъ укрѣплены ступица, оканчивающаяся снизу большимъ желѣзнымъ кружкомъ, на ступицу надѣвается жерновъ, за тѣмъ сверху другой желѣзный кругъ и потомъ оба круга стягиваются болтами.

Боковая поверхность жернова окружена двумя кольцевыми желѣзными оболочками, на нѣкоторомъ разстояніи между ними. Во внутреннемъ кольцѣ сдѣлано восемь квадратныхъ отверстій, окруженныхъ каждое ящичкомъ. Въ каждомъ ящичкѣ движется поршень; движеніе и давленіе послѣдняго на измельчаемое дерево производится слѣдующимъ образомъ: нагнетательный насосъ вгоняетъ воду въ аккумуляторъ (или регуляторъ) Армстронга, изъ него уже вода трубкою подводится подъ цилиндръ cadaго поршня. Кранъ у этой трубки устроенъ такъ, что возможно движеніе поршня какъ въ одну, такъ и въ другую сторону.

Въ этомъ устройствѣ каждыя два противоположныя бруска одинаково давятъ на ось вращенія жернова и слѣд. не производятъ искривленія оси. При горизонтальномъ положеніи жернова возможно и то, что стружка, отдѣленная отъ растираемаго куска, своею тяжестью увлекается внизъ, чему также способствуютъ струйки воды, проникающія къ жернову чрезъ сдѣланныя въ обшивкѣ щели; и слѣд. избѣгается дальнѣйшее вредное истираніе и измельченіе ихъ, неизбѣжное однако при вертикальной установкѣ жернова.

Движеніе жернову и оси передается помощію зубчатой передачи.

Рюльманъ приводитъ свѣденія о 12 фабрикахъ въ Ганноверѣ для приготовления бумажной массы изъ дерева по различнымъ способамъ.

(Dingl. 175. 2)

Открытие примѣси древесиннаго вещества къ типографской бумагѣ. Шапрингеръ рекомендуетъ сѣрнокислый анилинъ, какъ простое, легкое и вѣрное средство для подобной пробы. Онъ окрашиваетъ въ желтый цвѣтъ древесину различныхъ породъ, деревянистыя части стебля льна и конопли, также ржаную солому и др.; но чистыя, хотя и небѣленныя, волокна льна, пеньки и хлопчатника—остаются неизмѣненными.

Произведенная окраска первыхъ не можетъ быть удалена ни водою, ни горячими слабыми кислотами и ѣдкими или углекислыми щелочами; это достигается только энергическимъ или очень продолжительнымъ дѣйствіемъ окисляющихъ веществъ, причемъ впрочемъ измѣняется и самое растительное волокно.

Пробу производятъ такъ: наливаютъ въ пробирный цилиндрикъ 2 капли продажнаго анилина, потомъ нѣсколько капель слабой сѣрной кислоты (5 частей воды на 1 часть кислоты), приливаютъ нѣсколько воды и все нагрѣваютъ на спиртовой лампѣ. Въ горячій кислый растворъ кладутъ кусочекъ испытуемой бумаги. Въ присутствіи древесиннаго вещества она мгновенно окрашивается въ болѣе или менѣе густой лимонножелтый цвѣтъ. (Pol. Not. Böttg. 166).

Химическіе продукты.

Определение дубильной кислоты въ содержащихъ ее матеріалахъ; д-ра Галльвакса въ Дармштадтѣ. Необходимость легкаго и возможно точнаго опредѣленія достоинства матеріаловъ, содержащихъ дубильную кислоту, имѣющихъ столь обширное приложение въ технику, вызвала много методовъ къ достиженію этой цѣли.

Самая старая, волюметрическая метода Фелинга основана на осажденіи дубильнаго вещества, холоднымъ путемъ, растворомъ бѣлаго костянаго клея.—Мюллеръ, послѣ многихъ опытовъ, убѣдился, что посредствомъ этой методы нельзя достигнуть точнаго опредѣленія дубильнаго вещества, потому что образующійся таннатъ клея никогда не осаждается такъ рѣзко, чтобы находящаяся надъ нимъ жидкость являлась совершенно прозрачною, поэтому слѣдовательно, нельзя точно опредѣлить пункта, когда прибавлено именно нужное количество клеевого раствора.—Болѣе быстро и полнаго освѣтленія жидкости находящейся надъ осадкомъ, можно однако достигнуть чрезъ прибавленіе къ клеевому раствору $\frac{1}{4}$ ч. квасцовъ, относительно вѣса клея. Опытъ производится такимъ образомъ: къ полученному, посредствомъ повтореннаго кипяченія, раствору 50—100 грам. испытуемаго матеріала прибавляютъ по каплѣ взвѣшеннаго клеевого титр. раствора, до тѣхъ поръ, пока происходитъ осажденіе. Тогда клеевой растворъ снова взвѣшиваютъ и изъ потери въ вѣсѣ вычисляютъ содержаніе дубильной кислоты въ данномъ веществѣ.

Для испытанія этой методы 10 грам. бѣлаго костянаго клея размачивали въ водѣ, затѣмъ растворяли посредствомъ слабаго нагрѣванія, прибавляли 2,5 грам. квасцовъ и все это разбавляли 1 литр. воды; 0,2 грам. сухой дубильной кислоты чернильныхъ орѣшковъ требовали для полнаго осажденія 22,7 куб. сантиметр. этого раствора. 1 Куб.

сантиметръ клеевого раствора соответствует слѣдовательно 0,0088 грам. дубильной кислоты.

Приведенные ниже результаты цѣлаго ряда опредѣлений, исполненныхъ по этой методѣ, получены только послѣ большаго числа опытовъ. Способъ этотъ, какъ кажется, столь легкій для исполненія, представляеть величайшія затрудненія.

Для полученія по возможности точныхъ результатовъ, рекомендуютъ измѣнять способъ слѣдующимъ образомъ. Размельченные вещества вывариваютъ нѣсколько разъ въ водѣ (только послѣ трехъ или четырехъ разоваго кипяченія жидкость, испытанная клеевымъ растворомъ, не даетъ болѣе реакціи на дубильную кислоту), полученные растворы фильтруютъ, затѣмъ приводятъ къ опредѣленному объему (здѣсь 500 куб. сантимет.), отъ котораго отмѣренныя количества употребляютъ на пробу.

Клеевой растворъ выпускаютъ изъ бюретки въ постоянно взбалтываемую пробную жидкость.

Взбалтываніе производятъ посредствомъ стеклянной трубочки, открытой съ обоихъ концовъ, которую кромѣ того употребляютъ какъ пипетку, для того, чтобы, время отъ времени, переносить пробу раствора, находящагося надъ осаждающимся таннатомъ клея, на маленькую фильтру, воткнутую, безъ помощи воронки, въ реактивную трубочку. Послѣ фильтраціи, фильтру бросаютъ въ массу раствора. Въ трубочку, заключающую фильтрованный растворъ, выпускаютъ изъ бюретки нѣсколько капель клеевого раствора, такимъ образомъ, чтобы онъ не сразу попадалъ въ жидкость, а останавливался на стѣнкахъ трубочки, откуда его медленно смываютъ въ жидкость дистиллированной водою. Если еще не все дубильное вещество осадилось, то первыя втекающія частицы разжиженнаго клеевого раствора вызываютъ болѣе или менѣе сильную муть. Если-же выпускать по каплямъ прямо концентрированный растворъ клея, то капли густой, всегда не вполне прозрачной жидкости могутъ ввести въ заблужденіе на счетъ окончанія реакціи. Если клеевой растворъ еще даетъ муть, то все содержащееся въ трубочкѣ выливаютъ въ главную жидкость и снова продолжаютъ приливать по каплямъ титрованный растворъ до тѣхъ поръ, пока взятая профильтрованная проба не будетъ болѣе давать мути ни отъ разжиженнаго раствора клея, ни отъ раствора дубильной кислоты.—Нѣтъ необходимости напоминать, что при первыхъ пробахъ прибавляютъ по 5 кубич. сантимет. клеевого раствора и только при второй или третьей пробѣ дѣлаютъ болѣе точное титрованіе.

Изъ предъидущаго легко можно заключить, что успѣхъ методы много зависитъ отъ случая. Одно титрованіе при неблагоприятныхъ обстоятельствахъ требуетъ нѣсколькихъ часовъ.—Употребленіе рыбьяго клея, вмѣсто костянаго, какъ совѣтуетъ *Липовицъ*, имѣеть, конечно, ту выгоду, что здѣсь приходится имѣть дѣло съ безцвѣтнымъ прозрачнымъ растворомъ, однако онъ не сокращаетъ, значительнымъ образомъ, времени, требуемаго на опредѣленіе.

При помощи, вышеописаннымъ образомъ приготовленнаго, клеевого раствора были произведены слѣдующія опредѣленія:

1) 10 грам. дубовой коры (А) были выварены въ водѣ и отваръ приведенъ къ 500 куб. сантиметрамъ. Каждая 250 куб. сант. требовали для осажденія 34,9 и 35,2 куб. сантим. клеевого раствора, что соотвѣтствуетъ 6,16 проц. дубильнаго вещества.

2) 10 грам. коры В были обработаны тѣмъ-же способомъ; 250 куб. сант. требовали 35,0 и 34,5 куб. сантим. клеевого раствора, соотвѣтствующихъ 6,11 проц. дубильнаго вещества.

3) изъ 10 грам. коры I было извлечено 500 куб. сантиметр. раствора, 250 куб. сантимст. требовали 78,2—78,6 к. с. клеевого раствора=13,8 проц. дубильнаго вещества.

4) 500 куб. сант. раствора изъ 10 грам. коры II—250 куб. сант. требовали 55,3—54,9 куб. сант.=9,74 проц. дубильнаго вещества.

5) 500 куб. сант. раствора изъ 10 грам. коры III 250 куб. сант. требовали 52,8—52,4 куб. сант.=9,25 проц. дубильнаго вещества.

6) 500 куб. сант. раствора изъ 10 грам. коры IV—250 куб. сант. требовали 50,3 и 51 куб. сант. клеевого раствора=8,9 проц. дубильнаго вещества.

Мопье предложилъ въ 1858 г. объемное опредѣленіе дубильной кислоты, посредствомъ марганцовокислаго кали (минеральнаго хамелеона). Методаоказалось непримѣнимою по причинѣ невозможности точнаго опредѣленія конца реакціи. Позже *Левенталь* поставилъ себѣ задачей сдѣлать эту методу годною для употребленія, во первыхъ отыскавъ какой нибудь указатель, при помощи котораго можно было-бы легко и точно опредѣлить конецъ реакціи, во вторыхъ имѣя возможность, при употребленіи этого указателя, вести операцію такимъ образомъ, чтобы постоянно наступало одно и тоже окисленіе, чѣмъ единственно и обусловливается практическая годность методы. Это средство нашель *Левенталь* въ употребленіи чистаго сѣрнокислаго индиго или въ соединеніи съ основаніемъ (индигокарминъ). Такой растворъ индиго смѣшиваютъ съ опредѣленнымъ количествомъ испытуемаго раствора дубильнаго вещества и жидкость эту титрируютъ растворомъ марганцовокислаго кали, пока не исчезнетъ синій цвѣтъ, причѣмъ изъ количества окислительнаго средства, истраченнаго на разложеніе синяго индиго, опредѣляется содержаніе дубильнаго вещества въ растворѣ. Слѣдовательно *Левенталь* принимаетъ, что индиго и дубильное вещество окисляются одновременно.

Прежде употребленія своей методы, *Левенталь* старался удостовѣриться, оказываетъ ли вліяніе на количество употребленнаго окислительнаго средства большее или меньшее разжиженіе испытуемаго раствора и убѣдился, что, когда достигнуть одинъ разъ извѣстной степени разжиженія, то дальнѣйшее разжиженіе не оказываетъ болѣе никакого вліянія на резульататъ. Слѣдующая таблица доказываетъ справедливость показанія *Левентали*.

Растворъ индигокармина изъ 30грам индигокармина на 1 литр.	Вода.	Израсходованный растворъ маргонцовокислаго кали.
5 куб. сант.	10 куб. сантим.	5,7 куб. сантимет.
5 "	10 "	5,6 "
5 "	10 "	5,6 "
5 "	100 "	5,1 "

5	"	100	"	5,1	"
5	"	200	"	5,0	"
5	"	200	"	5,1	"
5	"	500	"	5,1	"
5	"	500	"	5,1	"
10	"	500	"	10,3	"
5	"	1000	"	5,0	"
10	"	1000	"	10,2	"

Растворъ марганцовокислаго кали приливали къ раствору дубильной кислоты, содержащему 2,73 грама чистой дубильной кислоты. 10 куб. сантим. раствора индиго и 5 куб. сантим. раствора дубильной кислоты, смѣшанные и подкисленные сѣрной кислотой, требовали для окисленія 19,83 куб. сантим. марганцовокислаго кали (среднее число выведенное изъ четырехъ опытовъ). 10 куб. сантим. раствора индиго требуютъ для своего окисленія 10,2 куб. сантим. марганцовокислаго кали, слѣдовательно, для окисленія 5 куб. сантим. раствора дубильной кислоты остаются 9,63 куб. сантим. марганцовокислаго кали. Отсюда 100 куб. сантиметровъ послѣдняго соотвѣствуютъ 0,1417 грам. дубильной кислоты.

Каждый разъ вываривали въ водѣ 20 грам. коры, профильтрованный растворъ приводили къ 1 литру и отмѣривали соотвѣтственные количества для испытанія. Титрированіе считалось оконченнымъ, когда жидкость теряла послѣдніе слѣды зеленоватаго оттѣнка. Послѣ иѣкотораго упражненія, пунктъ этотъ легко узнается. По окончаніи реакціи растворы, впрочемъ, никогда не были совершенно свѣтло-желты, они всегда имѣли слабый красноватожелтый оттѣнокъ.

Кора I. 10 куб. сантим. отвара коры, 10 куб. сантим. раствора индиго и 500 куб. сантим. воды, подкисленные, требовали, среднимъ числомъ, 28,9 куб. марганцовокислаго кали. За вычетомъ 10,2 куб. сантим. для индиго остается 18,7 куб. сантим. марганцовокислаго кали = 13,24 проц. дубильнаго вещества.

Кора II. То же отношеніе. Израсходовано марганцовокислаго кали 23,4 куб. сантим., — 10,2 на индиго = 13,2 куб. сантим., что соотвѣтствуетъ 9,35 проц. дубильнаго вещества.

Кора III. Тоже самое отношеніе. 23,3 куб. сантим. марганцовокислаго кали, — 10,2 на индиго = 13,1 куб. сантим. = 9,28 проц. дубильнаго вещества.

Кора IV. Тоже отношеніе. 22,3 куб. сантим. марганцовокислаго кали, 10,2 на индиго = 12,1 куб. сантим. = 8,57 проц. дубильнаго вещества.

При вывариваніи коры въ растворъ, кромѣ дубильной кислоты, переходятъ и другія ограниченскія вещества, которыя необходимо должны заимствовать на свою долю часть окисляющаго средства. Количество ихъ весьма мало и нисколько не зависигь отъ продолжительности вывариванія коры. Всѣ отвары матеріаловъ, содержащихъ дубильную кислоту, полученные посредствомъ 1-, 2- и 3-хъ часоваго кипяченія, при одинаковыхъ количествахъ воды, — требовали (по приравленіи равнаго количества раствора индиго) почти однихъ и тѣхъ же количествъ марганцовокислаго кали.

Эта метода опредѣленія дубильной кислоты приводитъ въ высшей

степени скоро къ весьма удовлетворительнымъ результатамъ. Хотя метода *Гаммера* и даетъ еще болѣе точные результаты, за то она имѣетъ ту невыгоду, что требуетъ много времени. Если растворы одинъ разъ приготовлены, то по способу Левенталла можно въ одинъ день произвести цѣлый рядъ опытовъ. Гаммеръ опредѣляетъ содержаніе дубильной кислоты въ растворахъ, содержащихъ и другія вещества. Онъ находитъ удѣльный вѣсъ этого раствора, затѣмъ удаляетъ всю дубильную кислоту и снова опредѣляетъ удѣльный вѣсъ. Потеря въ удѣльномъ вѣсѣ пропорціональна содержанію дубильной кислоты.

Вещество, содержащее дубильную кислоту, вывариваютъ въ водѣ, стараясь получить не слишкомъ жидкій растворъ.

Берутъ около 20 или 30 грам. вещества, изъ которыхъ получаютъ отъ 200 до 350 грам. раствора. Для упрощенія расчета приводятъ вѣсъ жидкости, чрезъ прибавленіе воды, къ круглому числу граммовъ и опредѣляютъ удѣльный вѣсъ раствора посредствомъ пикнометра или ареометра. Отвѣшиваютъ извѣстное количество дубильнаго вещества, опредѣляютъ изъ удѣльнаго вѣса приблизительно количество дубильнаго вещества, заключающееся въ жидкости, прибавляютъ въ четыре раза большее количество кожаннаго порошка (послѣ взвѣшиванія вымоченнаго въ водѣ и выжатаго руками чрезъ полотно) и сильно взбалтываютъ растворъ. Освобожденный такимъ образомъ отъ дубильной кислоты растворъ фильтруютъ и снова опредѣляютъ удѣльный вѣсъ. При употребленіи ареометра для дубильной кислоты, опредѣляющаго удѣльные вѣса отъ 0 до 1,0409, шкала котораго вмѣсто удѣльныхъ вѣсовъ показываетъ соответствующіе проценты дубильнаго вещества, замѣчаемая разница въ удѣльныхъ вѣсахъ показываетъ содержаніе дубильнаго вещества въ изслѣдуемомъ растворѣ. Когда найденъ удѣльный вѣсъ посредствомъ ареометра или пикнометра, то къ разницѣ въ удѣльныхъ вѣсахъ прибавляютъ 1 и отыскиваютъ для полученнаго числа соответствующее процентное содержаніе дубильной кислоты въ ниже приведенной таблицѣ. Содержаніе дубильной кислоты въ изслѣдуемомъ количествѣ вычисляется весьма легко. Гаммеръ опредѣлялъ удѣльные вѣса чистыхъ растворовъ дубильной кислоты при 15°С. и получилъ слѣдующіе результаты:

Проценты дубильн. кислоты.	Удѣльные вѣса при 15° С.
1	1,0040
2	1,0080
3	1,0120
4	1,0160
5	1,0201
6	1,0242
7	1,0283
8	1,0325
9	1,0367
10	1,0409

Прежде нежели авторъ приступилъ къ изслѣдованію отвара коры, онъ произвелъ слѣдующіе опыты, казавшіеся ему необходимыми для испытанія метода.

1 граммъ чистой дубильной кислоты растворяли въ 100 грам. дистиллированной воды, опредѣлили удѣльный вѣсъ раствора и полу-

чили число 1,0040, совершенно согласное съ показаніемъ Гаммера. Послѣ удаленія дубильной кислоты посредствомъ кожаннаго порошка, удѣльный вѣсъ былъ = 1,000.

Слѣдовательно: удѣльный вѣсъ раствора дубил. кисл. = 1,0040
уд. в. жидкости, обработанной кожей = 1,0000

разница = 0,0040

+1

1,0040 =

= 1 проценту дубильной кислоты.

Утверждали, что метода эта даетъ слишкомъ низкіе результаты. Авторъ замѣчаетъ, что при употребленіи дѣйствительно чистой дубильной кислоты, получаются точныя, между тѣмъ какъ при употребленіи аптекарскаго танина слишкомъ низкія числа. Это ясно доказываетъ слѣдующій опытъ.

Изъ такъ называемаго чистаго танина былъ приготовленъ 1 процентный растворъ. Удѣльный вѣсъ его былъ 1,003966; послѣ обработки кожей, полученный фильтратъ имѣлъ удѣльный вѣсъ въ 1,00015. Разность двухъ чиселъ +1 = 1,003816, что соответствуетъ 0,954 проц. дубильной кислоты.

Авторъ приводитъ слѣдующія числа, полученныя при анализѣ дубильной коры.

a означаетъ удѣльный вѣсъ жидкости прежде прибавленія кожи, *b* удѣльный вѣсъ ея послѣ обработки кожанымъ порошкомъ

Кора I. 30 грам. коры для 300 грам. отвара. $a=1,0088$, $b=1,0036$, разность = $0,0052+1=1,0052=13$ проц. дубил. кислоты.

Кора II. 30 грам. коры для 300 грам. отвара. $a=1,0058$. $b=1,0022$, разность = $0,0036+1=1,0036=9$ проц. дубильной кислоты.

Кора III. 20 грам. коры для 405 грам. отвара. $a=1,0042$, $b=1,0016$, разность = $0,0026+1=1,0026=8,77$ проц. дубильной кислоты.

Кора IV. 30 грам. коры для 400 грам. отвара. $a=1,0047$, $b=1,0024$, разность = $0,0024+1=1,0024=8$ проц. дубильной кислоты.

Кора A и B дали одинаковый результатъ. 300 грам. для 450 грам. отвара. $a=1,0031$, $b=1,0017$, разность = $0,0014+1=1,004=5,25$ проц. дубильной кислоты.

Эта превосходная метода даетъ числа, которыя авторъ признаетъ самыми справедливыми, т. е. наиболѣе приближающимися къ истиннымъ отношеніямъ.

Что касается до того, можно ли ихъ считать абсолютно вѣрными, то вопросъ этотъ совпадаетъ съ неразрѣшеннымъ еще вопросомъ объ однородности дубильной кислоты чернильныхъ орѣшковъ съ дубильною кислотою дубовой коры.

Авторъ находитъ, что метода эта очень удобна для техниковъ.

Флекъ предложилъ способъ, основанный на томъ, что дубильная кислота вполне осаждается изъ растворовъ среднеукусноокислородной окиси мѣди. Жидкость, содержащую дубильную кислоту, осаждаютъ титрированнымъ растворомъ укусноокислородной окиси мѣди и избытокъ окиси мѣди опредѣляется посредствомъ титрования синеродистымъ

каліемъ. Этого послѣднаго титрированія нельзя производить надъ окрашенными растворами дубовой коры, по причинѣ невозможности точнаго опредѣленія конца реакціи. *Сакуръ* и *Вольфъ* предложили поэтому превращать промытый осадокъ дубильнокислой овиси мѣди въ окись мѣди, посредствомъ прокаливанія при доступѣ воздуха и изъ количества ея опредѣлять дубильную кислоту. Изъ большаго числа произведенныхъ имъ анализовъ, *Вольфъ* вывелъ, что количество заключающейся въ осадкѣ окиси мѣди относится къ дубильной кислотѣ, какъ 1:1,304.

Авторъ признаетъ это отношеніе за дѣйствительное и вообще работалъ также на основаніи данныхъ *Вольфа*. 1 грам. размельченной коры вываривали въ 300 куб. сант. воды, профильтрованный горячій растворъ осаждали 15 куб. сантим. раствора средней уксуснокислой окиси мѣди (содержавшаго 0,211 грам. окиси мѣди), осадокъ быстро отфильтровывали и промывали кипящей водою. Высушенный осадокъ прокачивали, смачивали азотной кислотой, снова прокачивали взвѣшивали.

Кора I	дала	12,1	проц.	дубильной	кислоты.
"	II	"	8,48	"	"
"	III	"	8,15	"	"
"	IV	"	7,48	"	"

Способъ этотъ требуетъ слишкомъ много времени и, какъ видно изъ приведенныхъ чиселъ, даетъ слишкомъ низкіе результаты. Для техники во всякомъ случаѣ этотъ способъ анализа годенъ.

Недавно *Миттенцвей* предложилъ способъ для опредѣленія дубильной кислоты, основанный на свойствѣ ея поглощать въ щелочныхъ растворахъ кислородъ воздуха. Для этого берутъ бутылку, вмѣщающую 1½ литра, въ пробку которой вставлена согнутая стеклянная трубка, связанная каучукомъ съ другой трубкой. Каучуковая трубка снабжена защемляющихъ крапомъ.

Въ бутылкѣ помѣщаютъ отъ 150 до 250 куб. сант. 3-хъ—5-ти процентнаго щелока кали или натра вмѣстѣ съ веществомъ, содержащимъ дубильную кислоту и долго взбалтываютъ для того, чтобы ускорить поглощеніе заключающагося въ бутылкѣ кислорода. Послѣ этого открываютъ кранъ и вбираютъ воду въ бутылку изъ наполненнаго водою и взвѣшеннаго стакана, причемъ жидкость какъ въ стаканѣ, такъ въ бутылкѣ должна стоять на одномъ уровнѣ. Потомъ закрываютъ кранъ, взбалтываютъ жидкость, снова вбираютъ воду и повторяютъ попеременно это до тѣхъ поръ, пока вода вовсе не будетъ подыматься въ бутылку. Разница въ вѣсахъ полученныхъ при первомъ и послѣднемъ взвѣшиваніи стакана прямо даетъ объемъ поглощеннаго кислорода въ кубич. сантиметрахъ.

Температура всѣхъ входящихъ въ расчетъ жидкостей должна равняться температурѣ рабочей комнаты. При взбалтываніи бутылку обвертываютъ полотномъ для того, чтобы температура не возвышалась отъ теплоты руки. Для того, чтобы можно было сравнивать внутреннюю температуру бутылки съ температурою окружающаго воздуха, возлѣ трубки въ пробку плотно вставляется термометръ.

1 грам. чистой дубильной кислоты обернутой въ пропускную бумагу былъ оставленъ въ бутылкѣ до окончанія поглощенія кислорода. Въ трехъ опытахъ было израсходовано (при 20°) 176,8; 177 и 175,79 куб. сант. воды.

1 грам. дубильной кислоты поглощаетъ слѣдовательно въ растворѣ кали 176,5 куб. сантим. кислорода. Миттенцевей нашелъ число 175.

1 грам. продажнаго танина поглощалъ при трехъ опытахъ 166,9—166—167,1 сантим., среднимъ числомъ 166,6 куб. сантиметр. кислорода. Поэтому танинъ содержитъ 0,9439 проц. чистой дубильной кислоты (принималъ, что число найденное авторомъ вычислено для чистой дубильной кислоты).

При изслѣдованіи коры, каждыя 30 грам. кипятили въ водѣ и растворъ приводили къ 600 куб. сантим.

При каждомъ опытѣ вливали въ бутылку 200 куб. сан. раствора и опускали отъ 7 до 8 грам. сухаго кали, завернут. въ бумагу, закупоривали бутылку и начинали взбалтывать.

Въ слѣдующемъ обзорѣ опытовъ. Для каждаго опыта, какъ было замѣчено, употребляли 200 куб. сант. отвара.

Кора I. Поглощено 248,5 куб. сант. кислорода=14,07 проц. дубильной кислоты.

Кора II. Поглощено 182 кубич. сантим.=10,31 проц. дубильн. к.

Кора III. Поглощено 180,4 кубич. сант.=10,22 проц. дубильн. к.

Кора IV. Поглощено 163,7 куб. сант.=9,27 процент. дубильн. к.

Метода эта доставляетъ слѣдовательно хотя немного высокіе, но сравнительно весьма годные для техники результаты;—исполненіе ея однако затруднительно и продолжительно, по причинѣ необходимости поддерживать одинакое отношеніе температуры въ продолженіи всего опыта.

Остается только краткое замѣчаніе о способахъ Гандке и Герланда.—Первый способъ основанъ на отношеніи разжиженнаго раствора дубильной кислоты къ слабому раствору уксусной окиси желѣза въ присутствіи уксуснокислаго натра и свободной кислоты. Авторъ замѣчаетъ, что эта метода при различныхъ степеняхъ разжиженія жидкостей, содержащихъ дубильную кислоту, даетъ различные результаты. Также въ высшей степени трудно узнать конецъ реакціи.

Способъ Герланда, основанный на осажденіи дубильной кислоты посредствомъ рвотнаго виннаго камня, далъ автору только отрицательные результаты. Окончанія реакціи замѣтить нельзя, а также не удавалось ему вполне отфльтровать получаемый осадокъ.—Авторъ оканчиваетъ статью сопоставленіемъ результатовъ полученныхъ имъ при изслѣдованіи дубовой коры различными вышеописанными способами.

Процентное содержаніе дубильной кислоты, опредѣленное по:

Кора	Феллингу, Мюллеру,	Левентало	Гаммеру	Флеку	Миттенцевею.
A	6,16		5,24		
B	6,11		5,25		
I	13,80	13,24	13,00	12,10	14,07
II	9,74	9,35	9,00	8,48	10,31
III	9,25	9,28	8,77	8,15	10,22
VI	8,90	8,57	8,00	7,43	9,27

(Dingl., Pol. Jour.)

Открытие азотной кислоты въ сѣрной производится, какъ извѣстно, посредствомъ прибавки къ испытываемой сѣрной кислотѣ — желѣзнаго купороса. Но этотъ способъ не совсемъ точенъ. А. Фогель улучшилъ его слѣдующимъ образомъ, именно: растворяетъ вывѣтрившійся желѣзный купоросъ въ дымящейся сѣрной (не содержащей примѣси азотной к.) кислотѣ и отстоявшуюся жидкость сохраняетъ какъ реагентъ для вышеупомянутой цѣли. Къ 10 куб. сантиметр. испытываемой сѣрной кислоты нужно прибавлять 5 куб. сант. этой жидкости. Въ присутствіи малѣйшихъ слѣдовъ азотной кислоты, выделяющаяся окись азота и азотистая кислота окрашиваютъ жидкость въ замѣтный фіолетовокрасный цвѣтъ. (Schw. Pol. Z.)

Отличіе карболевой (фениловой) кислоты отъ каменноугольнаго масла. Круксъ обращаетъ вниманіе на то, что нерѣдко обманомъ продаютъ вмѣсто карболевой кислоты (теперь значительно употребляемой въ Англии—какъ дезинфектантъ) каменноугольное масло. Для отличія карболевой кислоты отъ послѣдняго, не стоящаго, суррогата, служитъ свойство ея растворяться въ 25 до 70 ч. воды или въ двухъ объемахъ натроваго щелока, тогда какъ каменноугольное масло почти нерастворимо. Для испытанія вливаютъ чайную ложку карболевой кислоты въ сосудъ съ $\frac{1}{2}$ литра теплой воды и въ продолженіи получаса перемѣшиваютъ. Остатокъ указываетъ на подмѣсъ; или же взбалтываютъ 5 частей карболевой кислоты съ растворомъ 1 части фдлага натра въ 10 част. теплой воды; реакція таже.

Черное видоизмѣненіе сѣры. Нѣкоторые сорта стеколъ, обязанные своимъ желтымъ цвѣтомъ сѣрѣ, при нагрѣваніи бурбуютъ, снова желтѣя по охлажденіи. Шплитгерберъ объясняетъ это явленіе тѣмъ, что сѣра, содержащаяся въ стеклѣ, подъ вліяніемъ теплоты, переходитъ въ черное аллотропическое видоизмѣненіе, описанное однимъ ученымъ нѣсколько лѣтъ назадъ. Но такое объясненіе становится сомнительно, послѣ сообщенія Никлеса, что такъ наз. черная сѣра еще не была приготовлена, и то, что подъ этимъ разумѣли, есть ни что иное какъ обыкновенная сѣра, но окрашенная органическимъ веществомъ. Никлесъ замѣтилъ, что достаточно чрезвычайно малаго количества жирнаго или смолистаго вещества, чтобы сообщить сѣрѣ болѣе или менѣе густую темную окраску. Ему не случалось видѣть ни одного вида бурой сѣры, которая не содержала-бы углерода.

И такъ черная сѣра есть ни что иное какъ обыкновенная, но окрашенная богатымъ углеродистымъ веществомъ, каковы смола или жиръ. (Covnp. Rend.)

Добываніе кислорода изъ хлорной извести, Штольба.

Въ послѣднее время во всѣхъ химическихъ и техническихъ журналахъ было много говорено объ этомъ простомъ способѣ. Онъ основанъ на дѣйствіи нѣкоторыхъ металлическихъ перекисей на хлорную известь и исполняется такъ, что къ свѣтлому процеженному раствору хлорной извести, при нагрѣваніи, прибавляютъ небольшое количество металлической перекиси, для чего Флейтманъ совѣтуетъ брать окись кобальта. Въ этомъ способѣ необходимо употребить процеженный растворъ бѣлпльной извести, такъ-такъ мутный при нагрѣваніи вспу-

чивается и легко уходитъ черезъ край; но процѣживаніе требуетъ времени. Для избѣжанія этого, г. Штольба совѣтуетъ поступать слѣдующимъ образомъ: хворную известь растираютъ съ небольшимъ количествомъ воды, чтобы размѣшать всѣ комочки; во время растиранія постепенно прибавляютъ воду, небольшими порціями, пока образуется полужидкое тѣсто. Его помѣщаютъ въ просторную стеклянную колбу, прибавляютъ немного раствора *азотнокислой окиси мѣди или хлористой мѣди*, и нѣсколько кусочковъ (съ горошину) парафина. Бэтгеръ показалъ, что эти мѣдныя соли производятъ тоже дѣйствіе, но они легче получаются, чѣмъ окись кабальта. Колбу нагреваютъ на голомъ огнѣ или въ водяной банѣ, при чемъ парафинъ плавится, покрываетъ все тѣсто тонкимъ слоемъ и тѣмъ препятствуетъ неприятому вспучиванію. Отдѣленіе газа идетъ спокойно и правильно.

Хотя хлорная известь выдѣляетъ сравнительно небольшое количество кислорода, пропорціоально такъ наз. свободному хлору (при 25% послѣдняго, — освобождается кислорода 5,6%) однако на сторонѣ этого способа находятся — легкость и удобство приготовления и большая чистота полученнаго газа. Кромѣ того, хлорная известь чрезвычайно дешева, и многіе изъ продажныхъ сортовъ богаты хворомъ.

Улавливаніе сѣрнистой кислоты и выдѣленіе изъ нея сѣры. Сѣрнистая кислота, выдѣляющаяся при обжиганіи нѣкоторыхъ рудъ, колчедановъ, или изъ другихъ источниковъ, часто бесполезно теряется и, улетучиваясь въ воздухъ, оказываетъ вредное вліяніе на растительность. На одномъ изъ заводовъ, въ Штольбергѣ, её улавливаютъ слѣдующимъ образомъ. Сначала газъ охлаждаютъ, пропуская его чрезъ трубы, наполненныя водою, а потомъ пропускаютъ въ другія наклонныя трубы, содержащія сѣрнистый натрій. Здѣсь, при содѣйствіи водяныхъ паровъ, происходитъ такая реакція, что образуются сѣрноватистокислый натрй и сѣра; послѣдніе отводятся и собираются въ бочкахъ, а газъ, почти освобожденный отъ сѣрнистой кислоты, чрезъ трубу, уходитъ въ воздухъ.

Высушенная смѣсь сѣры и сѣрноватистокислаго натра подвергается перегонкѣ, сѣра собирается, а въ кубѣ остается сѣрнокислый натрй и сѣрнистый натрій. Обработывая его водою при 33°, процѣживая и выпаривая до кристаллизаціи, получаютъ кристаллы сѣрнокислаго натра, который, будучи прокаленъ съ углемъ, превращается въ сѣрнистый натрій, а въ смѣси съ оставшеюся маточною водою снова служить для слѣдующей операціи, и т. д. безпрерывно служить для получения сѣры. (Bull. mens. d. l. Soc. chim. d. Paris.)

Поглощеніе амміакальнаго газа. Одна въсовая часть сухаго хлористаго кальція поглощаетъ равную-же часть сухаго амміака, который изъ нея снова выдѣляется при нагреваніи, оставшійся хлористый кальцій можетъ снова служить для той-же цѣли. Это сгущеніе амміака открыто Кнабомъ и важно по своему приложенію, имѣя слѣдующія преимущества:

1) Хлористый кальцій, насыщенный амміакомъ, представляетъ сухой порошокъ, что дѣлаетъ его *легко перевозимымъ*.

2) Хлористый кальцій чрезвычайно дешевъ.

3) Вода содержитъ амміака не болѣе 20%, тогда какъ CaCl со-

держитъ его 50%, кромѣ того, издержки на его укупорку, перевозку и сохраненіе менѣе значительны, обстоятельство весьма замѣчательное для его практическаго приложенія, особливо для ледотворнаго снаряда Карре.

Англійская фабрика древесной уксусной кислоты; Д-ра Лунге. Къ фабрикѣ свинцовыхъ бѣлиль Валькера, Перкерса и К^о, въ Честерѣ принадлежитъ заведеніе, въ которомъ, добываютъ, посредствомъ сухой перегонки дерева, огромное количество древеснаго уксуса, потребляемое на фабрикацію свинцовыхъ бѣлиль; заведеніе это, по причинѣ своего простаго, но въ высшей степени цѣлесообразнаго устройства заслуживаетъ краткаго описанія. Для перегонки служатъ чугунныя цилиндрическія реторты въ 5 фут. длиною и 3 фута въ діаметрѣ, вмazanныя горизонтально въ печи. Обѣ конечныя плоскости реторты выходятъ на поверхность стѣны печи и слѣдовательно подвергаются дѣйствію воздуха. На одной конечной плоскости находится, движущаяся на петляхъ, дверь для вкладыванія дерева и выниманія угля; она запирается посредствомъ клина, и щели замазываются глиной. На другомъ концѣ реторты придѣлана выводная труба въ 8 дюймовъ длиною для газовъ и паровъ, которая оканчивается въ холодильную трубу. Эта послѣдняя, совершенно прямая, 30—40 фут. длиною и къ концу немного выгнута; она лежитъ въ четырехугольномъ желобѣ наполненномъ водою и имѣющемъ длину трубы и около 4 футовъ ширины и вышины. Задняя часть холодильной трубы открывается въ большую бочку, въ которую собираются сгущенныя вещества, между тѣмъ какъ постоянные газы отводятся узкой свинцовой трубой, которая входитъ въ желобъ холодильника и погружается на дюймъ въ воду. Это сдѣлано для того, чтобы задерживать вонючія составныя части развивающихся газовъ и избавить такимъ образомъ сосѣдей отъ неприятнаго запаха, между тѣмъ какъ причиняемое этимъ давленіе въ аппаратахъ слишкомъ незначительно для того, чтобы могло быть вредно. Конечно этой цѣли можно достигъ болѣе экономическимъ и совершеннымъ образомъ, если выпускать газы въ топку печи; — для предупрежденія взрывовъ достаточно устроить небольшую водяную преграду съ давленіемъ въ 1 дюймъ. Сборныя бочки различныхъ ретортъ соединены свинцовыми трубами, идущими отъ ихъ дна, между собою и всасывающею трубою деревяннаго насоса, посредствомъ котораго поднимаютъ собранный конденсатъ въ поставленную нѣсколько выше большую деревянную кадку, въ которой, во время спокойнаго стоянія, деготь отдѣляется отъ воднистыхъ частей.

Свѣтлую, водянистую жидкость спускаютъ, смѣшиваютъ съ гидратомъ извести и подвергаютъ продолжительному кипяченію. При этомъ сначала отдѣляются ацетонъ, древесный спиртъ и проч., которые выпускаютъ въ воздухъ, хотя, конечно, можно собирать, безъ большихъ затрудненій, нечистый древесный спиртъ, называемый въ Англии wood partha. — Кипяченіе продолжаютъ до тѣхъ поръ, пока жидкость не получитъ консистенціи жидкой каши (изъ уксуснокислой извести), тогда ее переносятъ въ кубъ для перегонки съ сѣрной кислотою. Самый кубъ сдѣланъ изъ чугуна, имѣетъ 6 футовъ въ діаметрѣ, шлемъ изъ мѣди, холодильная труба свинцовая и имѣетъ форму обыкновеннаго

змеевика; холодильная бочка вмѣщаетъ въ себя 100 галлоновъ (400 прусскихъ квартъ). Перегонка производится совершенно до суха; дистиллатъ достаточно чистъ для производства свинцовыхъ бѣлилъ и его употребляютъ безъ дальнѣйшей обработки. — Онъ конечно имѣетъ сильный запахъ, но совершенно безвѣтенъ, и остается такимъ на долгое время. — Изъ побочныхъ продуктовъ весьма хорошо получается древесный уголь, деготь же весьма худо очищается. (Dingb. Pol. Jour.)

Пластическій уголь для химическихъ фильтровъ. Въ практическомъ отношеніи наиболѣе пригодны слѣдующія смѣси: одна изъ этихъ смѣсей состоитъ изъ 60 частей кокса, 20 частей костянаго угля, 10 ч. древеснаго угля и 10 частей глины; другая смѣсь состоитъ изъ 10 частей кокса, 30 частей костян. угля 20 частей древеснаго угля и 40 частей асбеста, съ короткими волокнами; всѣ части смѣси, за исключеніемъ асбеста, обращаютъ въ тонкій порошокъ, смѣшиваютъ между собою и разбавляютъ патокой (сиропомъ), чтобы образовалось пластическое тѣсто, для чего берутъ равное, по вѣсу, количество патоки. Хорошо размятое тѣсто обращаютъ въ форму кружковъ или цилиндровъ, высушиваютъ при умѣренной теплотѣ и затѣмъ обжигаютъ въ хорошо нагрѣтомъ муфелѣ безъ доступа воздуха; — послѣ медленнаго охлажденія, прогорѣвшую массу погружаютъ въ слабую соляную кислоту, для отдѣленія всѣхъ растворимыхъ солей золы и для разложенія сѣрнистаго желѣза. Послѣ этого уголь тщательно промываютъ въ текущей водѣ, высушиваютъ и снова нагрѣваютъ до темно краснаго каленія въ хорошо закрытомъ муфелѣ. Такимъ образомъ химически приготовленную массу обрабатываютъ послѣ этого механически, то есть, даютъ ей желаемую форму на токарномъ станкѣ и готовятъ изъ нея чашки, воронки и проч.

Если изъ этаго угля нужно приготовить закрытые, пустые внутри предметы, то двѣ половины спаиваютъ между собою слѣдующимъ образомъ: промытую массу разжижаютъ чистымъ сиропомъ, получаемымъ чрезъ раствореніе сахара рафинада въ половинномъ, по вѣсу, количествѣ воды; этимъ тѣстомъ намазываютъ сходящиеся края двухъ половинокъ, складываютъ ихъ, замазываютъ всѣ щели и полученную такимъ образомъ полу ю фильтру, послѣ высушиванія, слабо прокалываютъ въ хорошо закрытомъ муфелѣ. Коксъ, глина и асбестъ обусловливаютъ относительную твердость и образуютъ остовъ фильтры; древесный уголь задерживаетъ преимущественно вонючіе газы и сиушное масло, азотистый уголь — противныя на вкусъ и красящія вещества. Въ эту угольную массу можно прочнымъ образомъ укрѣплять посредствомъ пластической сѣры или хорошаго цемента (мѣлъ, глина и жидкое стекло) стеклянныя, глиняныя или фарфоровыя трубки или также въ металлическія трубки изъ сюрмянистаго олова и сюрмянистаго свинца.

Спиртъ, вино, пиво и проч.

Такъ называемыя фруктовыя эссенціи. Фруктовыя эссенціи, какъ извѣстно, составляются изъ спиртовыхъ растворовъ различныхъ солей окиси этиля, имѣющихъ специфическій запахъ плодовъ,

изъ нѣкоторыхъ органическихъ кислотъ и эфирныхъ маселъ и нѣкоторыхъ другихъ веществъ, которыя, будучи примѣшаны къ сахарнымъ сиропамъ, сообщаютъ имъ характеристическій запахъ и вкусъ сока извѣстныхъ плодовъ. Профессоръ Клечинскій въ своихъ „Mittheilungen aus dem Gebiete der reinen und angewandten Chemie“ (Вѣна 1865) сообщаетъ составъ нѣкоторыхъ, наиболѣе употребительныхъ, смѣсей этого рода, которыя тѣмъ болѣе представляютъ интереса, что отношенія составныхъ частей смѣсей сохраняются многими фабрикантами, какъ тайна.

Понятно, что при дѣлимости этихъ эссенцій, слѣдовательно при ничтожности количествъ, въ которыхъ ихъ употребляютъ, онѣ не могутъ оказывать вреднаго вліянія на здоровье. Глицеринъ, весьма часто входящій въ составъ этихъ смѣсей, значительно измѣняетъ отѣнки вкуса и запаха. Нѣтъ необходимости говорить, что винный спиртъ, въ 0,83 плотности, растворитель всѣхъ этихъ веществъ, долженъ быть вполне освобожденъ отъ сивушнаго масла и что вообще всѣ ингредиенты должны быть химически чисты.

Составныя части въ кубич. сантиметрахъ, прибавляемыя на 100 куб. сантиметр. спирта.

Названія эссенцій	Составныя части въ кубич. сантиметрахъ, прибавляемыя на 100 куб. сантиметр. спирта.																		
	Хлороформъ	Эфиръ азотн. кисл.	Альдегидъ.	Уксуснокисл. окись этиля	Муравьинокисл. окись этиля	Маслянокисл. окись этиля	Валериановисл. окись этиля	Бензойнокисл. окись этиля	Энантовокисл. окись этиля	Себаццловокисл. окись этиля.	Салициловокисл. окись этиля.	Уксуснокисл. окись амиля	Маслянокисл. окись амиля	Валериановокисл. ок. амил.	Масло апельсиновой корки	Въ холодно-насыщенномъ растворѣ.			
															Вин. кислота	Щавел. кисл.	Янтар. кисл.	Бензойн. кис.	Глицеринъ.
Ананасная . .	1	—	1	—	—	5	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	3
Дынная . . .	—	—	2	—	—	1	4	5	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	3
Земляничная.	—	1	—	5	—	1	5	—	—	—	1	3	2	—	—	—	—	—	2
Малинная . .	—	1	1	5	—	1	1	—	1	1	1	1	1	—	—	5	—	1	4
Сморodinная.	—	—	1	5	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Виноградная.	2	—	2	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	3	10
Яблочная . .	1	1	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	1	—	4
Грушевая . .	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Апельсинная.	2	—	2	5	—	1	1	—	1	—	—	—	—	—	10	1	—	—	10
Лимонная . .	1	1	2	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	5
Черновишне- вая	—	—	—	10	—	—	—	—	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Вишневая . .	—	—	—	5	—	—	—	—	5	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Сливная . . .	—	—	5	5	—	1	2	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Абрикосовая .	1	—	—	—	—	10	5	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	8
Персиковая . .	—	—	2	5	5	5	5	—	5	—	1	2	—	—	—	—	—	—	4

Фабрикація прессованныхъ дрожжей. Эти свѣдѣнія сообщены Ф. Кикомъ, собравшимъ ихъ во время долгаго пребыванія на одномъ дрожжевомъ заводѣ. Вообще полученіе хорошихъ прочныхъ

дрожжей производится простыми средствами, и некоторая трудность состоитъ въ полученіи возможно большаго ихъ количества. Всѣ части работы обнаруживаютъ вліяніе на послѣднее обстоятельство.

Хлѣбный матеріалъ, употребляемый для затора, не долженъ быть слишкомъ крупнаго размѣла. Солодъ долженъ быть правильно вырощенъ, доводя корешокъ въ длину до $1\frac{1}{2}$ зеренъ. Замѣтное вліяніе обнаруживается, кромѣ степени рощенія, также и временемъ; оно должно простирается до 5—6 дней.

Не менѣе важенъ составъ затора. Наилучшая пропорція считается $\frac{7}{10}$ центн. муки, $\frac{3}{10}$ ц. солода и 20 эймеровъ воды. Температура затора должна быть немного выше той, какая нужна для образованія клейстера. При заторѣ обращаютъ особенное вниманіе на равномерное перемѣшиваніе муки съ водою, а потому вначалѣ берутъ мало воды, слѣдовательно замѣшиваютъ густо, а потомъ уже постепенно прибавляютъ воду, пока не достигнуть пропорціи 20 эймеровъ на 1 цент. смѣси. Заторъ закрываютъ и оставляютъ стоять на $1\frac{1}{2}$ часа, потомъ быстро охлаждаютъ и смѣшиваютъ въ квасильномъ чану съ искусственными дрожжами. На 100 ведеръ затора берутъ 8—10 ведеръ искусственныхъ дрожжей, заквашенныхъ $1\frac{1}{2}$ —2 фунт. прессованныхъ дрожжей. При прибавкѣ искусственныхъ дрожжей въ затору въ холодное время года, часто прибавляютъ разбавленной сѣрной кислоты.

Температура затора при закваскѣ имѣетъ существенное вліяніе на время броженія; если закваска была произведена при 19° , а температура квасильнаго помещенія 11 — 12°R , то броженіе продолжается 13 часовъ; при 20° закваски—12 часовъ, при 22° только 9 часовъ. Время для сниманія дрожжей не можетъ быть точно опредѣлено; оно зависитъ отъ степени броженія и практически узнается по мутности цвѣта пузырей бражной пѣны. Если пѣна будетъ снята ранѣе, то дрожжи худо промываются; если же опоздать сниманіемъ, то значительное количество дрожжей садится на дно. Наростаніе дрожжей, а слѣдовательно и сниманіе производится въ продолженіи 2 часовъ, а часто и долѣе. Сниманіе прекращаютъ, если на поверхности будетъ наростать мало дрожжей и много шелухи. Само собою понятно, что въ снятой пѣнѣ заключаются также шелуха и барда. Для полученія бѣлыхъ дрожжей, шелуха должна быть удалена, для чего непосредственно снятую жидкость процѣживаютъ чрезъ сито или пропускаютъ чрезъ полотняный мѣшокъ. Въ первомъ случаѣ процѣживаніе повторяютъ, послѣ каждаго процѣживанія дрожжи промываютъ въ большомъ количествѣ воды и, когда они осядутъ, ихъ смѣшиваютъ съ картофельною мукою въ большемъ или меньшемъ количествѣ, смотря по температурѣ времени года. По спускѣ отстоявшейся воды, полужидкая масса вливается въ полотняные мѣшки и отжимается въ обыкновенномъ винтовомъ прессу; мѣшки оставляются въ прессу до тѣхъ поръ, пока перестанетъ выжиматься вода. Полученная бѣлая масса имѣетъ раковистый изломъ; уд. в. ея 1,064. Наибольшая чистота при всѣхъ операціяхъ составляетъ необходимое условіе прочности полученныхъ дрожжей. (Dingl., Pol. Jour.)

Прессованныя дрожжи проф. Клевичинскаго. 10 фунтовъ ячменнаго солода, 8 ф. маисовой муки, 5 ф. пшеничной муки, 7 ф. ржаной муки и 5 ф. варенаго и очищеннаго картофеля хорошо размѣ-

шиваютъ въ $6\frac{3}{4}$ штофахъ холодной воды; $13\frac{1}{2}$ шт. воды нагреваютъ до кипѣнія, разбавляютъ $6\frac{3}{4}$ штоф. обыкновенной воды и прибавляютъ къ приготовленному вышеописаннымъ образомъ тѣсту, смѣсь оставляютъ стоять закрытою отъ 6 до 12 часовъ до полного образованія сахара; въ это время температура, доходившая до $60-70^{\circ}$ Ц., понижается понемногу до $20-30^{\circ}$ Ц.;—тогда берутъ 2 ф. хорошихъ прессованныхъ дрожжей или, за неимѣніемъ ихъ, обыкновенныхъ дрожжей, смѣшиваютъ ихъ съ водою, въ которой растворено $\frac{1}{4}$ ф. кислаго углекислаго натра (около 5 нашихъ чарокъ) и все это вливаютъ въ приготовленную смѣсь. Массу, хорошо размѣшанную, оставляютъ стоять въ продолженіи шести часовъ, при температурѣ не ниже 20° Ц.; затѣмъ растворяютъ въ чаркахъ воды одну изъ трехъ слѣдующихъ кислотъ: или 4 лота англійской сѣрной кислоты, или 6 лот. кристаллической винной кислоты или-же, лучше всего, 1 ф. продажной чистой жидкой фосфорной кислоты въ 1,05 плотности (содержащей 7 проц. фосфорн. кислоты), примѣшиваютъ эту кислую жидкость къ смѣси и оставляютъ ее стоять при температурѣ не менѣе 20° Ц.

Послѣ броженія пропускаютъ смѣсь сквозь волосяное сито и даютъ осадиться въ сосудѣ для декантациі; по удаленіи жидкости, хорошо декантированную и промытую 3—6 ведрами воды массу кладутъ въ прессовальные мѣшки и прессуютъ при весьма медленно увеличивающемся давленіи. Полученныя такимъ образомъ прессованныя дрожжи чрезвычайно дѣйствительны; чрезъ прибавленіе 10 проц. ячменнаго солода дѣйствительность ихъ увеличивается, но тогда они сильно темнѣютъ на воздухѣ и теряютъ въ прочности; прибавленіе 5—10 процент. картофельной муки дѣлаетъ ихъ бѣлѣе, суше и прочнѣе, но уменьшаетъ ихъ дѣйствительность; прибавленіе $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{8}$ ф. кремортартара на 1 центнеръ дрожжей увеличиваетъ нѣсколько ихъ дѣйствительность и въ особенности прочность; все это должно прибавлять къ дрожжамъ непосредственно передъ прессовкой и хорошо размѣшивать. Если свѣжимъ дрожжамъ дать форму тонкихъ плоскихъ кружковъ и складывать ихъ въ ящикъ на плоское корыто изъ листового цинка, въ которомъ находится хлористый кальцій, то этимъ можно отнять отъ нихъ 30 проц. воды при обыкновенной температурѣ, причемъ они нисколько не теряютъ своего достоинства; весьма понятно, что отъ этого увеличивается ихъ прочность, такъ какъ этотъ процессъ искусственнаго высушиванія устраняетъ загниваніе и развитіе сѣрнистаго водорода. Хлористый кальцій, служащій для высушиванія прессованныхъ дрожжей, получается изъ нечистой соляной кислоты и известняка, посредствомъ простой кальцинаціи въ желѣзныхъ ящикахъ при дешевыхъ источникахъ теплоты. Вода, поглощаемая хлористымъ кальціемъ изъ дрожжей, снова испаряется, такъ что одинъ и тотъ же продуктъ можетъ служить нѣсколько разъ для отдѣленія воды изъ дрожжей. По этому, въ мѣстахъ, гдѣ можно дешево получать хлористый кальцій, какъ побочный продуктъ химическихъ заводовъ или готовить его изъ соляной кислоты и известняка, что въ особенности удобно въ сосѣдствѣ содовыхъ фабрикъ, тамъ при рациональномъ производствѣ, издержки на этотъ искусственный способъ высушиванія будутъ такъ незначитель-

ны, что нѣтъ никакого препятствія къ употребленію этого способа въ большомъ размѣрѣ при фабричномъ производствѣ дрожжей.

Если высушенные такимъ образомъ дрожжи укладываютъ въ деревянные коробки, покрытыя внутри слоемъ порландскаго цемента, то тогда можно ихъ разсылать по всему свѣту, какъ по желѣзнымъ дорогамъ, такъ и морскимъ путемъ. На мѣстѣ, даже послѣ путешествія, продолжавшагося цѣлый мѣсяць, стоитъ только развести ихъ теплой водою, чтобы возбудить ихъ способность производить броженіе.

Наблюденіе надъ окрашивающимъ веществомъ темноцвѣтнаго винограда. Прилье. Окраска темноцвѣтныхъ виноградныхъ ягодъ происходитъ отъ краснаго или фіолетоваго красящаго вещества, обильно распространеннаго въ той части ягоды, которую наз. *кожеею*. Красный или фіолетовый цвѣтъ частей растений по большей части зависитъ отъ цвѣтной жидкости, заключенной во внутренности извѣстныхъ клѣточекъ и переходящей въ воду, когда клѣточки будутъ разорваны. Но стоитъ только обратить вниманіе на способъ полученія краснаго вина, чтобы убѣдиться, что окраска темнаго винограда нѣсколько отлична. Въ самомъ дѣлѣ, сокъ, выжатый изъ винограда, почти безцвѣтенъ и послѣ броженія не превращается въ красное вино; чтобы получить послѣднее, необходимо бродящій сокъ оставить въ прикосновеніи съ выжимками. Прежде, чѣмъ объяснить происхожденіе окраски, авторъ знакомитъ съ анатомическимъ строеніемъ виноградной ягоды.

Кожа виноградной ягоды, единственная часть ея, въ которой содержится красящее вещество, состоитъ изъ 2 частей: 1) кожицы, которою окружена мякоть, или эпикарпы и 2) сакрокарпы или части самой-же мякоти, плотно прилегающей къ кожицѣ.

Эпикарпа образована изъ слоя клѣточекъ, въ которыхъ замѣчаютъ алоокрасную-жидкость, впрочемъ не смѣшивающуюся съ безцвѣтною жидкостью, содержащеюся въ тѣхъ-же клѣточкахъ. Цвѣтная жидкость заключена въ чрезвычайно тонкостѣнныхъ пузырькахъ, имѣющихъ форму удлиненныхъ капелекъ и плавающихъ въ безцвѣтной жидкости въ срединѣ клѣточекъ.

Положивъ кусочекъ эпикарпы въ воду, можно замѣтить, что это окрашивающее вещество подвергается значительнымъ измѣненіямъ. У разорванныхъ клѣточекъ, слѣд. куда вода имѣетъ свободный доступъ, красная жидкость замѣняется большимъ количествомъ тончайшихъ фіолетовыхъ зернышекъ. Въ неповрежденныхъ-же клѣточкахъ измѣненіе происходитъ только въ слабой степени, вслѣдствіе прониванія воды посредствомъ эндосмоса. Спусти болѣе или менѣе долгое время, красная капелька исчезаетъ; жидкость, ея образующая, смѣшивается съ безцвѣтною жидкостью клѣточки, образуя лиловую смѣсь, посреди которой замѣтны зернышки твердаго вещества, густаго краснофіолетоваго цвѣта.

Тоже самое явленіе, но гораздо быстрѣе, происходитъ въ томъ случаѣ, если къ водѣ прибавить одну каплю сильной кислоты. Если вмѣсто кислоты употребить щелочь, то также происходитъ измѣненіе красной жидкости, но выдѣляющееся изъ него твердое вещество красиваго голубаго цвѣта, а отъ кислоты снова краснѣетъ и т. д.

И такъ, изъ всего этого видно, что отъ вліянія различныхъ дѣятелей, пузырекъ, содержащій красную жидкость, (безъ сомнѣнія, раз-

рываясь), освобождает ее, а она раздѣляется на двѣ части: на жидкость, смѣшивающуюся съ водою и на нерастворимыя зернышки, по наружности чрезвычайно сходныя съ ядрышками древесной смолы.

Окрашивающее вещество, заключенное въ саркокарпѣ, представляется въ двухъ видахъ. Въ ней клѣточки содержатъ не только блѣдно-красную жидкость, но также твердое вещество, образующее еще довольно значительныя скопленія фіолетоваго или густаго краснаго цвѣта; цвѣтъ вообще измѣняется, смотря по большей или меньшей кислотности окружающей жидкости; въ чистой водѣ онъ красивый фіолетовый. Эти твердыя скопленія, заключающіяся внутри клѣточекъ, имѣютъ кружковидную или чечевичную форму и неправильную поверхность. Прилье отвергаетъ мѣтне Моррена, считавшаго ихъ за организованныя существа. Иногда они и содержатъ ядрышки, но это суть простыя зернышки хлорофиля, окруженные массою фіолетоваго вещества.

Это правда, что полная непрозрачность этихъ скопленій затрудняетъ ихъ изслѣдованіе, но стоить только обработать ихъ алкоголемъ, то подъ микроскопомъ они становятся уже болѣе прозрачными и тогда именно замѣчаются внутри ихъ ядрышки. Но если продолжить растворяющее дѣйствіе алкоголя, то на ихъ мѣстѣ будетъ видно не болѣе, какъ фіолетовое облачко и наконецъ остаются только ядрышки.

Эти, сравнительно значительныя, скопленія окрашивающаго вещества въ клѣточкахъ саркокарпы автору кажутся одинаковыми съ тѣми выдѣленіями тончайшихъ зернышекъ, которыя происходятъ въ красной жидкости клѣточекъ эпикарпы, при дѣйствіи на нее нѣкоторыхъ реактивовъ.

Эти наблюденія позволяютъ наконецъ объяснить практическія операціи винодѣльцовъ, для полученія краснаго вина.

Когда выжимаютъ виноградъ, то вытекающій сокъ окрашенъ весьма слабо; въ самомъ дѣлѣ, почти все количество окрашивающаго вещества находится въ твердомъ состояніи и нерастворимо въ водѣ, а потому и остается на стѣнкахъ клѣточекъ.

Но оно растворимо въ алкогольѣ, и если мустъ бродитъ вмѣстѣ съ выжимками, то образующійся алкоголь растворяетъ твердое окрашивающее вещество и тѣмъ сообщаетъ красный цвѣтъ вину. (Comp. rend.)

Нейтрализованіе винъ. Это не вполнѣ точное и правильное обозначеніе дѣйствія, посредствомъ котораго изъ какой-либо винной жидкости удаляются всѣ составныя части или примѣси за исключеніемъ воды и алкоголя.

Было дѣлаемо множество опытовъ, какъ при помощи химическихъ средствъ, такъ и механическихъ, чтобы имѣть возможность получать чистый (нейтрализованный) спиртъ лишь только одною дистилляціею; но эти опыты были безплодны.

Нынѣ, Гиньонъ, въ Парижѣ, патентовалъ новый способъ нейтрализованія винъ или винныхъ жидкостей изъ свекловицы, патоки, хлѣбныхъ зеренъ, картофеля, винограда и пр., который состоитъ въ нейтрализованіи (т. е. удаленіи всѣхъ постороннихъ вещ., входящихъ въ ихъ составъ, кромѣ спирта), передъ дистилляціею.

Для достиженія этого результата, онъ пропускаетъ винныя жидкости въ неопредѣленное число цилиндровъ (изъ дерева, камня, стекла

или металла), наполненныхъ дезинфектирующими веществами, каковы угли древесный, животный, коксъ и пр. Эти цилиндры герметически закрыты; работа производится подъ давленіемъ или безъ него, смотря по обстоятельствамъ; размѣры цилиндровъ также различны. Содержимое ихъ можетъ быть по временамъ очищаемо струею перегрѣтаго пара или другими средствами. Понятно, что такъ обработанная жидкость, послѣ дестилляціи, дастъ совершенно чистый продуктъ.

Участіе хмѣля въ пивовареніи. О роли, какую играетъ хмѣль при пивовареніи, заключаютъ по дѣйствию, производимому имъ на сусло; на этомъ же основаніи можно было опредѣлить и приблизительный качественной составъ хмѣлевыхъ шишекъ. По мѣрѣ того, какъ средства аналитической химіи увеличились, хмѣль также былъ подвергнутъ изслѣдованіямъ, результаты которыхъ впрочемъ далеко не блестящи и неопредѣленны. Впослѣдствіи одно глухое выраженіе замѣняли другимъ, повторяя одну и ту же ошибку; новый терминъ лупулинъ ни сколько не подвинулъ вопроса о роли хмѣля въ пивѣ. Наконецъ въ новѣйшее время, при стремленіи объяснить себѣ все темное и выкинуть загадочныя понятія, хмѣль дождался своей очереди. Его постигла та же участь, какъ напр. табака, опиума, чая и другихъ растительныхъ веществъ; однимъ словомъ, въ хмѣлевыхъ шишкахъ найденъ цѣлльй рядъ самостоятельныхъ химическихъ соединеній. Техника обязана этими работами Лермеру (*Dingler's Pol. Journ.* V. 169); хотя они и не вполне окончены, но нѣтъ сомнѣній, что вопросъ о хмѣлѣ будетъ въ скоромъ времени рѣшенъ окончательно и техника не замедлитъ воспользоваться научными указаніями. Какъ и слѣдовало ожидать, цѣллью работы Лермера было изолированіе горечи, этого признаемаго главнаго дѣятеля хмѣля. Работа имѣла замѣчательный успѣхъ: горечь была получена совершенно чистою, въ кристаллической формѣ; съ нею было найдено нѣсколько другихъ еще мало извѣстныхъ соединеній.

Эта работа наводитъ на мысль прослѣдить, на сколько эмпирическіе приемы пивоваровъ находятся въ связи со свойствами главныхъ дѣятелей хмѣля и въ особенности горечи, и на сколько практики ощупью достигли наивыгоднѣйшаго пользованія свойствами еще неизвѣстнаго имъ тѣла. Это было тѣмъ болѣе интересно, что, во многихъ другихъ производствахъ, тѣ или другіе техническіе приемы вполне оправдываются при болѣе подробныхъ научныхъ изслѣдованіяхъ и показываютъ ихъ цѣлесообразность. Въ первой половинѣ замѣтки мы прослѣдимъ интересную работу Лермера, а во второй рассмотримъ дѣйствіе всѣхъ составныхъ частей хмѣля.

Прослѣдимъ вкратцѣ работу г. Лермера.

Въ большой раздѣлительной воронкѣ изъ жести было обработано 15 фунтовъ по возможности свѣжаго хмѣля 60 фунтами эфира. Всѣ смолистыя вещества и такъ наз. лупулинъ переходятъ въ растворъ, окрашенный темно-зеленымъ цвѣтомъ, который процѣживаютъ, эфиръ отгоняютъ въ водной банѣ; изъ оставшейся густой липкой смолистой массы осаждается чрезъ нѣкоторое время (48 час.) въ кристаллахъ значительное количество пальмитиноваго мерициловаго эфира. Массу обрабатываютъ 90% спиртомъ, въ которомъ этотъ сложный эфиръ нерастворимъ. От-

фильтрованный спиртовой раствор снова перегоняютъ, остатокъ растворяютъ въ эфиръ Эфирный растворъ обрабатываютъ нѣсколько разъ ѣдкою щелочью до тѣхъ поръ, пока отъ новыхъ прибавокъ растворъ перестанетъ принимать густой желтый цвѣтъ. Такимъ образомъ, большая часть некристаллическихъ смолистыхъ тѣлъ переходитъ въ растворъ въ нижній щелочной слой.

Если-бы главный хмѣлевой дѣятель былъ кверцитринъ, какъ полагалъ Вагнеръ, то онъ долженъ-бы быть въ щелочномъ слое и осадиться отъ кислоты, если тому не воспрепятствуютъ постороннія вещества, въ видѣ тяжелаго кристаллическаго осадка. Но этого не бываетъ, а получается желтовато-бѣлая эмульсія, а на ея поверхности собирается липкій слой смолообразныхъ веществъ, извлеченныхъ щелочью изъ эфирнаго раствора. Онъ нисколько не содержитъ кверцитрина и ошибочное заключеніе вышло изъ сходства желтаго цвѣта щелочнаго раствора. Эта масса еще будетъ изслѣдована; пока извѣстно, что она содержитъ значительное количество новаго вещества; будемъ называть это вещество—кристаллическою или просто хмѣлевою горечью (но уже въ опредѣленномъ смыслѣ).

Верхній эфирный слой имѣетъ сильную щелочную реакцію; содержащееся въ немъ кали вошло въ соединеніе съ смолистыми веществами и хмѣлевою горечью; соединенія эти растворимы въ эфирѣ; цвѣтъ раствора бурый. Его взбалтываютъ съ чистою водою, при чемъ растворимыя вещества раздѣляются на два слоя; большая часть горечи переходитъ въ нижній водянистый слой, а главныя при-мѣси въ верхній.

Нижній водный щелочной растворъ хмѣлевой горечи смѣшиваютъ съ нейтральнымъ растворомъ мѣднаго купороса, при чемъ образуется осадокъ кристаллическаго соединенія хмѣлевой горечи съ окисью мѣди. Его собираютъ на пѣдилкѣ, промываютъ эфиромъ (впрочемъ онъ частію растворимъ въ эфирѣ,—это другое отличіе осадка отъ простой окиси мѣди), послѣ чего остаются чистыя кристаллическія иглы красиваго голубаго цвѣта. Если подобное осажденіе было произведено довольно медленно,—то получаютъ кристаллы весьма значительныхъ размѣровъ, но при сушкѣ кристаллы тускнѣютъ. Жидкость, отцѣженная отъ кристалловъ, медленно испаряясь, осаждаетъ еще значительное количество такой-же мѣдной соли.

Подобное соединеніе хмѣлевой горечи съ окисью мѣди служить для полученія химически чистаго, кристаллическаго горькаго вещества, хмѣлевой горечи. Соли растворяютъ въ эфирѣ, пропускаютъ сѣрнистый водородъ, жидкость отцѣживаютъ отъ образовавшагося осадка сѣрнистой мѣди. И такъ, отцѣженная жидкость представляетъ чистый эфирный растворъ горечи. Если отдѣленіе кристалловъ отъ маточной жидкости было несовершенно, то эфирный растворъ будетъ не чистъ отъ содержанія сѣрнокислой соли мѣди, не вполнѣ разлагаемой сѣрнистымъ водородомъ.

Полученный чистый растворъ хмѣлевой горечи испаряютъ въ струѣ углекислоты, послѣ чего остается буроватый сиропъ, въ которомъ, по прошествіи 12—24 часовъ, начинаютъ показываться въ разныхъ мѣстахъ лучистые кристаллы и наконецъ все превращается въ компакт-

ную кристаллическую массу, окрашенную въ буроватый цвѣтъ примѣсью маточной жидкости. При удаленіи послѣдней встрѣтились большія затрудненія, такъ какъ кристаллическая масса и маточная жидкость оказались одинаково растворимыми почти во всѣхъ употребительнѣйшихъ растворителяхъ. Лермеръ нашелъ только одно нѣсколько пригодное средство—нитробензинъ. При обмываніи имъ массы, бурое вещество быстро растворяется и остаются бѣлыя блестящія кристаллики. Но ихъ однако нельзя отдѣлить отъ раствора ни прессованіемъ, ни пропускною бумагою, такъ какъ они чрезвычайно хрупки и превратились бы въ порошокъ. Потому для удаленія жидкости помѣщаютъ массу на хорошо высушенную пористую гипсовую пластинку, и намачиваніе нитробензиномъ повторяютъ еще разъ. Остатокъ нитробензина улетучивается,—остаются совершенно бѣлыя сухія кристаллы. Но они не могутъ быть долго сохранены, желтѣютъ и принимаютъ мягкое состояніе. Такой мягкій продуктъ, какъ кажется, состоитъ въ прямой связи съ тою формою, въ которой горечь находится въ свѣжемъ хмѣлѣ; оно имѣетъ такое-же мягкое, вяжущее свойство и желтый цвѣтъ, какъ свѣжіе зернышки такъ наз. лупулина. Можетъ статься, что такая форма представляетъ аллопропическое измѣненіе горечи. Другимъ продолжительнымъ путемъ, эта видоизмѣненная горечь была получена такой чистоты, что при испареніи изъ обыкновенныхъ растворителей, показывала нѣкоторую склонность къ кристаллизаціи.

Если снова растворить въ эфирѣ пожелтѣвшую на воздухѣ горечь и медленно испарить, то осядутъ большіе призматическіе кристаллы чистой горечи, длиною даже до $\frac{3}{4}$, толщиною въ $\frac{1}{8}$ g; они покрыты желтымъ аморфнымъ веществомъ, впрочемъ, предохраняющимъ ихъ отъ дальнѣйшаго измѣненія.

Очевидно, при этомъ способѣ изолированія горечи, получается только часть ея, а остальное теряется. Есть другой способъ изолированія, но впрочемъ еще съ большою потерею.

Разница отъ описаннаго состоитъ въ томъ, что жидкость, послѣ взбалтыванія съ водою щелочнаго эфирнаго раствора, разлагаютъ не мѣднымъ купоросомъ, но сѣрною кислотою, при чемъ образуется осадокъ, который превращаютъ въ соль окиси мѣди и т. д.

Химически чистая горечь представляетъ сильно блестящія хрупкіе кристаллы,—ромбическія призмы. Она не растворима въ водѣ и, будучи взята на языкъ, и даже размята, не обнаруживаетъ горькаго вкуса; но стоитъ только растворить ее въ спиртѣ и потомъ разбалтывать водою, то будетъ ощущаемъ сильный пріятный горькій вкусъ, но не тотчасъ по прикосновенію къ языку, а попростествіи нѣсколькихъ секундъ. По вкусу полнѣйшее сходство съ горечью пива. Лермеру удалось даже получить изъ готоваго пива, такимъ-же путемъ, ту же кристаллическую горечь. Но количество ея въ пивѣ весьма ничтожно, по причинѣ незначительной растворимости ея въ водѣ. Горечь легко растворима въ алкогольѣ, эфирѣ, сѣрнистомъ углеродѣ, бензинѣ, скипидарѣ и подобныхъ жидкостяхъ.

Если держать открытое горлышко стклянки съ эфиромъ вблизи кристалликовъ горечи, то будетъ замѣтно, какъ пары быстро притягиваются и поглощаются кристалликами, при чемъ послѣдніе расплываются.

Эфирный и спиртовой растворы горечи имѣютъ чувствительную кислую реакцію. И такъ, новое тѣло имѣетъ ясныя кислотныя свойства и могла бы называться горькохмѣлевою кислотою.

Изъ произведенныхъ анализовъ составъ ея мѣдной соли определенъ слѣдующій $C_{11} O. C^{32} H^{32} O^7$.

При выдѣленіи хмѣлевой горечи были найдены и другія сопровождающія ее вещества.

Такъ напр. изъ эмульсивной желтой щелочной жидкости, въ которой былъ заподозрѣнъ кверцитринъ, эфиръ извлекаетъ всѣ смолистыя части.

По испареніи и продолжительномъ стояніи остатка выкристаллизовывается значительное количество кристаллическихъ иглъ. По очищеніи гипсомъ и новою кристаллизаціею, они образуютъ хрупкіе кристаллы, плавящіеся при 110° .

Третье тѣло получается изъ той части эфирности жидкой, которая собралась сверху, при взбалтываніи эфирнаго раствора съ водою. Поступая, какъ и въ предыдущемъ способѣ, получимъ окончательно маленькіе микроскопическіе кристаллы, неплавкіе, при высшей температурѣ вспучивающіеся, отдѣляя запахъ сжсенаго рога, слѣд. они содержатъ азотъ; они даютъ кристаллич. возгонъ.

Въ этомъ-же эфирномъ растворѣ находится еще весьма интересное тѣло, распсляющее, даже въ холодномъ растворѣ, окись мѣди въ закись.

Анализъ Лермера, какъ видно, еще далеко не полонъ, а потому мы помѣщаемъ прежній количественный анализъ хмѣля (изъ Die Gahrungschimie, Balling's, 2 Aufl).

Въ 100 частяхъ хмѣля содержатся среднихъ числомъ 11,5% воды и 6,5 золы.

100 вѣсовыхъ частей хмѣля содержатъ:

	Въ хмѣлев. шишкахъ	въ мукаѣ.
Летучаго масла	—	0,12
Дубильнаго вещ.	1,61	0,65
Горькаго	4,68	3,01
Гумми	5,83	1,26
Смолы	2,00	2,91
Клѣтчатки	63,95	8,99

Незная подробностей этого анализа, трудно сказать, что сдѣсь считалось горечью.

Хмѣль даетъ 12,12% въ водѣ растворимаго экстракта.

Шевалье и Пайенъ изъ 100 фунтовъ хмѣля получили 6,4 лота хмѣлеваго масла, другіе болѣе, а Желеть только 4 лота.

Жаль, что неизвѣстны подробнѣйшія реакціи горечи, выдѣленной Лермеромъ, какъ напр. неизвѣстно, растворима ли она въ суслѣ, всади извлекается изъ хмѣля при варкѣ и т. д.

Изъ всѣхъ составныхъ частей хмѣля, минеральныя части и красящее вещество оказываютъ наименьшее вліяніе; первыя, вѣроятно, только незначительно увеличиваютъ процентное содержаніе золы въ пивѣ, а послѣднее дѣйствуетъ даже вредно.

И такъ, существенными составными частями хмѣля, дѣятелями,

оказывающими вліяніе какъ на свойство сыраго сусла, на явленія броженія, такъ и на свойства готоваго пива, остается считать: эфирное масло, дубильное вещество, горькое вещество и смолу. Разсмотримъ отдѣльно главныя свойства ихъ и вліяніе какъ на процессъ, такъ и на продуктъ пивоваренія.

Хмѣлевое масло по изслѣдованіямъ Вагнера представляетъ жидкость свѣтлобуроватожелтаго цвѣта, состоитъ изъ смѣси различныхъ соединеній и дробною перегонкою можетъ быть раздѣлено на масла различной степени летучести. Первые продукты безцвѣтны съ слабымъ хмѣлевымъ запахомъ и не содержатъ кислорода. Хмѣлевое масло растворимо въ алкогольѣ и въ значительномъ количествѣ воды (болѣе 600 част.), сообщая имъ свой запахъ, въ суслѣ-же масло растворимо лучше, чѣмъ въ водѣ. Хмѣлевому маслу (или какому другому летучему маслу) приписываютъ слѣдующее вліяніе: что оно содѣйствуетъ растворенію хмѣлевой смолы или раздѣленію ея въ массу жидкости, что оно, окисляясь во время варки хмѣля съ сусломъ, тѣмъ самымъ предохраняетъ послѣднее отъ окисленія, что оно дѣйствуетъ на пиво антисептически и умѣряетъ броженіе (¹). Объ вѣроятности и о значеніи подобнаго дѣйствія скажемъ ниже, теперь-же только напомнимъ тѣ потери хмѣлеваго масла, которыя происходятъ во время пивоваренія, именно: значительная часть его улетучивается во время варки хмѣля съ сусломъ, часть его выдѣляется при охлажденіи, вмѣстѣ съ частичками смолы; часть окисляется во время варки; при броженіи оно освобождается изъ жидкости выдѣляющимся газомъ, частью остается въ пѣнѣ или улетучивается въ воздухъ, распространяя сильный хмѣлевой запахъ. Сумма всѣхъ этихъ потерь такъ велика, что давно уже вызвала стремленія дѣлать къ пиву прибавку отдѣльно полученнаго хмѣлеваго масла. Всѣ безъ исключенія согласны въ томъ, что такое ароматизированіе должно быть произведено послѣ главнаго броженія, для избѣжанія большихъ потерь масла во время этой и предыдущихъ операций. Но вспомнивъ, какъ ничтожно даже все количество масла въ хмѣлю, безъ вышеупомянутыхъ огромныхъ потерь, можно бы усомниться въ общепринятомъ значеніи хмѣлеваго масла для пива.

Дубильная кислота удаляетъ изъ сусла бѣлковыя вещества, а также растительный клей, способствуетъ освѣтленію пива, укрощаетъ и управляетъ броженіемъ (Вагнеръ); конечно, послѣднее дѣйствіе въ связи съ первымъ. Особенно важно, чтобы въ готовомъ суслѣ не содержалось избытка дубильной кислоты, такъ какъ послѣдняя, при дѣйствіи атмосфернаго воздуха на большую поверхность сусла, во время его охлажденія на кюльшиффѣ, превращается въ орѣшковую кислоту, а этотъ процессъ можетъ въ свою очередь содѣйствовать къ измѣненію нѣкоторыхъ другихъ растворимыхъ частей сусла; поэтому-то избытокъ дубильной кислоты удаляютъ прибавкою животнаго клея. Изъ всего

(¹) Хмѣлевому маслу приписывали слабое одуряющее дѣйствіе пива; но если послѣднее и существуетъ, то его должно приписать другимъ составнымъ частямъ хмѣля.

этого слѣдуетъ, что употребленіе дубильной кислоты, полученной изъ какого нибудь дешеваго сыраго матеріала, должно быть особенно выгодно тѣмъ, что тогда пивовару легко и удобно взять то или другое количество ея, смотря по роду приготавливаемого пива.

Смола и горечь. Въ аналитическомъ перечнѣ составныхъ частей хмѣли эти два вещества обыкновенно ставятся отдѣльно. Но далѣе, при подробномъ разсмотрѣніи и объясненіи ихъ дѣйствія, ихъ уже не отдѣляютъ, а употребляютъ оба термина весьма не опредѣленно и не ясно. Такъ напр., упоминая о существованіи отдѣльной горечи, въ то же время, характеристикой смолы считаютъ также горькій вкусъ, и, при этомъ, по нѣкоторымъ явленіямъ, основательно сомнѣваясь въ ея растворимости въ водѣ и въ суслѣ.

Это понятно; сырой экстрактъ (вѣроятно изъ спиртоваго раствора) получался со всѣми признаками смоль, но онъ въ то же время имѣлъ сильный горькій вкусъ (по случаю содержанія въ немъ горечи Лермера). На этомъ основаніи, подъ словомъ смола въ такихъ статьяхъ надо понимать горечь и ея (впрочемъ не важныя по дѣйствию) примѣси.

Горечи или смолѣ приписываютъ слѣд. дѣйствія на пиво: ослабленіе броженія, усиленіе прочности и наконецъ сообщеніе пріятнаго горькаго вкуса; смолу же считаютъ непосредственною причиною завитковъ пѣны, такъ какъ не охмѣленное сусло не производитъ этого явленія.

Теперь посмотримъ много ли горечи, содержащейся въ хмѣлю, окончательно остается въ готовомъ пивѣ?

Извѣстно, что при охлажденіи охмѣленного сусла, оно мутится отъ отвердѣнія части смолы и масла; на днѣ котла и охладника, особливо при старомъ хмѣлѣ, остается значительное количество смолы; при броженіи смола поднимается газомъ въ пѣну, сообщая ей сильный горькій вкусъ. Баллингъ говоритъ даже, что второй періодъ главнаго броженія въ томъ именно и состоитъ, чтобы выдѣлить изъ бродящаго сусла смолу и масло и только тогда начинается образованіе дрожжей, слѣд. все это пропадаетъ по напрасну. Раствореніе горечи снова начинается, какъ скоро въ пивѣ успѣетъ образоваться алкоголь и только къ тому времени слѣдуетъ отнести появленіе дѣйствительнаго горькаго вкуса, зависящаго отъ растворенной, а не примѣшанной горечи.

Такимъ образомъ видно, что въ горечи, какъ и въ хмѣлевомъ маслѣ, слѣдуютъ потери за потерями прежде, чѣмъ они исполнятъ свое назначеніе.

Ослабляющее вліяніе горечи и масла на броженіе кажется весьма сомнительнымъ; такъ какъ быстрота и сила броженія зависятъ главнымъ образомъ отъ температуры, количества бѣлковыхъ и другихъ веществъ, нужныхъ для развитія дрожжей. Оба же вещества т. е. масло и горечь, кромѣ того, находятся не въ растворенномъ, а въ механически раздѣленномъ состояніи, и при началѣ броженія механически же увлекаются въ пѣну, а потому кажется невѣроятнымъ какое-либо ослабляющее дѣйствіе ихъ на дрожжевые организмы.

Умѣрителемъ броженія справедливѣе считать дубильную кислоту. На столько-же шатки доказательства антисептическаго дѣйствія какъ хмѣлеваго масла, такъ и смолы (горечи).

Что касается хмѣлеваго масла, то многіе считаютъ, что оно мало содѣйствуетъ прочности пива и то только косвенно, облегчая раствореніе или распредѣленіе смолы. Но оспаривая какъ такое дѣйствіе, такъ и результатъ его и припаявъ во вниманіе ничтожность его колпчества, можно съ большою вѣроятностію заключить, что хмѣлевое масло нисколько не содѣйствуетъ прочности пива и что хмѣлевое масло не абсолютно необходимо для прочнаго и доброкачественнаго пива.

Относительно втораго, т. е. горечи, всѣ убѣждены, что ея-то присутствіемъ, именно, и обусловливается прочность пива. Говорятъ, что низовое пиво горче и прочнѣе, вслѣдствіе большаго содержанія смолы, чѣмъ верховое. Въ подтвержденіе ея дѣйствія приводятъ еще тотъ фактъ, что при скисаніи пива (чему предшествуетъ обнаруженіе вялости), первое явленіе, которое въ немъ замѣчаютъ,—это значительное уменьшеніе горечи. Но намъ кажется, что на основаніи этихъ фактовъ еще легче отрицать консервирующее дѣйствіе горечи. Въ самомъ дѣлѣ, вещество, считаемое за противогнилостное, само измѣняется первымъ, и для этого только нужно, чтобы пиво находилось въ условіяхъ благоприятныхъ къ этому явленію. Но при тѣхъ же условіяхъ измѣняется и не одно пиво, слѣд. присутствіе горечи не дѣлаетъ разницы. Алкоголь начинаетъ измѣняться (т. е. превращаться въ уксусную кислоту) уже послѣ горечи, а это позволяетъ отнести прочность пива вѣроятнѣе къ содержанію въ немъ алкоголя, консервирующія свойства котораго хорошо извѣстны. Тотъ фактъ, что пиво, чѣмъ горче, тѣмъ прочнѣе, легко объяснимъ на этомъ основаніи, а именно: большая прочность зависитъ отъ большаго содержанія алкоголя, а послѣднее обусловливаетъ большее раствореніе горечи; этому-же причиною большая продолжительность прикосновенія пива съ смолою. На самомъ дѣлѣ, причина прочности пива гораздо сложнѣе, и для пива, приготовленнаго изъ сула съ одинаковымъ содержаніемъ экстракта, обусловливается между прочимъ—составомъ экстракта, степенью переброженія и друг. Самое излеченіе такого заболѣвающаго пива показываетъ ничтожное значеніе горечи, какъ антисептанта. Удачное излеченіе, пока болѣзненная реакція въ пивѣ не зашла еще слишкомъ далеко, т. е. началось лишь незначительное измѣненіе алкоголя и не успѣшность въ противномъ случаѣ,—далѣе, нѣкоторые средства для этого употребляемыя, обнаруживаютъ, что прочность и непрочность пива зависятъ почти исключительно отъ алкоголя. Ничтожное содержаніе горечи (предполагаемаго антисептанта) въ пивѣ въ виду значительнаго содержанія алкоголя, извѣстнаго и энергическаго антисептанта, обнаруживающаго подобное же дѣйствіе на прочность другихъ спиртовыхъ жидкостей, и притомъ прямо пропорціональное его количеству, при прочихъ равныхъ обстоятельствахъ, заставляеть окончательно устранить предположеніе о вліяніи горечи на прочность. Изъ всего этого слѣдуетъ, что горечь, подобно хмѣлевому маслу, не безусловно необходима для прочнаго и хорошаго пива.

Но если хмѣль употребляется до сихъ поръ, то это не потому,

чтобы не знали какъ замѣнить дѣйствіе содержащагося въ немъ дубильнаго вещества, а потому что разсмотрѣнныя нами горечь и масло производятъ на пиво другое не маловажное дѣйствіе, необходимое при настоящемъ положеніи пивованенія. Въ этомъ случаѣ горечь едвали встрѣтитъ болѣе пригоднаго суррогата. Это дѣйствіе *маскирующее*, скрывающее непріятныя вкусъ и запахъ пива.

При современныхъ, даже лучшихъ, способахъ превращенія ячменя или другихъ хлѣбныхъ зеренъ въ сусло, послѣднее получаетъ всегда характерный хлѣбный пригорѣлый запахъ и вкусъ; эти недостатки при обыкновенныхъ способахъ еще болѣе чувствительны. И вотъ для скрытія ихъ найдены сильныя заглушающія вещества—горечь и ароматическое масло. Хмѣль избранъ какъ матеріаломъ горечи потому, что онъ въ тоже время удовлетворяетъ пивовара своимъ ароматическимъ масломъ и дубильною к. Но намъ извѣстно, что для извлеченія горечи употребляютъ и другія вещества, какъ напр. въ С. Америкѣ и Англіи—свѣжіе сосновые побѣги, въ Зибенбургенѣ—свѣжую сосновую смолу, въ Норвегіи—несозрѣвшія сосновые шишки, а всѣ эти вещества богаты горькими вытяжными веществами (вѣроятно, что употребляемая смола не отдѣлялась отъ коры). Баллингъ, ставя балзамы въ число естественныхъ суррогатовъ хмѣля, говоритъ, что между ними имѣютъ преимущество тѣ, смола которыхъ *горькаго* вкуса. Однимъ словомъ, для пива требуется горечь, хотя и отыскивается подъ видомъ антисептанта. Неудача же суррогатовъ горечи, испытанныхъ въ недавнее время, зависѣла или отъ меньшей ихъ энергичности, дороговизны, ядовитости и непостоянства, или отъ ненадлежащаго употребленія.

Будущее улучшеніе достоинства пива несомнѣнно, такъ какъ теперь уже стали замѣчать расположеніе и требованіе публики на болѣе чистые сорта пива, приближающіеся къ идеальному *солодяному вину*; такимъ образомъ употребленіе горечи вѣроятно прекратится само собою.

Изъ всего вышеизложеннаго слѣдуетъ, что:

1) дубильная кислота есть единственный дѣятель, умѣряющій и управляющій броженіемъ;

2) эфирное масло и горечь только замаскировываютъ непріятный вкусъ пива, не содѣйствуя его прочности.

Дубильная кислота нужна въ извѣстный періодъ процесса и въ этомъ отношеніи хмѣль можетъ быть съ выгодой и вполнѣ замѣненъ другими болѣе дешевыми матеріалами, что и было въ разное время испытываемо. Горечь и ароматическое масло должны быть введены послѣ главнаго броженія, когда въ пивѣ уже будетъ достаточное количество алкоголя, необходимое для ихъ растворенія, чѣмъ устраниется огромная потеря этихъ веществъ. Ароматъ пиву можетъ быть сообщенъ не только хмѣлевымъ, но всякимъ другимъ ароматическимъ масломъ.

Для удовлетворенія этимъ условіямъ, главные элементы хмѣля должны быть раздѣлены или по крайней мѣрѣ выдѣлена только горечь, такъ-какъ прочіе два дѣятеля легко и удобно могутъ быть замѣнены изъ другихъ матеріаловъ. Неумѣнье до сихъ поръ извлекать изъ хмѣля одну горечь было причиною того, что такъ наз. хмѣлевые экстрак-

ты, эссенціи и проч. были безуспѣшны. Одновременное-же употребленіе напр. горечи и дубильнаго вещества (въ экстрактахъ), когда бы ни было прибавлено,—невыгодно; въ одномъ случаѣ, отъ этого увеличивается потеря горечи, въ другомъ вводится уже ненужная дубильная кислота.

Извлеченіе изъ хмѣля—горечи (хотя и не чистой) и эфирнаго масла было-бы полезно и выгодно не только въ техническомъ отношеніи, но также въ экономическомъ и сельскохозяйственномъ. Расходы на извлеченіе вполнѣ вознаграждаются выгодами отъ перевозки, сбереженія, постоянства цѣны и независимости пивоваровъ отъ производителей. Ни что не можетъ препятствовать такому полученію элементовъ хмѣля, ни сложность приборовъ и извлеченія, ни возможность подмѣсей и пр. Эта фабрикація способствовала бы разведѣнію хмѣля тамъ, гдѣ оно за дороговизною перевозки почти невозможно. Наконецъ, полученіе хмѣлевыхъ дѣятелей на мѣстѣ разведенія хмѣля ослабило бы вліаніе разницы между достоинствами различныхъ сортовъ хмѣля и тѣмъ самымъ открыло бы дорогу нашему отечественному хмѣлю.

В. III.

Открытіе древеснаго спирта въ вишномъ, Эмерсона Рей-польда. Небольшое количество испытываемаго спирта наливаютъ въ тубулатную реторту и перегоняютъ въ охлаждаемый реактивный цилиндръ. Къ перегону прибавляютъ 2—3 капли слабаго раствора сулемы и наконецъ избытокъ ѣдкаго кали. Достаточно взболтавъ, смотрятъ, растворяется-ли осажденная окись ртути при нагрѣваніи, или нѣтъ. Въ послѣднемъ случаѣ—въ пробномъ спиртѣ не было примѣси древеснаго.

Въ первомъ случаѣ раздѣляютъ еще нагрѣтый растворъ на 2 части; одну изъ нихъ разлагаютъ уксусною кислотою, при чемъ долженъ образоваться желтовато-бѣлый хлопьевидный осадокъ; другую нагрѣваютъ до кипѣнія, и въ присутствіи древеснаго спирта также долженъ образоваться осадокъ, подобный предыдущему. Прибавку раствора сулемы надо дѣлать не въ слишкомъ большомъ количествѣ, иначе можетъ образоваться нерастворимое соединеніе. (P. N. Bottg.)

Мыло, масло и проч.

Обмыливаніе жировъ, находящихся въ мелко-раздѣленномъ или эмульсивномъ состояніи, ст. Юнона. Въ 1864 году, Межь-Мурье сообщилъ парижской академіи наукъ наблюденія, сдѣланныя имъ надъ обмыливаніемъ жировъ и сообщенныя въ Ж. М и Т. 1865 г. іюнь.

Онъ нашель, что жиры, превращенныя въ эмульсію посредствомъ бѣлковыхъ тѣлъ, личнаго желтка, желчи или мыла, обнаруживаютъ совершенно другія свойства. Онъ называетъ это состояніе жировъ, по причинѣ ихъ раздѣленія на безконечное множество мѣльчайшихъ шариковъ,—шаровиднымъ состояніемъ (*état globulaire*). Сало, въ такомъ видѣ, обнаруживаетъ слѣдующія особенности: будетъ-ли оно въ видѣ сухой бѣлой муки, или въ молочной жидкости,—оно долго сохраняется во влажномъ воздухѣ, тогда какъ обыкновенное очень скоро горк-

нетъ. Будучи смѣшано съ ѣдкимъ щелокомъ, при 45—60°Ц., чрезъ 3—4 часа совершенно отдѣляетъ глицеринъ и каждый шарикъ сала превращается въ шарикъ готоваго болѣе или менѣе (смотря по температурѣ) наполненнаго мыла. При температурѣ выше 60°Ц., эти шарики становятся прозрачными, полужидкими и соединяются въ одинъ слой расплавленнаго мыла, плавающий надъ щелокомъ, содержащимъ глицеринъ.

Вышеизложенными свойствами Межь-Мурье совѣтуетъ воспользоваться преимущественно въ стеариновомъ дѣлѣ. Тѣмъ не менѣе они имѣютъ огромную важность для мыловаренія. Въ этихъ видахъ, Кюнопъ, при содѣйствіи Боссе, сдѣлалъ дальнѣйшія наблюденія надъ шаровиднымъ состояніемъ сала, съ цѣлью изучить ближе какъ его существо, такъ роль, принимаемую имъ въ мыловареніи.

Для полученія эмульсии они употребили другое средство, болѣе удобное, — крахмальную камедь. Они растирали въ ступкѣ, нагрѣтой до 45° Ц, растопленное сало съ камедью и потомъ извѣстными фармацевтическими приемами, при постоянной прибавкѣ теплой воды и размѣшиваніи холоднымъ пестикомъ, превращали въ жидкую эмульсію. Постоявъ нѣкоторое время, бѣлая однородная жидкость раздѣлялась и выдѣлила на поверхности плотный отстой, состоящій изъ множества затвердѣвшихъ салныхъ шариковъ. Сливъ нижнюю жидкость, отстой взбалтываютъ съ чистою водою, чтобы удалить всю камедь и даютъ опять отстояться. Промываніе же на цѣдилкѣ гораздо труднѣе.

Капля салной эмульсии подъ микроскопомъ оказывается состоящею изъ кучи шарообразныхъ прозрачныхъ тѣлъ, съ несомнѣнъ гладкою поверхностію. Эти шарики различнаго діаметра, но они вообще чрезвычайно малы и покрайней мѣрѣ также малы, какъ тончайшія крахмальныя зернышки шелушныхъ плодовъ. Пробочка салной эмульсии вполне сохранилась въ продолженіи 10 мѣсяцевъ; это понятно, такъ какъ во время пульферизации мокрымъ путемъ, при чрезвычайномъ раздѣленіи сала, изъ него удаляются всѣ нечистоты и всѣ вещества, производящія разложеніе сала.

Опыты обмыливанія салной эмульсии начались повтореніемъ опыта М. М, а именно со щелокомъ, состоящимъ изъ 2 част. сплавленнаго ѣдкаго натра и 80 част. воды, т. е. съ крѣпчайшимъ мыловарнымъ щелокомъ. Часть салнаго отстоя была смѣшана съ избыткомъ этого щелока при температурѣ между 45° и 60° и такъ оставлена на нѣсколько часовъ, при чемъ изъ нея образовался слой, плавающий надъ щелокомъ, и по охлажденіи превращающійся въ твердую крышку. По удаленіи щелока, эта масса съ холодною водою превращается въ бѣловатое мѣсто; при кипяченіи вполне растворяется и, по охлажденіи, превращается въ бѣловатую и непрозрачную студень.

Однимъ словомъ, дальнѣйшая обработка и всѣ пробныя реакціи показали, что полученный продуктъ есть мыло.

При 45°Ц. сало становится жидкимъ; спрашивается, составляетъ ли капельножидкое состояніе эмульсированнаго сала необходимое условіе для превращенія его въ мыло? Для рѣшенія этого вопроса, была смѣшана на холоду часть салнаго отстоя съ избыткомъ щелока и оставлена на ночь при обыкновенной температурѣ; по простествіи это-

го времени получился такой же мыльный кусокъ, какъ и въ предыдущемъ опытѣ.

Дальнѣйшій вопросъ состоялъ въ томъ, возможно-ли обмыливаніе эмульсированнаго сала щелоками, менѣе крѣпкими. Для этого были взяты послѣдовательно щелока крѣпостію въ 11,1; 7,7; 4,9; и 2,3% ѣдкаго натра. Каждымъ изъ этихъ щелоковъ сало обрабатывалось на холоду также, какъ и 20% щелокомъ. Первые 3 щелока дали тотъ-же результатъ, послѣдній-же произвелъ менѣе полное обмыливаніе и только небольшая часть мыла растворялась въ спиртѣ. И такъ содержаніе щелока до 3% еще достаточно для обмыливанія эмульсированнаго сала.

Надо замѣтить, что мыло, полученное при ихъ опытахъ, по отдѣленіи отъ щелока и раствореніи въ кипяткѣ, не давало вполнѣ свѣтлаго мыльнаго клея; всегда оно казалось нѣсколько мутнымъ, что происходило отъ небольшого количества необмыленного сала. Весьма вѣроятно, что это обстоятельство зависитъ отъ крупнѣйшихъ сальныхъ шариковъ, находившихся въ эмульсіи.

Во время всего процесса обмыливанія были дѣланы микроскопическія наблюденія, при соблюденіи всевозможныхъ предосторожностей. При этомъ найдено, что, въ началѣ процесса, сальные шарики остаются въ щелоку неизмѣненными. Спустя 5—6 часовъ шаровая форма ихъ кажется уже менѣе правильною и границы между краями шариковъ и окружающимъ щелокомъ менѣе рѣзки, что постепенно болѣе и болѣе увеличивается, пока сальные частички примутъ неправильную форму и неясное очертаніе и окружаются наконецъ образующимся въ щелоку особымъ кружкомъ.

Какъ видно здѣсь происходитъ сильный обмѣнъ между составными частями сальнаго зернышка и щелока. Обмыливаніе производится одновременно въ каждомъ зернышкѣ сала, а потому легко понять всю дѣятельность такого обмыливанія. Каждый микроскопически малый сальный шарикъ, не измѣняя своего твердаго состоянія, вполнѣ подвергается дѣйствию щелока, такъ какъ, образовавшаяся вначалѣ, мыльная оболочка, хотя и нерастворима въ крѣпкомъ щелоку, все таки настолько тонка, что не препятствуетъ прониканію щелока до самой середины шарика.

При тѣхъ-же условіяхъ, большой комокъ сала, окружается наконецъ такою коркою мыла, что прониканіе щелока становится невозможнымъ. Чтобы въ этомъ убѣдиться, стоитъ только налить въ стаканъ щелокъ и сверхъ его слой деревяннаго масла.

Разложеніе среднихъ жировъ, въ эмульсивномъ состояніи, ѣдкими щелочами все таки довольно медленно; причиною этого Кнаппъ считаетъ—болѣе или менѣе плотную мыльную оболочку, которая хотя и пропускаетъ щелокъ, но однако не очень быстро. Если-бы удалось разрыхлить её, то обмыливаніе очевидно ускорилося-бы; такъ напр. сальная эмульсія съ известковою водою или съ основнымъ уксуснымъ свинцомъ вскорѣ-же даетъ мыльные хлопья (а не оболочку), слѣд. реакція идетъ быстрѣе.

Наконецъ, сравнивая условія процесса заводскаго мыловаренія и вышеприведенныхъ опытовъ, легко увидать, что они въ обоихъ слу-

чаяхъ, въ началѣ процесса, одинаковы; въ самомъ дѣлѣ, мыловаръ работаетъ не иначе, какъ съ салною эмульсією, потому-что, при первыхъ движеніяхъ мѣшалкою, расплавленное сало перемѣшивается съ щелокомъ въ молочную однородную массу, которая есть ничто иное, какъ совершенная эмульсія; происхожденію послѣдней содѣйствуетъ то мыло, которое успѣло образоваться при первомъ прикосновеніи сала со щелокомъ. Что первоначальныя условія въ обоихъ случаяхъ именно одинаковы, подтверждается еще тѣмъ, что оставивъ на ночь на холоду образовавшуюся въ мыльномъ котлѣ эмульсію, на утро получаемъ твердый комокъ со всѣми реакціями мыла.

Но если, въ мыловаренномъ дѣлѣ, сало превращается вначалѣ въ эмульсію и чрезъ нѣсколько часовъ, въ смѣси со щелокомъ, само собою, переходитъ въ мыло, то можно-бы думать, что обмыливаніе въ котлѣ, подъ вліяніемъ перемѣшиванія мѣшалками и механическаго движенія отъ кипѣнія и съ содѣйствіемъ теплоты должно идти скорѣе. Но этого въ дѣйствительности не бываетъ и вѣроятно потому, что кипѣніе снова уничтожаетъ ту выгоду, которая заключалась въ первоначальномъ образованіи эмульсии. Въ холодной смѣси, жировые шарики, окруженные мыльною оболочкою, плаваютъ въ щелоку, каждый отдѣльно, изолированно, и доступъ щелока къ каждому изъ нихъ совершенно свободенъ. При кипяченіи-же, мыльныя оболочки размягчаются, теряютъ свое студенистое сложеніе и соединяются въ одну густую массу, вслѣдствіе этого, поверхность прикосновенія со щелокомъ значительно уменьшается. При этихъ-же условіяхъ, въ тоже время, обнаруживается другое явленіе, существенно измѣняющее положеніе дѣла, именно: концентрированные мыльные растворы при температурѣ кипѣнія растворяютъ значительное количество жира; слѣд. въ такомъ состояніи мыло не готово и должно быть насыщено, т. е. прибавкою щелока превращено въ нейтральное продажное мыло; это насыщеніе должно быть постепенно и притомъ щелоками умѣренной крѣпости; такъ какъ въ крѣпкомъ щелоку мыло не растворимо, выдѣляется и препятствуетъ дальнѣйшему дѣйствію щелочи. Какъ видно, продолжительность и трудность заводскаго мыловаренія зависитъ существенно отъ постепеннаго насыщенія мыла щелочью, т. е. отъ выполненія необходимаго условія годности мыла.

Смолы и лаки.

Способъ дѣлать всѣ масляныя краски и лаки скоро просыхающими, д-ра Юнемана. Въ мѣдный котелъ кладутъ 100 част. воды, 12 част. шеллака и 4 части буры, все это умѣренно нагреваютъ до тѣхъ поръ, пока получится однородная жидкость; тогда закрываютъ котелъ и, когда жидкость остынетъ, разливаютъ ее въ бутылки, хорошо закупориваютъ и такъ сохраняютъ. Полученная жидкость бываетъ бѣлаго или бураго цвѣта, смотря потому, былъ-ли взятъ бѣлый или небѣлый шеллакъ; сама по себѣ она уже можетъ быть употреблена какъ хорошій лакъ, дѣлающій покрываемые имъ предметы продолжительно блестящими и вполне предохраняющій ихъ отъ дѣйствія влаги и атмосферы.

Если хотять сдѣлать масляныя краски скоро просыхающими, то

беруть равныя части густо стертой масляной краски и лака, смотря по цвѣту краски, свѣтлаго или темнаго, прибавляютъ сюда-же нѣсколько терпентиннаго масла и все перемѣшиваютъ, пока жидкость сдѣлается однородною. Должно остерегаться приготвленія этой смѣси въ количествѣ болѣшемъ, чѣмъ это можно израсходовать почти тотчасъ-же, такъ какъ она быстро становится твердою.

Предметы, покрытые такимъ образомъ приготвленной масляною краскою, совершенно просыхаютъ въ 15—30 минутъ, смотря по погодѣ и времени года.

Запахъ льнянаго и терпентиннаго масла вреденъ для человѣческаго здоровья и во всякомъ случаѣ тяжелъ, также, продолжительность просыханія масляныхъ красокъ—давно извѣстное обстоятельство, которое дѣлается особенно чувствительнымъ при окраскѣ дверей, оконъ, перилъ на лѣстницахъ и вообще предметовъ въ жилыхъ покояхъ, гдѣ неизбѣжны проходъ людей и даже нечаянныя прикосновенія къ окрашеннымъ вещамъ, а это портитъ не только наведенную краску, но и платье.

Оба эти обстоятельства, т. е. дурной запахъ и медленность просушки вполне устраняются, если краску (особливо ту, которая стерта не на льняномъ масле) смѣшать и стерѣть въ вышеописаннымъ лакомъ. Будучи нанесена на предметъ, она дѣлаетъ его чрезвычайно блестящимъ и предохраняетъ отъ вліянія погоды также хорошо, какъ обыкновенныя краски; окраска вовсе не имѣетъ запаха.

Этотъ лакъ, будучи стертъ съ золотистою охрою, даетъ прекрасный лакъ для половъ.

Чтобы усилить блескъ, можно предметъ покрыть еще разъ однимъ лакомъ, послѣ того какъ онъ былъ окрашенъ въ надлежащій цвѣтъ смѣсью краски и лака.

Этотъ лакъ можно рекомендовать также для ускоренія просыханія другихъ лаковъ, особливо когда такая медленность причиняетъ особый вредъ отъ пыли; но въ такомъ случаѣ должно смѣшивать оба лака только въ такихъ количествахъ, которыя могутъ быть вскорѣ-же издѣржаны.

Приготовленіе льняной олифы холоднымъ путемъ, д-ра Дюлло. Въ послѣдніе годы было сдѣлано много заявленій о приготвленіи олифы холоднымъ путемъ, и во многихъ изъ нихъ для того рекомендовалось употребленіе закиси марганца. Такимъ образомъ получается дѣйствительно хорошая олифа, но её трудно ввести въ дѣло, потому-что живописцы и маляры съ величайшимъ упорствомъ противятся каждому нововведенію и, будучи объаты предрасудками, которые тѣмъ неподвижнѣе, чѣмъ невѣжественнѣе они сами,—отрицаютъ пригодность олифы, приготвленной холоднымъ путемъ, объявляя возможнымъ употребленіе только вареной олифы. Но опыты, произведенные въ большомъ размѣрѣ, достаточно доказали, что холоднымъ путемъ приготвленная олифа для всѣхъ малярныхъ назначеній, какъ-то: для половъ, стѣнъ, дерева, желѣза и пр. столь же пригодна, также хорошо сохнетъ и скоро твердѣетъ, какъ вареная. Еще недостаточно извѣстны тѣ измѣненія, какія претерпѣваетъ масло при превращеніи въ олифу, но вѣроятно варка производитъ полное выдѣленіе всѣхъ слизи-

стыхъ и водянистыхъ частей; въ тоже время, прибавляемый глѣтъ производитъ незначительное обмыливаніе, цѣль и вліяніе котораго на высыхающую способность еще не точно извѣстны. Во всякомъ случаѣ, кажется, для образованія олифы необходимо абсолютное выдѣленіе изъ масла всей слизи. Закись марганца, дѣйствуя холоднымъ путемъ, производитъ это не совершенно, а потому всѣ, такимъ образомъ приготовленныя, олифы имѣли еще неизмѣнный запахъ и характеръ масла.

Абсолютно полное выдѣленіе слизи наилучше достигается слѣдующимъ образомъ: въ хорошо вычищенный мѣдный котелъ вливаютъ 5 центн. льнянаго масла, сыплотъ туда 15 фунт. перекиси марганца и вливаютъ 15 фунт. крѣпкой соляной кислоты; все это перемѣшиваютъ широкою лопаткою, обитою листовымъ цинкомъ. Уже спустя четверть часа, масло совершенно отбѣливается и можно считать приготовленіе олифы оконченнымъ. Но, кажется, выгоднѣе продолжить дѣйствіе на два часа, что улучшаетъ способность просыханія, хотя цвѣтъ олифы опять нѣсколько темнѣетъ.

Выдѣляющійся хлоръ разрушаетъ всю слизь и все окрашивающее вещество, и лишь только это достигнуто, онъ начинаетъ дѣйствовать на масло, отнимая часть водорода, а выдѣляющійся при этомъ углеродъ служить причиною вторичнаго потемнѣнія масла. Но такое потемнѣніе незначительно и окраска олифы, послѣ двучасоваго дѣйствія сходна съ цвѣтомъ мадеры. Отъ употребленія, вмѣсто соляной кислоты, нѣсколько разбавленной сѣрной кислоты, окраска олифы становится значительно темнѣе и, кромѣ того, по достоинству олифа бываетъ хуже. Во время всей операціи не замѣтно хлорнаго запаха. Употребленіе мѣднаго котла и цинковой лопатки не безусловно необходимо, но оно выгодно тѣмъ, что развивающійся гальваническій токъ сильно содѣйствуетъ химическому дѣйствію и олифа существенно улучшается. Олифа получается также, если операцію производить въ какомъ угодно другомъ сосудѣ, но вышедшій продуктъ какъ по цвѣту, такъ и по просушкѣ только очень посредствененъ. Во всю операцію цинкъ и мѣдь извлекаются мало; замѣчательно то явленіе, что маковое масло, при подобной обработкѣ, значительно растворяетъ мѣдь; этого не бываетъ при льняномъ маслѣ. Цинкъ сильно растворяется только въ такомъ случаѣ, если былъ употребленъ большой избытокъ соляной кислоты.

По окончаніи обработки, содержимое котла перекачиваютъ въ большую бочку для отстаиванія, что совершается вполне въ продолженіи ночи. Въ бочкѣ сдѣланы 2 спускные крана: одинъ на 2 фута выше дна, — чрезъ него спускаютъ свѣтлую олифу, и другой непосредственно у самаго дна, служить для спуска подонковъ. Уравниваніе избытка кислоты не необходимо, потому что вся кислота совершенно удаляется. Свѣтлая олифа содержитъ въ растворѣ немного хлористаго марганца; если взболтать её съ небольшимъ количествомъ содоваго раствора, то марганецъ осадится въ видѣ углекислой закиси. Свѣтлая олифа непосредственно годна въ употребленіе; подонки-же издерживаются на замазку для стекольщиковъ. Еще надо прибавить, что нѣмецкое льняное масло для этой операціи оказывается наилучшимъ, русское — хуже, и еще хуже англійское. Олифа изъ нѣмецкаго льнянаго масла превосход-

на во всѣхъ отношеніяхъ, такъ что съ нею не можетъ сравняться никакая другая олифа.

III. G. Z. 22—66.

Свѣтлая и хорошо просыхающая олифа. Прежде чѣмъ приступать къ варкѣ олифы, весьма важно предварительно приготовить самое льняное масло. Какъ извѣстно, быстрому просыханію олифы препятствуетъ слизь, всегда находящаяся въ сыромъ льняномъ маслѣ; поэтому, удаленіе этой примѣси до варки-составляетъ существенную задачу. Прежде для этой цѣли употребляли грубоистолченный, свѣжеобожженный буковый уголь, 1 фунтъ его всыпали въ 30 фунтовъ льнянаго масла, оставляли на 10—12 дней при частомъ перемѣшиваніи и послѣ этого процеживали сквозь холстъ. Этого-же самаго можно достигнуть скорѣе, именно: приготовивъ растворъ 1 вѣсовой части сухаго ѣдкаго кали (не натра) въ 100 частяхъ по вѣсу воды и взбалтывать его въ надлежащемъ сосудѣ съ 100 вѣсовыми частями льнянаго масла. Если дать смѣси отстояться, то образуются изъ нея два слоя: нижній водянистый, содержащій почти всѣ нечистоты, слизь и пр. въ растворѣ или въ видѣ примѣси, и верхній масляный слой, на видѣ бѣлый, отъ примѣси къ нему образовавшагося калиеваго мыла. Нижний слой спускаютъ, а масло, по предыдущему, взбалтываютъ съ дождевою или рѣчною водою до тѣхъ поръ, пока изъ него будетъ удалено все мыло. Такъ очищенное масло выставляютъ въ плоскихъ сосудахъ на свѣтъ, закрывъ и обвязавъ горлышко отъ пыли тонкимъ пергаментнымъ листомъ; масло подвергается дѣйствию солнечныхъ лучей и воздуха около 14 дней.

Изъ такимъ образомъ подготовленнаго масла олифа готовится слѣдующимъ образомъ. Наливаютъ въ просторный котелъ воды и на $1\frac{1}{2}$ объема воды вливаютъ 1 объемъ льнянаго масла. Потомъ, смѣшиваютъ и хорошо растираютъ въ ступкѣ или въ чашкѣ по ровну сурикъ, глѣтъ и свинцовый сахаръ, отвѣшиваютъ отъ этой смѣси количество равное $\frac{1}{10}$ вѣса взятаго льнянаго масла, и завязываютъ его въ холстинный мешечекъ. Послѣдній держутъ въ котлѣ во время кипяченія масла такъ, чтобы онъ находился постоянно въ слое масла, но не въ водѣ.

Непосредственное всыпаніе порошка въ масло (какъ это дѣлается въ рембрантовскомъ способѣ приготовленія олифы) менѣе полезно. При соблюденіи этой предосторожности, котелъ держится на огнѣ и нагревается до тѣхъ поръ, пока вода испарится до капли. Пѣна, образующаяся во время варки, постоянно снимается; по окончаніи операции котелъ снимаютъ съ огня и спустя 24 часа процеживаютъ масло сквозь холстину. До употребленія,—масло оставляютъ стоять нѣкоторое время,—чѣмъ долѣе, тѣмъ лучше.

(Jl. Gew. Zeit.)

Отопленіе и освѣщеніе.

Сравнительная оцѣнка топки паровыхъ котловъ каменнымъ углемъ, скипидаромъ и нефтью. Заимствуемъ изъ статьи А. Шпаковского (Морск. Сборн. апр. 66) слѣдующее:

Количество теплоты, выдѣляемой при полномъ сжиганіи каменнаго угля, скипидара и нефти, выражается слѣдующими числами:

	Р°
Каменный уголь 1-го сорта даетъ	5640 единицъ
2-го " "	5076 "
3-го " "	4746 "
Среднее количество	5152 "
Скипидаръ	8800 "
Нефть	5870*) "

Принимая количество теплоты, доставляемой каменнымъ углемъ средняго качества, за единицу, получаемъ отношеніе.

Для скипидара	1,70
" нефти	1,14

Отсюда мы видимъ, что 100 пудовъ скипидара замѣняютъ 170 пуд. угля, а 100 пуд. нефти замѣняютъ 114 пуд. угля.

На основаніи этихъ данныхъ и принявъ при этомъ въ расчетъ цѣны скипидара, нефти и угля, можно было бы прямо сдѣлать экономическій выводъ относительно замѣненія одного топлива другимъ. Выводъ нашъ былъ бы вѣренъ въ такомъ только случаѣ, когда мы сжигали бы эти вещества въ топкѣ одного и того-же котла.

Но примѣненіе пульверизаціи къ топкѣ паровыхъ котловъ допускаетъ значительныя улучшенія въ устройствѣ самаго котла, и приспособленіе скипидарной топки къ обыкновенному котлу было бы крайне невыгодно.

Для полнаго, по возможности, обследованія вопроса о замѣненіи угля скипидаромъ или нефтью, необходимо принять въ соображеніе не только одни цифры сравнительнаго расхода на горючій матеріалъ, но и другія обстоятельства, которыя измѣняютъ расчетъ.

Полное горѣніе топлива, т. е. развитіе, въ топкѣ пароваго котла, теплоты въ наибольшемъ возможномъ количествѣ, представляетъ первое условіе; второе условіе заключается въ томъ, чтобы принять теплоту стѣнками котла и передать ее водѣ для образованія пара; третье—сбереженіе теплоты, принятой водою и паромъ, отъ безполезныхъ потерь.

Разсмотримъ въ какой степени удовлетворяютъ этимъ условіямъ существующіе котлы съ угольной топкою; что должно и можетъ быть сдѣлано при скипидарной топкѣ?

Горѣніе. Обильное выдѣленіе дыма при топкахъ съ каменнымъ углемъ свидѣтельствуетъ о значительной неполнотѣ горѣнія угля.

Посредствомъ дымогарныхъ системъ, хотя и достигается болѣе или менѣе совершенное уничтоженіе дыма, но при этомъ въ топку доставляется такой избытокъ воздуха, что полученіе въ пользу всего возможнаго количества теплоты, при углѣ или вообще твердомъ топливѣ, въ настоящее время далеко не достигнуто.

Сожиганіе нефти и скипидара, посредствомъ изобрѣтеннаго мною способа, до такой степени совершенно, что мы не имѣемъ ни дыму, ни запаха и получаемъ продуктами горѣнія пары воды и углекислоту.

*) Различныя сорта нефти даютъ не одинаковое количество теплоты, — здѣсь взято число для худшихъ сортовъ.

Процессъ горѣнія не требуетъ избытка воздуха, тогда какъ для сжиганія угля въ топкахъ, доставляется его по крайней мѣрѣ двойное количество, слѣдовательно производится бесполезная трата теплоты.

Пространство, занимаемое скипидарною топкою, очень мало: въ цилиндрической трубкѣ, діаметромъ 2,5 дюйма и длиною 12 дюймовъ, т. е. въ объемъ 60 куб. дюймовъ, сжигается въ одинъ часъ отъ 2 до 4 фунтовъ скипидара, причемъ развивается отъ 17,600 до 35,200 единицъ теплоты.

Топка скипидаромъ не требуетъ никакого надзора и доставка въ котель теплоты совершается автоматическимъ способомъ съ такой регулярностью, что по расходу скипидара можно повѣрять ходъ часовъ. Эти два обстоятельства устраняютъ, во первыхъ, кочегаровъ, во вторыхъ: большое количество запасной воды въ котлѣ, на нагреваніе которой каждый разъ, для приготовленія пара, мы производимъ бесполезную потерю горючаго матеріала, при котлахъ существующихъ системъ.

Передача теплоты. Большой запасъ воды въ паровомъ котлѣ, необходимъ для регулированія неравномѣрной доставки теплоты при топкахъ углемъ, что теряетъ всякое значеніе при скипидарной топкѣ, и мы можемъ ограничиться такимъ количествомъ воды, сколько нужно единственно для покрытія нагреваемыхъ стѣнокъ котла.

Понятно, что для скипидарной топки котель долженъ быть уменьшенъ, противъ обыкновеннаго.

Уменьшеніе вѣса и величины котла на столько значительно, что обыкновенный матеріалъ — желѣзо, можетъ быть замѣненъ красной мѣдью, теплопроводность которой почти въ 2,5 раза болѣе противу желѣза, и при томъ цѣна не увеличивается, а напротивъ того, — уменьшается, и въ добавокъ еще, по окончаніи своей службы котель имѣетъ цѣну по стоимости мѣди.

О сравнительной величинѣ и объемѣ котловъ для машинъ менѣе 12 силъ, можно приблизительно судить по слѣдующимъ даннымъ:

	При угольной топкѣ.		При скипидарной.	
	Вѣсъ.	Пространство.	Вѣсъ.	Пространство.
На каждую силу . .	16 пуд.	12 куб. футъ	2 пуд.	3 куб. футъ
Запасн. воды на силу	8 " — "	" " "	2 " — "	" " "

Совершенство горѣнія скипидара въ топкѣ, устраняя образованіе копоти на стѣнкахъ котла, принимающихъ теплоту, не измѣняетъ ихъ теплопроводности, между тѣмъ какъ при угольной топкѣ стѣнки требуютъ безпрестанной очистки отъ сажи и дегтя, въ особенности при котлахъ трубчатыхъ.

Способность принимать теплоту и передавать ее водѣ при котлахъ съ угольной топкою безпрестанно измѣняется, и количество теплоты, принимаемой водою, приблизительно составляетъ 60% той теплоты, которая развивается горѣніемъ.

При скипидарной топкѣ это количество доходитъ до 90%.

Выше мы видѣли, что по количеству доставляемой теплоты, 100 пуд. скипидара замѣняютъ 170 пудовъ угля. Но такъ какъ изъ 170 пуд. угля мы пользуемся только 60%, а отъ 100 пуд. скипидара 90%,

то отъ 100 пуд. скипидара мы воспользуемся такимъ количествомъ теплоты, какое можетъ дать 255 пудовъ угля; 100 пудовъ нефти замѣняетъ 171 пудъ угля.

Потери теплоты, принятой котломъ въ видѣ лучистаго теплорода и т. п., пропорциональна поверхности котла, слѣдовательно и въ этомъ отношеніи скипидарная топка даетъ сбереженіе; но такъ какъ выразить ее числомъ съ достаточной точностью невозможно, то мы и не будемъ принимать въ расаетъ.

При средней величинѣ кусковъ каменнаго угля, въ пространствѣ 1 куб. фута помѣщается 55 ф.; въ томъ же пространствѣ, скипидара можно помѣстить 63 фунта.

Если судно имѣетъ запасъ каменнаго угля на одинъ день, то при томъ же помѣщеніи можетъ имѣть скипидара почти на 3 дня.

Итакъ безусловная замѣна угля скипидаромъ или нефтью возможна только при отношеніи цѣнъ этихъ горючихъ матеріаловъ какъ:

$$1: 2,55: 1,71.$$

и притомъ выгода наша будетъ: 1) Сбереженіе пространства, занимаемаго котломъ; 2) уменьшеніе бесполезно перевозимаго груза котла; 3) устраненіе кочегаровъ; 4) уменьшеніе траты на разводку паровъ; 5) возможность имѣть запасъ горючаго матеріала на болѣе продолжительное плаваніе.

Изъ выведеннаго нами расчета ясно, что замѣна пароходовъ старой системы новою, со скипидарной топкой, можетъ быть выгодна въ исключительныхъ случаяхъ, гдѣ, по мѣстнымъ условіямъ, цѣны угля, скипидара или нефти находятся въ означенномъ отношеніи, какъ напр. для Каспійскаго моря и т. п.

Относительно судовъ малаго размѣра, не назначаемыхъ для самостоятельнаго плаванія въ морѣ, расчетъ сравнительнаго расхода на горючій матеріалъ будетъ выраженъ другими числами.

Суда означеннаго рода употребляются временно и такимъ образомъ, что послѣ извѣстнаго рейса они остаются на мѣстѣ; а въ ожиданіи слѣдующаго рейса должны поддерживать пары.

Взявъ для примѣрнаго экономическаго расчета данныя изъ официальнаго источника—изъ проекта положенія о матеріалахъ, припасахъ и проч. для паровыхъ *) судовъ, и принявъ цѣну скипидара въ Сп.-бургѣ при покупкѣ большими количествами въ 1 р. 40 к. за пудъ, авторъ находитъ слѣдующіе сравнительные результаты для топки углемъ и скипидаромъ,—именно: положивъ, что пароходъ совершаетъ свое плаваніе непрерывно въ продолженіи 12 часовъ, выходитъ, что если при угольной топкѣ мы расходуетъ 1 рубль, то при скипидарной расходъ нашъ будетъ 3 р. 10.

Полагая, что пароходъ служить 12 часовъ, изъ нихъ 4 часа въ рейсѣ и 8 стоитъ подъ парами, то, если расходъ при угольной топкѣ

*) Авторъ полагаетъ, что потребность неочищеннаго скипидара должна способствовать развитію скипидарнаго производства, столь важнаго и необходимаго у насъ въ Россіи, по причинѣ расчистки полей, покрытыхъ пнями для пашни. Цѣна скипидара должна значительно понизиться.

будетъ 1 руб., при скипидарной онъ составитъ 1 р. 60 к. Изъ этихъ двухъ расчетовъ видно, что сравнительный расходъ уменьшается при уменьшеніи времени рейса. Равенство расходовъ наступаетъ тогда, если пароходъ дѣлаетъ рейсъ въ продолженіи 1-го часа и остается подъ паромъ 2 часа 36 минутъ; за этимъ предѣломъ скипидарная топка уже становится выгоднѣй угольной; такъ напр.

Когда пароходъ употребляетъ на рейсъ 30 минутъ, а на остановку 2 часа, то угольная топка расходуетъ 1 рубль, скипидарная же обойдется въ 67 копѣекъ.

Окончательные выводы наши самымъ осязательнымъ образомъ убѣждаютъ, что новая система паровыхъ котловъ со скипидарною топкою выгодна, какъ въ экономическомъ, такъ и въ техническомъ отношеніи, въ примѣненіи для судовъ малаго размѣра, вмѣсто существующихъ гребныхъ, какъ то: для барказовъ, катеровъ и т. п., служащихъ для перевозки на берегъ команды или десанта.

Я устраиваю въ настоящее время желѣзный пароходъ въ 12 дѣйствительныхъ силъ, длиною 30 футовъ и шириною 5 ф., который будетъ вѣсить съ машиною, котломъ и запасомъ скипидара, на 12 часовъ хода, не болѣе 80 пудовъ и долженъ ходить со скоростью по крайней мѣрѣ 8 или 9 узловъ въ часъ.

Необходимая прислуга при пароходѣ—машинистъ и рулевой; а въ случаѣ нужды, объ обязанности могутъ быть исполняемы и однимъ человекомъ; слѣдовательно почти все помѣщеніе судна можетъ быть занято десантомъ, пассажирами или вообще полезнымъ грузомъ, назначеннымъ для перевозки, и большая часть его подъемной силы употребляется въ пользу.

Возьмемъ для сравненія 12 сильный пароходъ существующей системы: котель его съ водою долженъ вѣсить не менѣе 200 пудовъ; машина не менѣе 24 пудовъ, да судно, на которомъ этотъ грузъ возможно установить, по крайней мѣрѣ 150.

Сколько намъ остается для полезнаго груза и сколько мы расходуетъ рабочей силы машины на передвиженіе ея же самой?

Предохранительныя средства противъ газовыхъ взрывовъ. Газовые взрывы въ Германіи довольно рѣдки, въ Англіи же, къ несчастію, они очень часты и потому были причиною опытовъ съ цѣлю опредѣлить—въ какой пропорціи должна находиться смѣсь свѣтительнаго газа и воздуха, чтобъ образовать взрывчатый газъ. При сравнительно не давнемъ и еще слабомъ развитіи газоваго дѣла и у насъ уже случались взрывы, а потому сообщаемыя свѣденія не должны быть безъинтересны для читателей. Опыты, произведенные въ Лондонѣ, показали, что способность къ взрыванію начинается при смѣси одного объема свѣтительнаго газа съ 13—16 объемами атмосфернаго воздуха; смѣсь же одного объема газа и 10—12 об. воздуха даетъ сильнѣйшіе взрывы, и что способность къ взрыву снова прекращается при смѣшиваніи 1 об. газа и 4 об. воздуха. Если смѣшать оба газа въ послѣдней пропорціи и зажечь ихъ, то они сгораютъ спокойно безъ взрыва. Слѣд. нужно чтобы по крайней мѣрѣ находилось въ какомъ нибудь пространствѣ 6—7% газа, чтобы могъ произойти взрывъ, но между прочимъ достаточно и полупроцента, чтобы газовый запахъ былъ не

только замѣтень, но даже тяжель. И такъ этотъ непрятный и противный запахъ оказывается въ этомъ случаѣ лучшимъ предохранительнымъ средствомъ и даже спасителемъ отъ взрыва, указывая на опасное распространенія газа. При этомъ также нужно соблюдать нѣкоторую предосторожность и не ходить со свѣчею, даже вблизи того пространства, гдѣ былъ замѣченъ сильный газовый запахъ, пока это пространство вполнѣ провѣтрится. Къ другимъ предосторожностямъ относятся—тщательное запираніе крановъ, и въ особенности главнаго, во время неупотребленіе, а также наблюденіе надъ трубками въ особенности тамъ, гдѣ на нихъ дѣйствуютъ вредныя условія и наконецъ своевременная немедленная починка испортившихся частей.

(Böttger's Pol. Not. 65)

Новый способъ очищенія свѣтильнаго газа отъ сѣрнистаго водорода. Какъ извѣстно, англійскіе газовые инженеры уже нѣсколько лѣтъ усиленно трудятся надъ вопросомъ объ удаленіи изъ свѣтильнаго газа даже малѣйшихъ количествъ сѣрнистаго водорода. Предложеніе Боудича—употреблять для очистки глину и известь, а также предложеніе Томпсона смѣшивать газъ съ воднымъ паромъ и пропускать чрезъ докрасна раскаленную трубку—оказались безуспѣшны.

Единственное средство, удавшееся на опытѣ въ большомъ видѣ,—это *промывка газа большимъ количествомъ амміакальной воды.*

Профессоръ Андерсонъ сообщаетъ (въ Journ. of Gas Lighting) о томъ вліяніи, какое оказываютъ сѣрнистыя соединенія амміака на сѣрнистый углеродъ и на другія сѣрнистоводородныя соединенія свѣтильнаго газа. Онъ троекратно промывкою чрезъ сѣрнистый аммоній очистилъ газъ, содержащій въ 100 куб. футахъ—12,4 гран. сѣры; послѣ же промывки содержаніе сѣры уменьшилось до 3,83 гр.

Амміакальная вода, остающаяся на газовыхъ заводахъ въ громадныхъ количествахъ, по этому общаетъ найти полезное употребленіе.

Полученіе высокой температуры при сжиганіи свѣтильнаго газа съ воздухомъ. Химики еще не воспользовались тѣми преимуществами свѣтильнаго газа, которыя онъ обнаруживаетъ какъ источникъ теплоты. Обыкновенные лабораторные аппараты производятъ только температуру до начинающагося бѣлаго каленія, если не замѣнить атмосферный воздухъ кислородомъ. Но стоитъ только высчитать теплоту, производимую горѣніемъ газа съ необходимымъ для того количествомъ воздуха, чтобъ убѣдиться въ возможности произведенія болѣе высокихъ температуръ при простомъ сжиганіи газа въ воздухѣ. Все дѣло заключается въ надлежащемъ устройствѣ приборовъ. При этомъ должны быть соблюдены слѣдующія главныя условія: 1) Горѣніе должно быть полное, безъ избытка воздуха или газа, и притомъ произведено въ особомъ нагрѣваемомъ пространствѣ; 2) скорость газовъ должна быть столь велика, чтобъ поддерживать возвышенную температуру, не смотря на потерю теплоты чрезъ стѣнки или на другой родъ употребленія. Въ большинствѣ случаевъ лабораторныхъ или промышленныхъ, нуждающихся въ высокихъ температурахъ,—потеря теплоты чрезъ стѣнки составляетъ главную причину пониженія температуры, она возрастаетъ пропорціонально поверхности. Выгода боль-

шихъ печей передъ малыми заключается именно въ томъ, что въ нихъ количество обрабатываемаго матеріала возрастаетъ въ отношеніи кубовъ измѣреній, тогда какъ потери чрезъ стѣнки увеличиваются немного болѣе, чѣмъ въ квадратахъ.

Эти два условія выполняются слѣдующимъ устройствомъ: въ мѣдную трубу, длиною 3—4 дециметра, вгоняется воздухъ чрезъ конецъ трубки, проникающей въ большую трубу на нѣсколько сантиметровъ. Въ трубѣ, немного позади отверстія вводной трубки, просверлены два противоположныя отверстія. Въ этомъ же мѣстѣ труба окружена газо-проводнымъ цилиндромъ. Чтобы лучше понять дѣйствіе этого прибора, надо представить себѣ Бунзенскую лампу, въ которой обратно измѣнены притокъ газа и воздуха; такъ, труба подводившая газы, въ этомъ приборѣ удлинена и доставляетъ воздухъ, а чрезъ щели, вмѣсто воздуха, входитъ газъ. Конечно, притокъ газа регулируется краномъ, а—воздуха надлежащею величиною давленія. Если сжигать въ воздухѣ смѣсь газовъ, такимъ образомъ произведенную, то получится большое голубоватое пламя. Нечего опасаться взрыва этой газообразной смѣси въ самомъ приборѣ, такъ, какъ, по вычисленію, скорость газа въ трубкѣ болѣе 5 метровъ въ секунду. Если же пропустить отверстіе трубы въ пространство, огражденное отъ внѣшняго воздуха, то пламя при сгораніи смѣси, взятой въ теорически вычислительныхъ количествахъ, будетъ очень короткое. Шлезингъ имѣетъ приборъ, въ которомъ самое незначительное поворачиваніе регулирующаго крана производитъ то окислительное, то возстановительное пламя.

Перро говоритъ, что можно получить чрезвычайно высокія температуры при сжиганіи газовъ въ приборѣ, состоящемъ только изъ соединенія нѣсколькихъ обыкновенныхъ бунзенскихъ горелокъ. Для того нужно ввести пламя ихъ въ печь, устройство которой можетъ быть различно, смотря по назначенію; только необходимо устроить циркуляцію продуктовъ горѣнія, тягу и регулированіе притока воздуха и газовъ.

Въ такомъ приборѣ Перро въ 15 минутъ расплавилъ 670 граммовъ серебра (пробой въ 0,680); газу расходовалось въ такой печи 2 куб. метра въ часъ, при давленіи водянаго столба въ 5—6 сант.; 30 минутъ достаточно, чтобы расплавить брусокъ мѣди въ 1 кило; наконецъ, въ этомъ-же приборѣ, онъ могъ расплавить различные образцы сѣраго и бѣлаго чугуна; 500 граммовъ трудноплавкаго чугуна были превращены въ жидкое состояніе чрезъ 30 минутъ; другой образецъ въ 750 грамм. былъ расплавленъ въ 1 часъ. Наблюдать за тиглемъ во время плавки можно или помощію зеркала, или-же помощію отраженія отъ поверхности воды, содержащейся въ особомъ резервуарѣ. Или-же для наблюденія плавки открываютъ самую печку. Форма ея цилиндрическая и, при употребленіи подобнаго нагрѣвательнаго прибора, высота ея не болѣе 80 сантиметровъ, ширина 25 с.

Такое полученіе высокихъ температуръ можетъ быть съ выгодною употребляемо не только въ лабораторіяхъ, но также и въ промышленности; особливо въ тѣхъ случаяхъ, когда обрабатываемый матеріалъ довольно цѣненъ и слѣд. новый, хотя и нѣсколько дорогой горючій не составитъ чувствительнаго расхода. Газъ можетъ быть съ

одинаковою выгодною употребленъ какъ въ отражательныхъ, такъ и въ обыкновенныхъ тигельныхъ печахъ; такимъ образомъ получается быстрое нагреваніе и притомъ въ каждый моментъ, когда оно окажется нужнымъ. Для большинства-же производствъ вполне достаточно жаръ, развиваемый горѣніемъ генераторныхъ газовъ и тѣмъ болѣе, если послѣдніе нагрѣты теплотою, уходящихъ изъ печей, газовъ (см. кур. Техн.) (Comptes rendus)

О тонкомъ раздѣленіи фосфора, Гун Шиффа. Извѣстно, что при приготовленіи спичекъ, можно очень уменьшить расходъ фосфора, если употреблять его въ очень мелкомъ раздробленіи. — Изъ опытовъ Блондло и Бѣтгера касательно такого раздробленія фосфора посредствомъ растворовъ сахара, солей, мочи или раствора мочевины, можно вывести заключеніе, что чѣмъ плотнѣе жидкость тѣмъ способнѣе она для превращенія фосфора въ порошокъ. Хотя съ теоретической точки зрѣнія это совершенно понятно, однако не можетъ быть единственной причиной, потому что съ другой стороны извѣстно, что жидкости, которыя легче воды, какъ алкоголь, древесный спиртъ, разжиженный ацетонъ, водный амміакъ, дѣйствуютъ гораздо лучше воды. Также и другія жидкости, плотность которыхъ мало отличается отъ плотности воды, какъ на примѣръ разжиженная камедь, декстринъ, растворы клея, также и разжиженный храхмальный клейстеръ дѣйствуютъ лучше, но неодинаково. Здѣсь надо отличать другаго дѣятеля, который можетъ быть въ этомъ случаѣ важнѣе плотности, это именно клейкость. Этихъ веществъ однако нельзя употреблять на практикѣ, потому что тонко раздѣленный фосфоръ химически или механически захватываетъ часть органическаго вещества. Авторъ еще раньше замѣтилъ, что при взбалтываніи теплой мочи въ соприкосновеніи съ воздухомъ и фосфоромъ, мочевина частью разлагается при отдѣленіи газовъ, вѣроятно чрезъ образованіе озона и перекиси водорода или оттого, что образующійся при этихъ обстоятельствахъ нитритъ аммонія, чрезъ окисленіе фосфора, отдѣляетъ азотную кислоту, которая съ своей стороны дѣйствуетъ пзвѣстнымъ образомъ на мочевины. По всей вѣроятности частицы фосфора окружаются слоемъ газа, который затрудняетъ или совершенно уничтожаетъ ихъ соприкосновеніе между собою и тѣмъ способствуетъ превращенію фосфора въ порошокъ. — Для подтвержденія этого взгляда, авторъ испытывалъ дѣйствіе разжиженныхъ растворовъ различныхъ углекислыхъ солей. Именно карбонатъ аммонія далъ хороший результатъ.

Также хорошо дѣйствуетъ вода, содержащая углекислоту, если только растворъ не слишкомъ насыщенъ и отдѣленіе газовъ не слишкомъ сильно.

Изъ этихъ опытовъ авторъ выводитъ слѣдующія заключенія: 1. Во многихъ случаяхъ, но не всегда, дѣйствіе жидкости на фосфоръ зависитъ отъ ея плотности. 2. Можетъ имѣть также вліяніе природа жидкостей, и тогда, когда плотность ихъ менѣе плотности воды (алкоголь, ацетонъ, амміакъ). 3. Важное вліяніе оказываетъ клейкость и 4. Жидкости, съ слабымъ отдѣленіемъ газовъ, въ особенности пригодны для раздробленія фосфора въ порошокъ.

Разныя извѣстія.

Новый способъ опредѣленія удѣльнаго вѣса жидкостей, Джона Ньюландса. Способъ состоитъ въ слѣдующемъ: наливаютъ какое угодно количество жидкости въ стеклянный пузырекъ съ притертою пробкою. Пузырекъ взвѣшиваютъ, вытягиваютъ изъ него посредствомъ пипетки извѣстный объемъ жидкости и снова взвѣшиваютъ; потеря въ вѣсѣ даетъ вѣсѣ жидкости заключающейся въ пипеткѣ. — Если предварительно былъ произведенъ такой же опытъ съ дистиллированной водой, то для опредѣленія удѣльнаго вѣса жидкости, стоитъ только раздѣлить вѣсѣ жидкости на вѣсѣ воды. — Требуемую для этого пипетку можно сдѣлать весьма легко въ нѣсколько минутъ изъ небольшого куска тонкой стеклянной трубки, вытягивая её на пламени спиртовой лампы. — Нижний конецъ пипетки долженъ быть вытянутъ въ тонкую трубку, а верхняя часть должна быть сдѣлана какъ можно уже, чтобы лучше можно было видѣть, когда жидкость достигаетъ черты. Для того, чтобы черта на стержнѣ пипетки была виднѣе, то ее производятъ посредствомъ растопленнаго кусочка окрашеннаго стекла.

При употребленіи пипетки надо остерегаться, чтобы жидкость не втягивать выше черты, потому что при выпусканіи ея, для уравненія съ чертою, небольшія частицы жидкости могутъ пристать во внутреннимъ стѣнкамъ трубки и происходящая отъ этого прибавь въ вѣсѣ будетъ для различныхъ жидкостей различна. Это замѣчаніе относится, хотя въ меньшей мѣрѣ, также и къ нижнему концу пипетки, который должно какъ можно менѣе погружать въ жидкость.

При употребленіи пипетки, которая вмѣщала пятьдесятъ гранъ, найденные удѣльные вѣса весьма точно соответствовали вѣсамъ, найденнымъ по обыкновенному способу, при употребленіи пузырька вмѣщающаго тысячу гранъ.

Вліяніе торфа на разложеніе мочи. Моча здороваго человека, въ свѣжемъ состояніи, всегда имѣетъ кислую реакцію. Спустя нѣкоторое время она начинаетъ разлагаться, въ жидкости образуется углекислый амміакъ, отчего моча становится щелочною. Такое исчезаніе кислой реакціи замѣчается въ мочѣ, стоящей на открытомъ воздухѣ, спустя нѣсколько недѣль. Но это разложеніе значительно ускоряется, если мочу смѣшать съ торфяною мелочью; щелочная реакція замѣчается уже чрезъ нѣсколько дней; оно будетъ еще сильнѣе, если моча вмѣстѣ съ каломъ, какъ въ обыкновенныхъ экскрементахъ. Тотъ же результатъ получается отъ кирпичнаго мусора и др. Конечно, причиною этого ускоренія — пористость торфа, такъ какъ впитанная моча имѣетъ гораздо большую поверхность прикосновенія съ воздухомъ, нежели безъ торфа. Съ этимъ въ связи тотъ извѣстный фактъ, что моча, вылитая на деревянный полъ, быстро развиваетъ отвратительный амміакальный запахъ.

По показанію Петтенкофера, выдѣленіе углекислаго амміака и свободное разложеніе экскрементовъ находится въ связи съ холерою и тифомъ. Всѣ средства, останавливающія обыкновенный ходъ разложенія мочи, задерживаютъ одновременное появленіе этихъ болѣзней. Для этой цѣли вполне пригоденъ желѣзный купоросъ, употребленный

въ надлежащемъ количествѣ, т. е. чтобы нечистоты сохраняли кислую реакцію.

Какъ извѣстно, въ послѣднее время стали употреблять торфяной мусоръ для примѣси къ нечистотамъ, чтобы облегчить ихъ перевозку. Принявъ во вниманіе вышеупомянутое дѣйствіе торфа, легко видно, что, при такомъ способѣ очистки, своевременное употребленіе желѣзнаго купороса необходимо, для удаленія нечистотъ отъ желѣщъ еще въ кислотомъ состояніи. Нельзя-ли торфяной мусоръ, передъ употребленіемъ, благодаря его поглощающей способности, соединить съ такими веществами, которыя, подобно желѣзному купоросу, могутъ задерживать разложеніе экскрементовъ?

Рецептъ типографской краски Артуса. Красивую и дешевую типографскую краску можно получить изъ слѣдующихъ веществъ.

4 1/2	лота	венеціанскаго	терпентина
5	”	жидкаго	мыла (каліеваго)
2	”	олеина	
3	”	сажи.	
2	золотниковъ	парижской	сини
1	”	щавелевой	кислоты
1/2	лота	воды.	

Сначала слабо нагрѣваютъ венеціанскій терпентинъ съ олеиномъ, стираютъ эту смѣсь на плитѣ съ мыломъ и потомъ прибавляютъ сажу. Всю массу протираютъ чрезъ волосиное сито, опять тщательно стираютъ и наконецъ прибавляютъ растворъ парижской сини въ щавелевой кислотѣ и окончательно растираютъ на плитѣ курантомъ.

Дѣйствіе квасцовъ въ негараемыхъ шкафахъ. Фабрикантъ такъ наз. негараемыхъ шкафовъ Ф. Визе въ Вѣнѣ помѣщаетъ въ промежуточное между стѣнками пространство шкафа нѣкоторое количество кристаллическихъ калиевыхъ квасцовъ. Если такой шкафъ подвергнуть дѣйствію сильнаго огня, то наступитъ моментъ (при 53°), когда начнется испареніе кристаллической воды квасцовъ; послѣдняя, превращаясь въ паръ, поглощаетъ значительное количество и тѣмъ препятствуетъ повышенію температуры внутри шкафа до тѣхъ поръ, пока не испарится вся кристаллизационная вода.

Приготовленіе масла для часовщиковъ. Берутъ лучшее оливковое масло первой отпрессовки, хорошо отстаиваютъ и потомъ выставляютъ на холоду, при температурѣ на нѣсколько градусовъ ниже точки замерзанія, при чемъ изъ масла осаждаются всѣ слизистыя частицы, а также и другія примѣси.

Оставшееся жидкое масло тщательно сливаютъ и фильтруютъ чрезъ чашечку изъ бузиной сердцевины. Такъ полученное масло остается жидкимъ въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ и не портитъ колесныхъ цапфъ.

По другому способу—вливаютъ оливковое масло въ пузырекъ изъ бѣлаго стекла и кладутъ туда кусочекъ свинца такимъ образомъ, чтобы часть его находилась выше масла и потомъ выставляютъ на солнце. Чистое масло по прошествіи нѣ котораго времени сливаютъ. Такъ обработанное масло остается постоянно жидкимъ, не вязкимъ; но днако оно хуже предыдущаго тѣмъ, что содержитъ нѣ сколько кислорода.

Часовое масло, получаемое изъ Америки, такъ наз. рыбій жиръ, сохраняется не долѣе года, что и служитъ его главнымъ недостаткомъ.

Выпуклое гравированіе на цинкѣ и на золотѣ, Бетгера.

Авторъ пишетъ гусинымъ перомъ на очищенномъ и полированномъ листѣ цинка растворомъ, содержащимъ:

Сухой двухлористой платины	1 часть
Гуммиарабика	1 "
Воды	12 "

На листѣ образуется осадокъ платиновой черни; потомъ листъ тотчасъ-же погружаютъ въ ванну изъ растворовъ синеродистыхъ золота и калия.

Весь листъ покрывается тонкимъ слоемъ золота; если опустить его потомъ въ разбавленную азотную кислоту, тоцинкъ растворяется не смотря на осадокъ золота, исключая только тѣхъ мѣстъ, гдѣ былъ осадокъ платиновой черни. Такимъ образомъ написанное становится рельефнымъ.

(Bull. mens. d. l. soc. chim. d. Paris.)

III.

Торговья извѣстія, съ 15 іюня по 15 іюля.

(Изъ „Биржев. Вид.“, „Торгов. Сборн.“ и др. изданій).

1. Заграничные рынки.

Хлѣбъ. Въ Англіи, съ 20 чиселъ іюня, погода стояла теплая, лѣтняя съ перепадаящими по временамъ дождями, что значительно улучшило ростъ хлѣбовъ. Только въ началѣ іюля частые дожди и сильные вѣтры были неблагоприятны для хлѣбовъ, но затѣмъ установилась теплая погода, во всѣхъ отношеніяхъ превосходная для уборки сѣна и дозрѣванія хлѣбовъ. По послѣднимъ извѣстіямъ (къ 20 іюля) всѣ хлѣба еще болѣе улучшились. По состоянію-же хлѣбовъ въ началѣ іюля ожидался вообще умѣренный урожай, судя по малости колоса и рѣдкости растенія въ нѣкоторыхъ округахъ. Подвозы англійской пшеницы были умѣренные и даже малые, а иностранной пшеницы и овса вообще велики. Спросъ былъ постоянно вялъ, а въ виду быстрого созрѣванія хлѣбовъ и улучшенія видовъ на урожай онъ еще ухудшился и цѣны на нѣкоторыхъ рынкахъ понизились. По извѣстію изъ Лондона отъ 20 іюля, овесъ тамъ 46 до 48 шиллинг., овесъ теже продавали съ трудомъ, при пониженіи. Находящійся въ дорогѣ петербургскій въ 6 п. 10 ф. былъ проданъ по 21 ш. и 6 пудовый, отправить въ іюль, по 17 ш. 6 п. за кв. Цѣна 6 п. на мѣстѣ, съ пошлиной, 20 ш. 6 п.

Привозъ хлѣба въ Великобританію и Ирландію за первое полугодіе составлялъ:

	въ 1866 г.	въ 1865 г.
Пшеницы	центн. 11,638,530	7,524,363
Ячменя	” 3,955,167	4,190,000
Овса	” 3,779,807	3,072,988
Ржи,	” 97,106	148,104
Гороха	” 537,692	220,519
Бобовъ	” 342,093	432,480

Кукурузы	”	5,875,634	2,045,584
Другихъ хлѣбовъ	”	102,506	6,512
Пшеничной муки	”	3,128,186	1,566,058
Другихъ сортовъ муки	”	30,030	4,502
Итого въ зернѣ и мукъ		29,186,754	19,212,020

Какъ видно, ввозъ увеличился въ 1½ раза.

Хлопокъ. Въ Ливерпулѣ за вторую половину іюня рынокъ былъ непостояненъ. Такъ, въ началѣ спросъ былъ умѣренный и подъ вліяніемъ дисконта и военныхъ дѣйствій на материкѣ цѣны склонны къ пониженію. Потомъ онъ усилился и цѣны постоянно повышались. Съ 25 іюля рынокъ сталъ снова тихъ, но чрезъ 3 дня обороты усилились. Съ тѣхъ поръ рынокъ продолжалъ быть въ хорошемъ состояніи, сдѣланы были большіе обороты по постоянно повышающимся цѣнамъ. 19 дѣла приостановились, вслѣдствіе прекращенія платежей Preston Bankig Company. На *си-айландѣ* до 23 іюля спросъ былъ умѣренный, но послѣ того, по 12 іюля, все время стоялъ живой и хорошій спросъ и въ концѣ цѣны на средніе и обыкновенные сорта стали нѣсколько дороже. Но потомъ спросъ сдѣлался тише безъ перемѣны цѣны. *Американская* съ 20 чиселъ іюня была въ общемъ спросѣ съ повышеніемъ цѣны. *Бразильская* все время была въ большомъ спросѣ, какъ со стороны вывозителей, такъ и потребителей; цѣны нѣсколько колебались, но вообще они повысились. *Египетская* была въ умѣренномъ спросѣ и даже въ началѣ іюля шла вяло; но потомъ она стала столь рѣдкою, что цѣны повысились, что и продолжалось до 20 іюля при увѣчивающемся и улучшающемся спросѣ.

Всего впродолженіи 5 недѣль отъ 15 іюня по 19 іюля продано 383,380 к., изъ нихъ на спекуляцію 32,500 и объявлено къ вывозу 73,130 кипъ.

Наибольшій оборотъ былъ сдѣланъ въ недѣлю по 12 іюля, когда было продано около 100 т. кипъ, изъ коихъ почти ¼ назначена къ вывозу; къ 20 іюля хлопковый рынокъ находился въ слѣдующемъ положеніи:

	1866 годъ	1865 годъ
Запасъ по числу	878,170	332,700
На дорогѣ въ Великобр. изъ Амер.	35,000	20,000
” ” ” Остѣ-Индіи	665,000	455,000
” ” ” Китая и др. мѣстъ	25,000	47,000
Привезено по числу	2,266,044	1,155,922
Продано	1,873,040	1,720,590
Цѣны, средней Упландской	13 ³ / ₄	19 ³ / ₄
” ” Ново-Орлеанской	14 ¹ / ₄	20
” ” Пернамскій-фэръ	17	18 ¹ / ₂

По послѣднимъ телеграфическимъ извѣстіямъ (26 іюля) въ Ливерпулѣ съ хлопкомъ тихо.

Исѣреть. Въ Лондонѣ на аукціоны, начавшіеся 10 мая, до сегодняшняго числа включительно было представлено: 23,327 к. сиднейской, 5,390 к. изъ Вандименовой земли, 65,105 к. портъ-филиппской, 14,330 к. новозеландской, 18,434 к. аделаидской, 14,895 к. капской, 2,296 к. изъ Сванъ-Риверъ, 1,269 к. разной, всего 145,045 кипъ.

Съ 8 іюня цѣны почти не измѣнились, не смотря на вспыхнувшую войну на континентѣ и постоянно стоящій на 10° банковый дисконтъ. Сравнительно съ послѣдними цѣнами прошедшаго аукціона, нынѣшнія цѣны понизились на 2—3 п. и болѣе на фунтъ на хорошую портъ-филиппскую, 3—3³/₄

п. на среднюю сиднейскую, $2\frac{1}{2}$ —3 п. на другіе обыкновенные австраійскіе сорта, равно какъ на мытую капскую шерсть, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ п на австраійскую грязную, 1— $1\frac{1}{2}$ п. на капскую грязную.

Спросъ вообще былъ довольно неправиленъ; однако французскіе покупатели ежедневно совершали значительныя сдѣлки. 23 іюня продавалось послѣднее количество сортовъ колоніальной шерсти, а 26 и 27 іюня ординарной, состоящей изъ 1,144 остъ-индской, 1,975 допской и пр., 250 к. галмыкской, 171 к. смирнской и триестской, 130 к. монтевидео, 136 к. испанской, 100 к. пѣмецкой, 606 к. разной, 700 к. магадорской, а всего около 5,212 к.

Бреславль 20 іюля. Затянувшись на шерсть, которое обыкновенно наступаетъ въ это время, въ нынѣшнемъ году еще болѣе замѣтно. Спросу почти нѣтъ никакого, и должно считать исключительнымъ случаемъ, если удастся сдѣлать какой нибудь выгодный оборотъ. Въслѣдствіе такого положенія дѣль, обороты имѣли мелочной характеръ и вся сумма проданнаго товара составляетъ не болѣе 800 центнеровъ, купленныхъ отчасти лаузицкими, отчасти рейнскими, французскими и англійскими фабрикантами.

Ленъ и др. прядильные матеріалы. Въ Дунди спросъ на ленъ былъ болшею частью умѣренный и ограничивался только пополненіемъ ассортиментовъ. Къ 18 іюля спросъ былъ очень хорошъ, но продавцы крѣпились и удерживали прежнія цѣны, что и ограничивало покупки. Рижскій DS продавъ по 38 ф. на аукціонныхъ кондиціяхъ и по $41\frac{1}{2}$ на обыкновенныхъ. Изъ бывшихъ на аукціонѣ 17 іюля 300 т. продано не менѣе $\frac{1}{3}$. Петерб. 12 гол. высокій стоятъ 52 до 54, обыкновенный 48 до 49 ф., 9 гол. 38 до 40 и 6 гол. 27 до 29 ф. за т.

Съ пряжею и полотнами въ іюлѣ было тихо и цѣны склонны къ пониженію.

Шелкъ. Въ Лондонѣ, вначалѣ іюля, манилла продана по 44 ф. ст., русская стояла крѣпко, по 33 ф. ст. 10 ш. до 34 ф. ст. за петербургскую чистую.

Съ джутою настроеніе было стѣсненное. На аукціонѣ проданы нѣкоторыя партіи 1 ф. ст. на тонну дешевле.

Шелкъ. Изъ Ліона увѣдомляютъ отъ 20 (8) іюня, такъ какъ сборъ шелка во Франціи можетъ почти повсюду считаться оконченнымъ, то результаты разведенія шелколичныхъ червей начинаютъ выясняться. Оказывается, что коконы по количеству дали во многихъ мѣстахъ средній результатъ. Что касается качества, то многіе и въ особенности японскіе сорта коконовъ припесли неудовлетворительный результатъ. Изъ Италіи сообщаютъ, что 14 килограмовъ лучшихъ коконовъ этого сорта и 15—16 обыкновенныхъ дали лишь 1 килограммъ шелку, или вдвое меньше чѣмъ коконы мѣстнаго развода. Поэтому цѣны на коконы очень различны; японскіе стоятъ, смотря по добротѣ, отъ 3 до 5 фр., за португальскіе и мѣстные желтые платятъ 7 фр.—Извѣстія изъ Италіи сообщаютъ объ очень удовлетворительномъ результатѣ, хотя въ Ломбардіи сборъ былъ не такъ хорошъ, какъ въ Пиемонтѣ.

По извѣстіямъ отъ половины іюля, оказывается, что политическія событія не остались безъ существеннаго вліянія на шелковую торговлю. Оживленіе, послѣдовавшее было около 10 чиселъ іюля, снова ослабло, такъ какъ покупатели ожидаютъ полнаго разъясненія европейскихъ дѣлъ.

Колоніальные товары. Въ Лондонѣ аукціонныя продажи индigo начались 10-го іюля и 13-го были уже окончены. Всего было объявлено о 10,670 ящикахъ. Слѣдовало ожидать, что при теперешнемъ положеніи дѣлъ,

такое количество, особенно при настоящемъ слабомъ спросѣ извнѣ, будетъ слишкомъ много, и потому аукціоны начались при очень невыгодныхъ для продавцевъ надеждахъ. Но окончательный результатъ ихъ одинаково неудовлетворителенъ, какъ для продавцевъ, такъ и для покупателей.

Изъ означеннаго количества 7,988 ящиковъ были удержаны хозяевами, прежде чѣмъ начался еще аукціонъ; 915 ящиковъ остались еще въ рукахъ хозяевъ, потому что они сами возвышали цѣны, а продано собственно съ аукціона всего только 1,767 ящиковъ. Кромѣ того, по увѣреніямъ маклеровъ, продано частнымъ образомъ 230 ящиковъ изъ удержанныхъ, такъ что вся сумма проданныхъ составляетъ 2,000. Изъ нихъ 800 ящиковъ проданы на вывозъ, остальные 1,200 для внутренняго употребленія. На июльскихъ аукціонахъ предшествовавшихъ лѣтъ продавались слѣдующія количества на вывозъ и для внутренняго потребленія: 5,600 ящиковъ въ 1865 г., 5,800 въ 1864 г., 5,500 въ 1863, 3,000 въ 1862, 7,000 въ 1861 г. Нелишнее будетъ указать на то обстоятельство, что удержанные хозяевами раньше аукціона ящики индиго составляютъ сумму въ одинъ миллионъ ф. ст. Это показываетъ, что дѣйствія хозяевъ при настоящихъ аукціонахъ суть только продолженіе операций, начатыхъ ими уже на аукціонахъ майскихъ, имѣвшихъ цѣлью избѣгнуть огромныхъ потерь, которыя потерпѣли въ настоящемъ году ввозные товары.

Въ сравненіи съ среднимъ курсомъ майскихъ аукціоновъ цѣны были слѣдующія:

Бенгальское хорошее и тонкое	отъ 2 пен. до 4 пен.	на ф. ниже.
„ хорошее порядоч.	до сред. . пари до 3 пен.	„ „
„ простое на вывозъ.	. . . пари „ 2 „	„ „
Для мелкихъ потребителей	3 пен. „ 4 „	„ „
Удъ . . . . .	. . . пари „ 3 „	„ „
Курпа . . . . .	. . . . . пари.	
Мадрасъ	3 пенс. на ф. выше.	

Вновь установившіяся цѣны могутъ быть обозначены слѣдующимъ образомъ:

Бенгальское тонкое пурпурное и голубое не продано.

„ фиолетовое	{ за цѣльные сорта отъ по-}	{ 5 ш. 10 п. до 8 ш. 3 п. за ф.
„ красно-фиолет.	{ рядочнаго до средняго. }	{ 5 ш. 9 п. „ 8 ш.
Тѣ же сорта нецѣльные и смѣшанные . . . . .	. . . . .	. . . 4 ш. 6 п. „ 7 ш. 4 п. „
Для потребителей всякаго рода . . . . .	. . . . .	. . . 0 ш. 7 п. „ 7 ш. 2 п. „
Удъ очень простое до хорошаго . . . . .	. . . . .	. . . 2 ш. 3 п. „ 6 ш. 0 п. „
Мадрасъ очень просг. до средняго. . . . .	. . . . .	. . . 1 ш. 10 п. „ 4 ш. 0 п. „
Курпа . . . . .	. . . . .	. . . 1 ш. 8 п. „ 6 ш. 7 п. „

Аукціоны на гватемальское индиго будутъ производиться вѣроятно 19 сего мѣсяца. Общее количество слѣдуетъ предполагать 2,000—2,500.

Кофе. Въ Роттердамѣ, къ 17 іюля запасовъ весьма мало и выборъ также весьма ограниченный, между тѣмъ какъ спросъ для потребленія увеличивается съ разныхъ сторонъ. Поэтому цѣны снова возвысились. Маатшанип и другіе владѣтели ввознаго товара въ надеждѣ на скорое заключеніе мира оставили рынокъ.

Въ Лондонѣ къ 20 іюля мелкозернистый кофе продавался по 73 ш. 6 п. до 75 ш., средній и хорошій по 76 до 78 ш., лучшіе сорта по 84 ш. Туземный цейлонскій кофе возвысился въ цѣнѣ на 1—2 шил.; 1,100 ящиковъ ординарнаго продано по 61 ш. 6 п. до 63 ш. Изъ частныхъ рукъ продано 120 бочекъ ординарнаго по 60 шил. и 800 бочекъ по 61 ш. 6 п. до 62 ш.

Вотъ свѣдѣнія о запасахъ, привозѣ и продажѣ кофе и сахара въ шести главныхъ европейскихъ складахъ, въ Голландіи, Антверпенѣ, Гамбургѣ, Триестѣ, Гаврѣ и Англій.

	КОФЕ.		САХАРЪ.	
	1865.	1866.	1865.	1866.
	Центн.		Центн.	
Находилось на складѣ къ 1 января.	1.127,000	1.111,000	4.695,000	4.071,000
Привезено до конца іюля . . .	2.348,000	2.245,000	7.051,000	7.967,000
	<u>3.475,000</u>		<u>11.746,000</u>	
Находилось на складѣ къ 1 іюля.	1.327,000	1.463,000	4.459,000	5.089,000
Продано втеченіи 6 мѣсяцевъ . .	2.148,000	1.893,000	7.287,000	6.949,000
Продано въ предшествовавшей мѣ.				
слѣцъ	368,000	212,000	1.408,000	1.699,000
Привезено въ предшествовавшей				
мѣсяцъ	348,000	391,000		

Въ Амстердамѣ аукціонъ сахара 27 іюля былъ очень оживленъ; продажи № 17 по 35³/₄ р., № 18 и 19 по 36³/₄ и № 20 по 37¹/₄, что составляетъ 2¹/₄ гульд. выше токсировки:

Сало, масла, кожи, металлы и пр. Лондонскій салыный рынокъ, за 4 года, 25 іюня и 16 іюля, находился въ слѣдующемъ состояніи.

	25 іюня.				16 іюля.			
	1863.	1864.	1865.	1866.	1863.	1864.	1865.	1866.
На складѣ въ амбарахъ	6,812	43,611	30,857	27,598	39,183	41,873	31,108	26,385
Продано на прошлой недѣлѣ	737	1,199	1,030	1,456	972	850	1,201	753
Тожъ съ 1-го іюня	2,972	3,604	4,174	5,761	5,735	6,653	8,615	8,338
Прив. на прошлой недѣлѣ	119	872	284	974	718	389	443	63
Тожъ съ 1-го іюня	2,040	2,193	2,547	5,394	7,174	3,459	7,240	6,398
Цѣна желтому свѣчному на-								
личному сегодня	43ш.0п.	41ш.9п.	41ш.6п.	46ш.0п.	42ш.0п.	41ш.0п.	41ш.6п.	44ш.3п.
„ городскому топки	43ш.0п.	41ш.6п.	43ш.6п.	47ш.3п.	43ш.0п.	41ш.6п.	43ш.9п.	45ш.0п.

Къ 16 іюля на салыномъ рынкѣ было вообще тихо.

Масла. Въ Лондонѣ, въ 1-й половинѣ іюля, съ пальмовымъ масломъ тихо. Лагосъ можно получить 39 ш. 6 п. На аукціонахъ продано 28 бочекъ Аккра по 38 ш.—38 ш. 6 п. за хорошей, а по 50—56 ш. за средней товаръ. Партия бадагра хорошаго цвѣта куплена по 40 ш. Въ Ливерпулѣ былъ постоянно хорошей запросъ на него, но обороты, при неуступчивости продавцевъ относительно цѣны, простирались лишь до 340 тоннъ. Лагоское масло продавалось тамъ по 40 шил.; брасъ по 40 ш. до 40 шил. 10 п., сіерра-леонское по 38 ш.

Сравнительные обороты.

	1866.	1865.	1864.
	БОЧЕКЪ.		
Привезено въ іюнь	40	232	1,020
„ съ января по іюнь	3,493	2,490	3,000

Продано въ іюль	380	273	600
„ съ января по іюль	2,870	2,370	3,800
На складѣ оставалось 1 іюля	780	790	900

Цѣна лучшему лагосскому была 1 іюля . . . 40 ш. 37 ш. 3 п. 35 ш. 6 п.

Кокосовое масло остается въ слабomъ требованіи и обороты имѣ крайне незначительны. По письмамъ изъ Кохинхины отъ 30 мая тамъ намѣревались отправить значительныя количества этого продукта въ индійскія гавани, такъ что на рынкѣ почти не оставалось непроданнаго масла. Кохинхинское безъ перемѣны; цейлонское крѣпче и требовали 44 ш. 6 п. на наличныя деньги.

Льняное сѣмя. По извѣстію изъ Лондона, отъ 7-го іюля, количество привоза его втеченіи недѣли изъ Остѣ-Индіи и изъ черноморскихъ гаваней простиралось до 6,088 квартеровъ. Цѣны оставались прежнія 64 ш. 6 п. до 65 ш. за калькутское и 66 ш. 6 п. за бомбайское. Два груза, находящіеся въ пути изъ Чернаго моря, проданы по 62 ш.

Льнянымъ масломъ, въ Гултѣ, въ срединѣ іюля, было спокойно и дешево, по 34 ш. во всѣхъ позиціяхъ.

Петролеумъ. При увеличеніи запасовъ въ Лондонѣ, 14 іюля, цѣны понизились, и наличный очищенный продавался по 1 ш. 11 п. до 2 ш. 1 п.

Терпентинъ понизился въ цѣнѣ. Французскій 72 ш. 6 п., американскій 44 ш. до 44 ш. 6 п. за центнеръ.

Металлы. Въ Лондонѣ къ 15 іюля съ оловомъ тихо; 800 свинокъ лучшаго олова продано по 75 ш. за центнеръ.—Съ цинкомъ также тихо; 150 тоннъ наличнаго и 50 тоннъ съ поставкою въ августѣ зауроданы по 21 ф. стерл.

Свинецъ спрашивается мало и цѣны на него клонятся къ пониженію.

Мѣдь. 16 числа этого мѣсяца литейщики снова понизили свои цѣны на 5 ф. ст., такъ что въ настоящее время просятъ за Cake Tile 81 ф. стерл., за лучшую 84 ф. стерл., за Sneet 86 ф. сттр., за Bottom 91 ф. стерл. Но такъ какъ изъ вторыхъ рукъ еще прежде были сдѣланы продажи по этимъ цѣнамъ, то рынокъ оставался безъ перемѣны. Съ колоніальною мѣдью вовсе не было цѣны. Чилийской мѣди продано для Франціи значительная партія по 75 ф. стер.

Жельзо. Съ страфордшейрскимъ не было дѣла. Шотландское не обдѣланное понизилось въ цѣнѣ до 51 ш. 9 п.

Поташъ. Спросъ въ Амстердамѣ весьма слабый. Петербургскій наличный проданъ небольшими количествами по 12½ гульдена, а большія партіи по 12 гульденовъ. Нью-іоркскій, находящійся на пути, можно получить за 18.

Смола. Номинальныя цѣны въ Гамбургѣ къ 20 іюня: стокгольмская 16 маркъ; архангельская 14—13½ маркъ.

Зола. Номинальныя цѣны: с.-петербургская, казанская 14½ маркъ; каменная 20½ маркъ.

Деготь безъ перемѣны. Номинальныя цѣны: тонк. 11 маркъ; средн. 10½ маркъ; толст. 10 маркъ; каменно-угольн. 6 маркъ.

Денежный рынокъ. Учетъ на главныхъ европейскихъ биржахъ былъ сдѣдующій:

	18 іюня.		25 іюня.		2 іюля.		9 іюля.		16 іюля.	
	Бан.	Бирж.	Бан.	Бирж.	Бан.	Бирж.	Бан.	Бирж.	Бан.	Бирж.
Въ Лондонѣ . . .	10	7,10	10	7,10	10	7,10	10	7,10	10	6 ¹ / ₂ ,9
— Парижѣ . . .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
— Вѣнѣ . . .	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
— Амстерда- мѣ	6 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂	7	6 ¹ / ₂	7	7	7	6 ¹ / ₂
— Берлинѣ . . .	9	8	9	9	9	6	8	7	7	4 ¹ / ₄
— Франк- фуртѣ . . .	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
— Гамбургѣ . .	—	8,1 ² / ₉	—	7,8	6	6 ¹ / ₂ ,7 ¹ / ₂	—	6 ¹ / ₂ ,7 ¹ / ₂	—	5,6
— Петербур- гѣ	5,6	7	5 ¹ / ₂ ,6 ¹ / ₂	7,8	6,7	7,9	6,7	7,9	6 ¹ / ₂ ,8	7,9

Возвышеніе дисконта нашимъ государственнымъ банкомъ объясняютъ тѣмъ, что въ послѣднее время въ немъ стали закладывать значительное число процентныхъ бумагъ, преимущественно билетовъ выигрышныхъ займовъ. Вотъ уже полтора года, какъ на петербургской биржѣ сильно развилась азіотажная игра, чему не мало способствовала легкость заклада этихъ бумагъ. Это лѣто покупка билетовъ втораго выигрышнаго займа спекулянтами и закладъ ихъ въ государ. банкѣ усилились; слабое повышеніе дисконта за ссуды подъ векселя указываетъ, что дороговизна денегъ вызвана преимущественно этими спекулятивными покупками фондовъ.

2) Туземные рынки.

А) Портовыя. *С.-Петербургская биржа, 15 іюля.* Пеньки молочанки чистой наличной, куплено 150 топ. урожая 1865 г. по 37 р., 1864 г. по 39 руб., отборной по 45 р. сер. бер.

Ленъ—цѣны со стороны продавцевъ прежнія, покупателей все еще нѣтъ.

Сало свѣчное, на августъ, продавцы за 1-й сортъ 57¹/₂ р., покупатели 57 р. сер. бер.

На площади стояло 14 іюля 2,550 быковъ; стону 400; торговля отъ 2 р. до 2 р. 40 к. сер. пуд.

Поташа наличнаго 1-го сорта куплено 250 боч. по 22³/₄ р. сер. бер.

Овса наличнаго, въ 6 п. 10 ф. куплено 2,000 чет. по 4 р. 62 к. и 500 чет. въ 6 п. 5 ф. по 4¹/₄ р. с. чет.

Стѣпни льнянаго ржевскаго, наличнаго, куплено 625 чет., по 11 р. сер. чет.

По 15 іюля погружено:	1865	1866	
Овса	298,476	750,792	кулей
Ржи	102,273	119,107	"
Пшеницы	77,065	127,765	"
Сѣмяни льнянаго	76,302	148,948	"
Гороху	2,520	"	"
Ячменя	"	2,824	"
Муки ржаной	1,080	7,803	"
Муки пшеничной	11 ¹ / ₂	135	паръ

Всего . . . 558,027¹/₂ 1,257,374 кулей

Спиртъ винный, неочищенный, покупался—наличный по 1 р. 3 к., на августъ и сентябрь по 1 р. 10 к. за 38⁰

Индію бенгальскаго, на этой недѣлѣ куплено до 200 ящичковъ отъ 132 до 147 руб. сер. пуд., срокомъ въ 9 мѣсяцевъ.

По 7 іюля въ приходѣ 1,430 карабелей, между ними: 486 съ каменнымъ углемъ, 163 съ балластомъ, 71 съ сѣльдами, 123 съ рельсами, трубами и желѣзомъ, 25 съ солью. Изъ другихъ товаровъ привезено: кофея около 3,130 боч. и 1,900 мѣш., чая ок. 28,400 ящ., хлопчатой бумаги ок. 53,400 кипъ, сахара ок. 22,600 корз., 25,200 боч. и 8,300 ящичковъ, апельсиновъ около 47,500 ящик., красильныхъ экстрактовъ ок. 31,000 ящик., петролеуму ок. 21,900 б., свинца ок. 30,000 свинокъ, деревяннаго масла ок. 25,400 боч.

Въ отходѣ 1,094 корабля.

Сравнительная вѣдомость о привозѣ и отпускѣ главнѣйшихъ товаровъ, о де-нежномъ сборѣ и о приходѣ и отходѣ судовъ по С.-Петербургской таможенѣ, съ 1-го января по 29-е іюня, 1866 года.

ПРИВЕЗЕНО.	1865 г.			1866 г.		
	Количество досмотровѣн. товаровъ.	Пошлина за выпущенные товары.		Количество досмотровѣн. товаровъ.	Пошлина за выпущенные товары.	
		Руб.	К.		Руб.	К.
Сахара сырца и толчен. всяк. пуд.	3,028	15,280	63	926,407	836,584	34
Рафинада "	—	—	—	12	—	80
Кофе "	91,698	232,720	49	70,015	218,527	85
Масла деревян. "	132,198	400,209	99	408,422	429,737	87
Вина виногради. "	128,918	143,617	30	136,683	169,526	52
„ „ бут.	27,563	7,863	77	41,640	8,334	50
„ шампанскаго пуд.	240,467	142,353	72	297,949	165,980	36
Крѣпкихъ напитковъ пуд.	3,206	12,497	24	5,319	17,762	65
Фрукт. свѣжихъ ящ.	48,644	36,911	78	65,405	50,800	75
Соли пуд	192,485	110,472	90	273,425	91,200	15
Табаку листоваго и стебельк. „	11,310	125,015	35	7,470	112,631	27
Табаку въ сигар. "	414	31,017	12	487	31,492	41
Чая "	20,378	190,424	35	34,438	225,865	99
Бумаги сырца "	223,011	—	—	346,564	—	—
Бумаги пряден. "	11,343	44,872	35	11,307	27,779	12
Дерева красильн. "	110,729	7,844	94	192,604	14,563	89
Индиго "	20,263	52,580	78	15,436	37,472	85
Желѣза "	63,240	12,148	16	349,382	37,289	81
Чугуна "	78,196	1,134	32	50,965	1,413	81
Олова "	12,865	2,676	73	17,995	3,212	87
Свинца. "	41,217	3,305	20	68,959	4,978	63
Шелка "	166	798	8	57	257	87
Шерсти "	20,816	64,958	28	17,313	32,802	42
Бумажныхъ изд. "	1,785	32,725	42	2,513	35,952	66
Шерстяныхъ „ "	2,861	46,892	44	3,169	45,463	7
Шелковыхъ „ "	327	41,719	24	91	11,184	75
Льняныхъ и пеньков. по цѣнѣ на руб. "	39,876	9,375	81	25,619	5,929	6
Золота и серебра въ слиткахъ по цѣнѣ на руб. "	165,800	—	—	83,600	—	—
Монеты золот. по цѣнѣ на р. „	2,418	—	—	60,055	—	—
Монеты сереб. по цѣнѣ на р. „	4,266	—	—	231	—	—
Билет. кред. по цѣнѣ на р. „	301,054	—	—	168,151	—	—
Билетовъ Государственнаго Казначейства по цѣнѣ на руб. „	—	—	—	50	—	—

ОТПУЩЕНО.

Хлѣба всякаго	четв.	338,375	—	—	586,200	—	—
Сѣмени коноплян. и льнянаго	"	28,164	—	—	79,582	—	—
Сала скотскаго	пуд.	11,604	—	—	176,794	—	—
Льна	"	215,823	—	—	536,784	—	—
Льняной пакли	"	95,057	—	—	96,800	—	—
Пеньки	"	421,981	—	—	508,348	—	—
Пеньковой пакли	"	1,522	—	—	2,461	—	—
Пряжи льняной и пеньковой	"	94,979	—	—	180,703	—	—
Кожъ невывѣланныхъ	"	17,147	—	—	20,287	—	—
„ выдѣланныхъ и юфти.	"	3,163	—	—	5,698	—	—
Кости простой	"	96,639	9,663	40	126,119	12,611	90
Шерсти овечьей	"	64,539	—	—	93,457	—	—
Щетины	"	26,481	—	—	29,197	—	—
Поташа	"	78,972	4,343	46	84,782	4,663	1
Желѣза	"	63,280	—	—	211,171	—	—
Мѣди	"	591	—	—	1,107	—	—
Веревокъ и канатовъ.	"	107,501	—	—	115,159	—	—
Полотна: паруснаго, равен- туха и фламскаго	кус.	10,115	—	—	10,219	—	—
Холста хряща	арш.	1,874,867	—	—	2,754,000	—	—
Льснаго товара по цѣнѣ на р.		307	15	35	319	3	18
Мягкой рухляди	пуд.	2,188	—	—	1,542	—	—
Монеты золот. по цѣнѣ на р.		4,924,786	—	—	10,242,268	—	—
Монеты сереб. по цѣнѣ на р.		82,449	—	—	1,131,979	—	—

Поступило пошлинъ и другихъ сборовъ:

	1865 года.		1866 года.	
	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
1) Таможенныхъ доходовъ; наличными деньгами	3,120,259	52	3,972,825	38
2) Доходовъ экономическихъ и случайныхъ	137,399	92	198,999	13
3) Специальныхъ сборовъ	189,208	—	231,437	60
Итого	3,446,867	44	4,403,260	11
Очищено залоговъ	627,886	—	693,588	—
Обеспечено залогоми	490,465	—	791,572	—

Цѣны акцій, фондовъ и курсовъ на с.-петербургской биржѣ 15 июня:

Акціи.

	Покуп. Прод. Пр.			Покуп. Прод. Пр.			
Россійско-Америк. Ком.	105	—	110	Пар. Общ. по Волг. Мерк.	—	—	198
1-го страх. отъ огня Общ.	385	—	—	С.-Пет. общ. для обж. извѣс.	—	—	—
Заведеніе минеральн. водъ.	—	—	—	Камско-Волжск. пар. общ.	135	—	—
2-го страх. отъ огня Общ.	106	—	—	Комп. Кнауфск. гор. завод.	—	—	—
С.-Петербур. Об. осв.газомъ	89	—	91	Росс. Общ. парох. и торг.	390	—	—
Общ. Бумагопр. Мануфакт.	212 ¹ / ₂	—	—	Об. Риж.-Дин. жел. дороги.	—	—	123
„ Застр. Пожиз. Доход.	—	—	100	Обл. „ „ „	—	—	—
„ Царевской Мануфакт.	—	60	60	Пар. об. по Волг. Нептун.	77 ¹ / ₂	—	—
Царскосельской Жел. Дор.	55	—	—	Моск. страх. отъ огня общ.	125	125	130
Сиб. ком. для хр. и зал.	—	—	—	Общ. парох. по Дибвиру .	40	—	—
раз. движ. и товаровъ.	24	—	25	Корабельное и пароходное	—	—	—
Тов. ново-бумагопрядильн.	—	—	—	общ. „Дельфинъ“	65	—	—
Рос. Об. морск. рѣчи. и	—	—	—	С. Пет. стр. отъ огня общ.	125	—	—
сухопут. страх. и транс-	—	—	—	Общ. минер. освѣщ. . . .	—	—	—
порт. кладей	—	—	—	С.-Петербур. Об. водопровод.	—	—	82

Тов. Сал. стр. отъ огня	208	—	—	Общество столич. освѣщ.	97 ¹ / ₂	97 ¹ / ₂	99
Пароход. Общ. по Волгѣ	—	—	185	Общ. Моск.-Ряз. Ж. Дороги.	—	—	87
Комп. Надежда для морск. рѣчн. и сухопут. страх. и трансп. кладей	114	—	—	Буксиро-пас. пар. „Лебедь“	—	—	—
Тов. суксун. гор. завод	—	—	—	Варшаво-Тереспольск. Ж. Д.	—	—	93
Общ. страхов. скота	—	—	—	Общ. С.-Пет. Час. к. банкъ.	—	—	250
Харьковская комп. по торговлѣ шерстью	—	—	—	Об. Волжско. Дон. Жел. Д.	74	74	75
				Общ. Донск. Пароходства.	—	—	42 44
				Владимірс. Кожевен. завод.	110	—	—
				Обл. Ряз.-Козловск. Ж. Д.	—	—	196

Фонды:

Покуп. Продав. Продано.				Покуп. Продав. Продано.			
Продажная цѣна государствен. банка за 2-й 5 ⁰ / ₀ внутренней заемъ съ выигрышами.	106 ¹ / ₂ ⁰ / ₀			5 ⁰ / ₀ Выкуп. свидѣтельства.	—	80 ³ / ₄	—
5 ⁰ / ₀ бил. государ. банка.	85	85 ³ / ₄	85 ¹ / ₄ ¹ / ₂	5 ¹ / ₂ ⁰ / ₀ ренты	81 ⁵ / ₈	—	81 ⁵ / ₈
6 ⁰ / ₀ -ные по	—	—	101 ¹ / ₂	Ак. Гл. Общ. Рос. Жел. Дор.	128	129	128 ¹ / ₂
5 ⁰ / ₀ 1-го „ 1820 ^а	—	—	—	4 ¹ / ₂ ⁰ / ₀ Облиг. Гл. Общ. Росс. Жел. Дор.	—	99	99
5 ⁰ / ₀ 2-го „ 1822 ^а	—	—	—	5 ⁰ / ₀ Облиг. С.-Петербур. Город. Кред. Об.	84 ¹ / ₄	84 ¹ / ₂	84 ³ / ₈
5 ⁰ / ₀ 3-го „ 1831 ^а	—	—	—	5 ⁰ / ₀ Облиг. москов.	—	—	—
5 ⁰ / ₀ 4 го „ 1832 ^а	—	—	—	4 ⁰ / ₀ 1-го з. 1840 „	—	—	—
5 ⁰ / ₀ 5-го „ 1854 ^а	—	—	—	4 ⁰ / ₀ 2, 3 и 4 займ. }	—	—	—
5 ⁰ / ₀ 6-го „ 1855 „	—	—	111	4 ⁰ / ₀ 5-го займа. }	—	—	—
5 ⁰ / ₀ 7-го „ 1862 „	—	—	115	4 ⁰ / ₀ Финляндскаго займа.	—	—	—
5 ⁰ / ₀ внутр. заемъ съ выигр.	110	110 ³ / ₄	110 ¹ / ₂				

Курсы.

	17 июня.	24 июня.	1 июля.	8 июля.	15 июля.
На Лондонъ 3 м.	25 ³ / ₄ ¹ / ₁₆	27,27 ⁵ / ₁₆	26 ² / ₈ ⁷ / ₈	27 ³ / ₄ ²⁸	28 ³ / ₈ ¹ / ₂ ³ / ₈
„ Парижъ „ „	266 ¹ / ₂ ²⁶⁸	280,285	276,278 ¹ / ₂	289,293	295,297 ¹ / ₂
„ Гамбургъ „ „	22 ¹ / ₂ ³ / ₄	24,24 ¹ / ₂	23 ⁹ / ₁₆ ⁷ / ₈	24 ¹ / ₂ ³ / ₄	25 ¹ / ₂ ¹ / ₄
„ Амстердамъ	125 ¹ / ₂ ¹²⁶	133,134	130,131 ¹ / ₂	135,137	138,139,138
	18 июня	25 июня	2 июля	9 июля	16 июля
Золото. Полуимперіал.	7. 70	7 р. 30 к.	7. 40	7 р. 5 к.	6. 92
Серебро. Цѣлковый.	40 ⁰ / ₀	35	38	30	30

Рига. По извѣстію отъ 6 іюля *пеньки* продано около 1,000 берковцевъ, большею частью чистой. Тонкая чистая по 43¹/₂ руб., обыкновенная чистая по 47¹/₂ руб., а обыкновенно чистая по 43 рубля.—*Конопляное сѣмя* 90 фунтовое продано 4,000 бочекъ по 5 р. 55 к. На *конопляное сѣмя* заключены сдѣлки по 50 р. *Маслобойное сѣмя* продано еще 4,000 бочекъ, 6¹/₂ мѣръ по 9 рублей. Въ *альбѣ* обороты были очень незначительны. Русскаго *овса* не имѣется.

Отъ 12 іюля увѣдомляютъ, что торговля вообще довольно слаба. При слабомъ запросѣ на ленъ оборотъ былъ только на нѣсколько сотъ берковцевъ по существующимъ цѣнамъ. На этотъ сортъ еще остались покупатели, но на остальные сорта льна требованія нѣтъ. Имѣющіеся большія партіи держатся

однако крѣпко, какъ и прежде; привозъ въ послѣдніе дни уменьшился. Изъ русскихъ продуктовъ куплено лишь 12,000 маслѣбойнаго сѣмени по 8 р. 75 к. за 6¹/₂ мѣръ и по 8 р. 50 к. за 6 мѣръ, на товары шлющіе 6¹/₂ мѣръ остались покупатели, платящіе по 9 р.

Архангельскъ, 15 іюля. Въ настоящее время здѣсь состоятъ слѣдующія цѣны товарамъ, отправляемымъ за границу: сѣмени продано по 14 р. 20 к.; рожь по 7 р. 15 коп. за четверть въ 9 пудовъ; овесъ по 5 пуд. 25 ф. безъ куля, 4 р. 60 коп.; ленъ за бракъ по 75 р. берковецъ; 4 кровь по 80 р. 3 кровь по 87; 2 кровь по 94 и 1-й кровь по 100 рублей; пакля ческа 2-й сортъ по 52 руб. за берковецъ; ческа 3-й сортъ по 35 руб.; кудель вятская перваго и втораго сорта 10 р. 60 к. за пудъ, мука ржаная по 85 коп. за пудъ.

Ростовъ на Дону, 4 іюля. Въ срединѣ іюня, цѣны на всѣ зерновые товары (кромя льнянаго сѣмена) начали слабѣть, понижаться, а затѣмъ вскорѣ негодіанты и вовсе остановили покупку, такъ что теперь спекулянты, съ хорошими партіями пшеницы, ржи, ячменя и овса не находятъ покупателей далеко на тѣ цѣны, которые существовали дней десять тому назадъ.

Сѣмя льняное въ значительномъ требованіи; втеченіи послѣднихъ двухъ недѣль, покупки происходили отъ 13 р. 50 к. до 14 р. 50 к., смотря на сколько % имѣеть зерно нечистоты. За чистое сѣмя дадутъ 15 р. сер. за четверть. Въ настоящее время этого товара на продажу мало.

На шерсть овечью, русскую, мытую и грязную требованіе за границу продолжается; за грязную наличную платятъ безъ кизиковъ по 6 р., мытую на этой недѣлѣ купили сельскихъ москъ въ рогожныхъ тюкахъ 2,000 пуд. по 10 р. 80 к. и здѣшнихъ москъ въ рядяныхъ машинныхъ тюкахъ 3,000 пуд. по 11 руб. 10 коп. за пудъ. Этому товару на продажу остается въ наличности мало.

Шерсти испанской грязной на продажу нѣтъ; предлагаемая партія прежде куплены нашими негодіантами для отправки за границу цѣнами отъ 9 р. 25 к. до 10 руб. за пудъ.

Съ саломъ свѣчнымъ дѣло не происходитъ, наличнаго нѣтъ ничего. Скотопромышленники сало, которое у нихъ будетъ осенью отъ рѣзки скота, вперёдъ продавать несоглашаются.

Одесса. Втеченіи 5 недѣль, съ 28 мая по 2 іюля, всего хлѣба куплено около 192 т. четв. Извѣстія изъ-за границы до 20 числа іюня были благоприятны для нашей торговли и обороты втеченіи этого времени могли быть блистательны, еслибъ на складѣ были такіе же запасы, какъ и въ минувшіе годы. Въслѣдствіе такого обстоятельства, мы слабо могли воспользоваться довольно значительнымъ вздорожаніемъ хлѣбныхъ цѣнъ, вызваннымъ благоприятными извѣстіями изъ-за границы. Но въ вслѣдствіе истощенія запасовъ, средняя недѣльная покупка (за 3 недѣли по 18 іюня) составляла только 47 т. четв. Затѣмъ

послѣдовали благопріятныя извѣстія объ урожаѣ за границей и слѣдовательно о пониженіи хлѣбныхъ цѣнъ въ Средиземныхъ портахъ и въ Англіи. Но, не взирая на то, мѣстныя цѣны не могли обнаружить такой же наклонности къ пониженію, вслѣдствіе совершеннаго истощенія запасовъ. Эта причина—остается, попрежнему, главною, относительно ограниченности сдѣлокъ; втеченіи недѣли по 2 іюля, всего куплено ок. 12,000 четв., именно:

Гирки 9,800 ч., изъ коихъ 9,200 ч. средняго сорта, вѣс. отъ 9 п. 18 ф. до 33 ф., по 9 р.—10 р. 75 к.; и 600 ч., низшаго сорта, вѣс. въ 8 п. 24 ф., по 8 р.—*Ячменя* 400 ч., по 4 р., прямо съ баржи.—*Льнянаго сѣмени* 1,500 ч., чистаго, по 13 р. 62½ к.—14 р. 50 к.—*Сурьпы* 300 ч., по 5 р. 50 к. за четв.

Продано на срокъ: ячменя 2,000 ч., на сентябрь, по 4 р.—4 р. 10 к. *льнянаго сѣмени* 5,500 ч., чистаго, на ноябрь, по 13 р. 37½ к.—13 р. 50 к.

Б) Внутренніе рынки.

Болховъ, 21 іюня. На муку ржаную, по недостатку молотья, цѣну прибавили до 40 к. с. за пудъ, а изъ лавокъ продажа до 43 к. с. Овесь отъ 1 р. 75 к. до 2 р. с., гречи почти вовсе нѣтъ, потому и на крупу цѣна сдѣлалась 7 р. с. и запасы оной скудны. Масло конопл. 4 р. 43 к. голое, но привозъ малъ. Пеньки по городу на продажу остается мало, и полагаютъ, что къ сентябрю трепку пеньки вездѣ окончатъ. Готовую пеньку безостановочно принимаютъ и отвозятъ для погрузки въ Крутогорье, на берегу Оки, 18 верстъ отъ Болхова. Дѣль съ пенькою за послѣдніе дни происходило не очень много; чистую пеньку купили отъ 28 р. 50 к. до 30 р. с., смотря по добротѣ и времени отдачи товара. По свѣдѣніямъ изъ Карачева, тамъ наличную пеньку покупаютъ къ петербургскому порту отъ 28 р. до 29 р. с. мелкими партіями, а по болѣе количество дешевле 30 р. с. не берутъ. Крупные же торговцы пеньковые до осени вовсе отъ продажъ желаютъ удержаться; сырецъ пенька по карачевскому уѣзду почти вся выкуплена. Хлѣба растутъ хорошо, особенно озимые; конопля всходъ рѣдокъ и есть поврежденіе отъ мошкары и весеннихъ холодовъ и видовъ на удовлетворительный урожай пока нѣтъ; травы хороши; скота къ тихоновской ярмаркѣ въ Карачевѣ на продажу было пригнано до 800 штукъ, покупали до 11 р. 50 к. с. за корову, вѣсомъ отъ 7 пудъ. Спускъ воды изъ Орла предполагають 25 іюня; барокъ весьма мало, не болѣе 12-ти, грузъ, большею частію, пенька, до 80 тыс. пудъ, остальное хлѣбъ и, быть можетъ, немного масла.

Варшава. Въ началѣ іюля. Нынѣ, когда дѣйствія и операціи шерстяной ярмарки, въ Варшавѣ, совершенно окончены, мы можемъ представить подробный отчетъ о нихъ. Ярмарка продолжалась 8 дней. Впродолженіи этого времени, свезено и свѣшано 31,466 пудовъ 30 фунтовъ шерсти. Въ прошломъ году привезено было шерсти 26,182 пуда 15 фунтовъ; изъ этого видно, что привозъ ея увеличился въ нынѣшнемъ году на 5,274 пуда 15 фунтовъ, несмотря на то, что многіе помѣщики продавали шерсть на мѣстѣ. Изъ разсортированія шерсти оказалось: отборной 3,800 пуд., тонкой 10,200 пуд., 10,000 пуд., обыкновенной 7,466 пуд., 30 ф. Итого 31,465 пуд. 30 ф.

Отборная и хорошо вымытая шерсть продавалась дороже, нежели въ прошломъ году, отъ 9 руб. по 13 руб. на прусскій центнеръ, вѣсомъ въ 132 ф. ($3\frac{3}{10}$ пуда). Шерсть послѣдняго сорта и не хорошо вымытая продавалась по прошлогоднимъ цѣнамъ, а иногда и дешевле. Цѣны понизились при полученіи извѣстій о военныхъ дѣйствіяхъ въ Пруссіи и Австріи, что значительно приостановило покупку ея за границу. Среднія цѣны были слѣдующія: отборной шерсти центнеръ, ($3\frac{3}{10}$ пуда или 132 фун.) стоилъ отъ 90 руб. сер. до 75 руб. сер. до 85 руб. с. 50 к., обыкновенной шерсти центнеръ, отъ 69 руб. до 79 руб. 20 коп. Болѣе всего искали покупщики тонкой и хорошо промытой шерсти. Въ минуту окончанія ярмарки, осталось шерсти въ банковомъ магазинѣ 3,101 пудъ 30 фунтовъ. Вообще ярмарка пастоящаго года возбудила своими удачнымъ результатами удовольствіе всѣхъ продавцевъ.

Елецъ, 10 іюня. Состояніе озимыхъ хлѣбовъ въ полѣ удовлетворительно, яровыхъ же не вполне благоприятно. Вслѣдствіе того на овесъ цѣна тверже; лучшій добротой въ 6 пудъ, 1 р. 60 к. с. за четв.; пшено отъ 7 р. до 10 р. с. и его въ запасъ весьма мало. Крупа 6 р. с., рожь отъ 2 р. до 2 р. 50 к. с. за четв., мука ржаная 30 к. с. за пудъ. Сало свиное топленое 47 р. 50 к. с. за берк., а соленого сала на продажу невидно. Мыломъ торгуютъ по 3 р. 80 к. с. за пудъ. Пеньку сырецъ надіяхъ купили отъ 20 р. 50 к. до 21 р. с. за берковецъ.

Село Иваново, 28 іюня. Промышленная дѣятельность идетъ здѣсь попрежнему чрезвычайно туго.

Требованія на *миткаль* хотя и обнаруживались и повлекли за собою возвышеніе цѣнъ, но обороты были весьма ограничены и не произвели никакого вліянія на фабрикантовъ и прочій коммерскій міръ.

Требованія на *бумажную пряжу* совершенно затихли по известнымъ уже причинамъ. На миткальный рынокъ владѣтели миткальныхъ фабрикъ начали появляться очень рано изъ тихвинской ярмарки, поэтому покупатели были сначала очень воздержны, но потомъ стали уже немного мягче и къ 10 часамъ весь миткаль былъ уже скупленъ и даже по увеличеннымъ противъ утреннихъ цѣнамъ. По этому случаю возвысили также цѣну на бумажную пряжу, но она нашла себѣ мало покупателей.

Кіевъ, 9 іюля. Кіевская іюньская ярмарка въ настоящемъ году представляла самое печальное зрѣлище. Всѣхъ балагановъ открыто было не болѣе ста. Они заняты были преимущественно евреями, которые торговали готовой мужской одеждой, галантерейными вещами, мануфактурными произведеніями и разной мелочью. Въ числѣ балагановъ настоящей ярмарки есть три съ стеклянною посудой, два съ фаянсовою, три съ деревянною, а всѣ прочіе съ мелочнымъ товаромъ. Эксплажей привезено весьма мало. Сахару въ продажѣ почти не было, а если и продавался заводовъ графовъ Бобринскихъ и Браницкихъ, то весьма дорого, именно по 9 руб. 30 коп. сер. Песку-рафинаду въ продажѣ не бы-

ло. Конная и шерстяная ярмарка, открытая на предмѣстїи Куреневкѣ, представляла весьма печальную картину—шерсти въ привозѣ почти не было, а лошади и рогатый скотъ по большой части принадлежали кїевскимъ, которые продаютъ ихъ за негодностью.

—

Козловъ, 16 іюня. Несмотря на то, что состояніе полей продолжаетъ обѣщать обильную жатву, несмотря на усиленный привозъ хлѣбовъ въ такую пору и хорошей сбытъ при превышающемъ подвозѣ и требованїи, цѣны на хлѣбъ мало измѣняются; такое положеніе рынка внушаетъ опасенїя къ большимъ покупкамъ; цѣны тверды. Должно полагать, что если надежды на хорошую жатву оправдаются и землевладѣльцы получаютъ хорошей сборъ зерна,—цѣны быстро упадутъ до такой цифры, которую трудно опредѣлить заранѣе. При зоркости и опытности мѣстныхъ хлѣбно-торговцевъ, едва ли кому изъ нихъ придется испытать паденіе цѣнъ на хлѣба, потому что несравненно большая часть успѣли сбыть свои товары съ весьма удовлетворительными результатами; да и тѣ, у которыхъ еще остались занасы, усилятъ сбытъ ихъ безъ всякихъ недоборовъ.

Цѣны: рожь—въ 9 пуд. 5 фун. 2 руб. и 2 руб. 20 коп. безъ покупателей.

Мука ржаная изъ лавокъ 27 к. и 30 к. с. за пудъ.

Овесъ 1 р. 20 к. и 1 р. 60 к. въ требованїи.

Крупа гречневая по сортамъ 7 р., при недостаткѣ оной дѣль пѣтъ.

Пшено отъ 5 руб. и до 10 рублей сереб. за четверть при сильномъ спросѣ.

Гороху, ячменя, льнянаго сѣмени, маку—въ продажѣ пѣтъ, а зимніе запасы запроданы. Крупчатка въ прежней цѣнѣ. Съ пшеницей какъ озимой, такъ и яровой, продавцовъ не видно. Оставшееся отъ прошлаго года въ скирдахъ, не обмолоченное въ стѣняхъ просо, нынѣшней весной, при хорошей погодѣ обмолочено, и кажется, что выпродано все отъ 3 р. 60 к. и до 4 руб. 25 к. за четв. на мѣстахъ. Какія-то цѣны будутъ на новые хлѣба, а теперешнія черезъ чуръ какъ высоки.

—

Курскъ, 18 іюня. Въ послѣднее время перемочки были часты; хлѣба вообще всѣ растутъ хорошо и конопля также по здѣшнему мѣсту справилась. Дѣла съ хлѣбами не бойки и цѣны слѣдующія: рожь 2 р. 50 к. с., овесъ 1 р. 40 к. до 1 р. 60 к. с., греча 3 р. с., крупа 5 р. с. На крупу новаго урожая являются продавцы впередъ за 4 р. до 3 р. 75 к. с. за четв. Съ пенькою за послѣднее время дѣль не слышно; продавцы крѣпятся, такъ какъ на продажу остается не много пеньки. Провозъ до Москвы 50 к. и до 53 к. с. съ пуда.

—

Москва. На биржѣ 3-го іюля, справочныя цѣны по биржевому прейсъ-куранту были слѣдующія:

	Р.	Отъ		до	
		Р.	К.	Р.	К.
Шелкъ Кубинскій	225	—	—	—	—
„ Нухинскій	255	—	260	—	265
„ Высокій сортъ Нухинскій	270	—	280	—	285
Льнная пряжа изъ очесокъ № 10				7 р.	25 к.
„ „ „ „ № 14				8 „	50 „
„ „ „ „ № 20				13 „	— „
Изъ льна: № 30				18 „	— „
„ „ „ „ № 40				21 „	— „
„ „ „ „ № 50				30 „	— „

Сухиничи, 20 іюня. Пенькою здѣсь расторговались; на продажу считаютъ около 2,000 пудъ; послѣднія цѣны чистой были отъ 30 р. до 31 р. с., тѣ же цѣны и въ Козельскѣ на пеньку. На хлѣба цѣны: рожь въ мукѣ 50 к. с. за пудъ изъ лавокъ, овесъ 1 р. 90 к. с. за четв., крупа 7 р. с. Масла конопл. привозъ не великъ, сливаютъ по 4 р. 47 к. сер. за пудъ.

Состояніе счетовъ государственнаго банка.

Къ 11-му іюля 1866 года.

Активъ.		Руб.	К.
Касса разѣнная *).		84.606,978	81
Касса оборотная:			
4-хъ процентные билеты	621,900 —		
Кредитные билеты и проч.	10.871,898 62}	11.493,798	62
Процентныя бумаги, принадлежащія банку		14.992,590	25
Безпроцентный долгъ Госуд. Казн. за кредитн. бил.		568.467,029	30
Долгъ Гос. Казн. по займамъ изъ Банков. Установл.		40.037,043	22
Долгъ по займамъ частныхъ лицъ изъ Сохранной Казны (на сроки отъ 15 до 37 лѣтъ на погашеніе 5-ти проц. банковыхъ билетовъ)		268.401,918	08
Процентныя бумаги, поступ. въ плат. по долгосрочнымъ ссудамъ		20.239,747	55
Ученные векселя и другія срочныя бумаги		8.620,807	02
Ссуды подъ залогъ товаровъ		35.711,000	56
Протестованные векселя		50,038	18
Расходы по управленію банка и разныя по операциямъ.		409,911	45
Вклады на храненіе (золото и серебро) (А).		2.201,221	37
Капиталы конторъ		9.200,000	—
Суммы, отпущенныя въ Кредитныя Установленія		25.964,276	11
По счетамъ съ Конторами		234,506	56
Расходы за Государственное Казначейство		7 274,331	73
Долгъ Государствен. Казнач. по выкупной операціи		133.347,136	49

*) Метал. фондъ состоитъ изъ 81.819,018 р. 95 к.; остальное поступило по оборотамъ, безъ выпуска кредитныхъ билетовъ.

Проценты, выданные по вкладамъ съ 1-го января	2.318,947 63
Суммы, выданныя Обществу Рязанско-Козловской Ж. Д.	51,401 04
Тек. счетъ Госуд. Казн. и другихъ казенныхъ мѣстъ	29.566,966 85
Разныя	1.801,003 06
Балансъ	1.264.990,653 88

П а с с и в ъ.

Капиталы Банка: основной и резервный	19.949,479 —
Проценты по операциямъ	2.119,137 98
Проценты, отчисленные отъ прошлаго года	364,898 25
Вклады изъ процентовъ	125.600,810 77
Проценты, принадлежащія вкладчикамъ	12.971,952 65
Билеты кредитные, выпущенные въ обращеніе	649.652,506 —
„ 5-ти проц. Госуд. Банка, выш. въ обращен.	262.180,000 —
„ 4-хъ „ „ „ „ „ „	69.307,200 —
„ переводные	8.982,178 23
Текущіе счета безъ 0/0	31.068,438 93
Процентные текущіе счета	13.216,808 64
Вклады на храненіе (золото и серебро) (А)	2.201,221 37
По счетамъ съ Кредитными Установленіями	36.487,903 54
Процентныя суммы по займамъ казеннымъ и частнымъ изъ бывшихъ Банковыхъ установленій	3.912,430 65
Суммы, отчисл. на плат. по куп. бил. 5 0/0, 4 0/0 и 5 0/0 займа	7.217,798 73
Ликвид. счетъ Московской Сохранной Казны	10.846,114 11
Прибыль и убыль по коммерческимъ операциямъ	— —
Разныя	8.911,676 03
Балансъ	1.264.990,653 88

Европейская торговля въ Китаѣ, по отношенію къ Россіи.

Отъ 6 января 1866 г., изъ Хакодате, кап.-лейт. Костеревъ сообщилъ намъ любопытный таможенный отчетъ китайскаго порта Ханькау за 1863 годъ. Изъ тринадцати открытыхъ для иностранной торговли портовъ Китая, Ханькау можетъ дать нѣкоторую идею объ иностранной, или лучше сказать англійской торговлѣ въ Китаѣ и Японіи, пишетъ г. Костеревъ.

Систематическій подборъ такихъ таможенныхъ отчетовъ, по всѣмъ открытымъ въ Китаѣ портамъ, за нѣсколько лѣтъ *), долженъ дать весьма интересные и полезныя для Россіи данныя, а именно:

1) Точную цифру, до которой доходитъ иностранная торговля въ Китаѣ; такую же цифру числа судовъ, употребляемыхъ для этой торговли, и къ какимъ націямъ они принадлежатъ. Цифры эти должны разъяснить, какъ громадны англійскіе торговые интересы въ Китаѣ и Японіи, которые доставляютъ имъ возможность содержать въ этихъ государствахъ значительныя эскадры, дорого стоющія посольство и многочисленныя консульства, съ помощью которыхъ они увеличиваютъ свое значеніе въ этихъ новыхъ для европейцевъ государствахъ и, какъ будетъ видно ниже, отчасти на счетъ Россіи.

*) Свѣдѣнія эти могутъ быть собраны при нашей пекинской миссіи.
к.-л. Костеревъ.

2) Свѣдѣнія эти должны дать точную цифру количества и стоимости ввоза въ Китай товаровъ и вывоза изъ него; и потому могутъ дать понятіе:

а) о товарахъ, требующихся въ Китай и Японію, и какими изъ нихъ могла бы снабжать Россія, если не дешевле, то по крайней мѣрѣ за ту же цѣну, вслѣдствіе чего дали бы возможность правительству поощрить эту промышленность и торговлю, долженствующую быть весьма выгодною для Россіи.

Такъ напр., изъ упомянутого выше отчета видно, что въ 1863 г., въ портѣ Ханькау вывозная торговля простиралась до 12,741,908 телей *) или ланъ (25.483,816 руб. 40 коп.), а ввозная до 9.926,317 тел. (19.852,634 р. 60 к.); въ числѣ ввозныхъ товаровъ было доставлено разныхъ предметовъ европейской мануфактуры на 8.499,898 руб. 20 коп., изъ нихъ на 8.420,661 р. 80 к. разныхъ матерій, по преимуществу самыхъ простыхъ и приготовленныхъ изъ самыхъ дешевыхъ матеріаловъ; между ними первое мѣсто занимаютъ самыя простыя бумажныя матеріи, извѣстныя подъ названіемъ англійскихъ шертинговъ и американскихъ дрилей, которыхъ, независимо отъ другихъ бумажныхъ матерій, имѣющихъ свои собственные имена, было ввезено на 3.293,585 руб. За тѣмъ второе мѣсто занимаютъ шерстяныя матеріи: фланель (Long Ells), сдѣланная изъ грубой шерсти косымъ тканьемъ, которой было доставлено 83,576 кусковъ на сумму 1.221,016 руб., и фланель болѣе тонкая (Spanish Strep), но рѣдкая и вытканная обыкновеннымъ тканьемъ съ ворсой, — ея было доставлено 23,872 куска, на сумму 858,172 руб.

Бумажныя матеріи конечно не могутъ имѣть особеннаго значенія для Россіи; онѣ могутъ только дать понятіе о громадности ихъ производства въ Англіи для Китая и Японіи и указать цѣну, по которой могла бы ими пользоваться Сибирь, отдѣляющаяся въ бумажныя матеріи, дорого стоящія и весьма плохого достоинства. Но шерстяныя матеріи низкаго достоинства должны имѣть для Россіи весьма важное значеніе, какъ не требующія для выдѣлки большого искусства и приготовляемыя изъ грубой шерсти, почему эти матеріи весьма легко могли бы быть выдѣлываемы въ Россіи, а именно въ болѣе заселенныхъ губерніяхъ южной Россіи, гдѣ, по всей вѣроятности, дешевизна продовольствія и достаточная густота населенія должны дѣлать трудъ болѣе дешевымъ, чѣмъ въ Англіи. Шерсть, какъ предметъ, которымъ эти же губерніи снабжаютъ англійскія фабрики, должна стоить у насъ конечно дешевле, чѣмъ въ Англіи; донской антрацитъ, по своимъ достоинствамъ, не долженъ стоить значительно дороже англійскаго угля, а употребляя тѣ же машины для этихъ матерій, которыя употребляются въ Англіи, матеріи эти, по всей вѣроятности, должны стоить въ Россіи дешевле, чѣмъ въ Англіи; съ прорытіемъ же Суэцкаго канала, когда доставка изъ портовъ Чернаго моря должна стоить дешевле, чѣмъ изъ Англіи, мы должны имѣть значительное преимущество въ поставкѣ этихъ матерій въ Китай и Японію передъ Англіей. Сверхъ того, развитіе производства этихъ матерій въ Россіи для Китая и Японіи тѣмъ болѣе важно, что единственный предметъ, который мы поставляли въ Китай, это московскія сукна (весьма незначительное количество), составляющія только $\frac{1}{2}$ часть стоимости чая, вывозимаго въ настоящее время черезъ Сибирь. Сукна наши хотя по настоящее время и пользуются въ Китаѣ особенною популярностію (что даетъ

*) 1 Тель или ланъ серебра равняется 1 р. 85, 2 к., но для округленія цифръ авторъ принимаетъ его за 2 рубля.

право предполагать, что и прочія наши шерстяныя матеріи должны предпочитаться китайцами) и постоянно на нихъ имѣется большой запросъ; но наши кушцы не въ состояніи удовлетворить этого запроса въ требуемомъ количествѣ, такъ какъ московскіе фабриканты, приготовляя сукна въ ограниченномъ количествѣ, не желаютъ расширять своихъ дѣлъ. Въ 1863 году русскаго сукна было доставлено въ Ханькау 656 кусковъ на 34,488 руб., между тѣмъ какъ англичане, стараясь, по возможности, болѣе сбывать свои мануфактурныя произведенія, доставляютъ свои сукна и другія матеріи въ значительно большемъ количествѣ, чѣмъ ихъ требуется, и такимъ образомъ постоянно удовлетворяя требованіямъ китайцевъ, со временемъ должны будутъ отъучивать ихъ отъ нашего сукна, вслѣдствіе чего мы должны будемъ потерять единственный предметъ ввоза нашего въ Китай, если не усилимъ наше натуральное мануфактурное производство.

Значительность же суммы, на которую доставляются въ настоящее время шерстяныя матеріи въ Китай и Японію, требованія на которыя съ каждымъ годомъ должны увеличиваться, дѣлаютъ для Россіи вопросъ этотъ весьма важнымъ, именно: если только два рода самыхъ простыхъ шерстяныхъ матерій, при началѣ развитія китайской и японской торговли, были ввезены въ одинъ портъ, въ продолженіе только одного года, на сумму 2.079,188 руб., и если положить, что среднимъ числомъ, для каждаго изъ 17 открытыхъ портовъ Китая и Японіи, потребуется означенныхъ матерій только въ половинномъ количествѣ, т. е. на 1.039,594 руб., то для 17 открытыхъ портовъ потребуются ихъ на сумму 17.673,098 руб., и если только четвертую часть этихъ матерій будетъ поставлять Россія, то она должна будетъ ежегодно прибрѣтать 4.418,274 р. 50 к. звонкой монеты и даже болѣе, — такъ какъ*отъ продажи ихъ въ Китаѣ и Японіи получится серебрянная монета, которая до 20% выигрываетъ передъ англійскими фунтами стерлинговъ—вмѣсто того, чтобы выпускать свою монету въ Китай, какъ мы дѣлаемъ въ настоящее время. А какъ, повидимому, выдѣлка этихъ матерій въ Россіи должна стоить дешевле, чѣмъ въ Англіи, то и сумма эта должна простираться до болѣе значительной цифры, въ особенности, если принять въ разсчетъ, что торговля эта съ каждымъ годомъ значительно увеличивается и китайцы и японцы начинаютъ привывать къ такой поставкѣ изъ Европы. При тщательномъ же изученіи китайской и японской ввозной торговли должны будутъ открыться еще многіе другіе предметы, которые Россія могла бы ввозить въ эти государства дешевле другихъ; такъ напр.:

Наши тросы, парусина, смола, скипидаръ, вывозимые изъ Россіи и требующіеся для судовъ, должны будутъ, по своимъ достоинствамъ и дешевизнѣ, расходиться въ значительномъ количествѣ на 20,000 судахъ, посѣщающихъ китайскіе и японскіе порты.

Толстыя, грубыя, суровыя, но плотныя пеньковыя матеріи, составляющія одежду рыбаковъ и черноработчихъ въ Китаѣ и Японіи, по всей вѣроятности, могли бы быть доставляемы Россією. Громадность населенія этихъ государствъ даетъ право предполагать, что торговля этими матеріями должна простираться до значительной суммы, между тѣмъ какъ развитіе производства этой матеріи, въ густозаселенныхъ сѣверныхъ губерніяхъ, дало бы прекрасный заработокъ жителямъ въ продолжительныя зимы.

Наши московскія конфеты, варенья, засахаренные фрукты и ягоды, пастилы, мармелады, пряники и разныя другія сласти, состоящія, по своимъ до-

стоимствамъ, гораздо выше сластей другихъ націй, которыя потребляются въ Китаѣ и Японіи въ громадномъ количествѣ, должны также представлять обширный сбытъ въ эти государства, и для этого только потребуется устройство особеннаго завода, для укупорки ихъ въ жестяные ящики, чтобы предохранить ихъ отъ сырости во время перевозки.

Наши наливки, стеариновые свѣчи, мыла, сушеное, соленое и презервованное мясо, сало и многіе другіе предметы, доставляемые изъ Европы и Америки, весьма низкаго достоинства и по весьма высокимъ цѣнамъ, должны съ успѣхомъ конкурировать въ Китаѣ и Японіи; по всей вѣроятности, съ развитіемъ этой торговли, въ первые же года, европейская Россія должна будетъ поставлять въ эти государства разныхъ товаровъ на сумму не менѣе 20.000,000 руб. сер., что составляетъ весьма незначительную цифру общаго оборота китайской иностранной торговли, а именно: только $\frac{1}{3}$ часть ея, такъ какъ въ 1863 году она простиралась до 100.000,000 фун. стер. т. е. до 630 милліоновъ руб. сер.

б) Какими изъ товаровъ, вывозимыхъ изъ Китая и Японіи, при развитіи этой русской торговли, Россія могла бы пользоваться дешевле, чѣмъ въ настоящее время, чрезъ посредство англичанъ, въ особенности съ окончаніемъ Суэцкаго канала, когда европейская Россія будетъ ближе къ этимъ государствамъ, чѣмъ Англія, и когда, какъ нужно ожидать, русское общество пародства и торговли продолжить свои рейсы до Китая и Японіи, и тѣмъ дастъ возможность нашимъ купцамъ, неохотно отправляющимъ свои товары на иностранныхъ судахъ, посѣщать эти страны и знакомиться какъ съ ними, такъ и съ ихъ производствомъ и требованіями.

в) Какими предметами Восточная Сибирь могла бы снабжать Китай и Японію, отчасти, видно изъ того же отчета. Въ 1863 году было доставлено въ Ханькау различныхъ сырыхъ матеріаловъ на сумму 275,290 телей (550,581 руб.), изъ нихъ разныхъ предметовъ, имѣющихся въ Вост. Сибири и приамурскомъ краѣ на 156,687 р., именно: лѣса твердаго и мягкаго на 64,724 тель, жилъ, оленьихъ роговъ, коровьихъ и рыбьихъ шкуръ, стараго платья, старянаго клею на 78,343 т. Предметовъ продовольствія было доставлено на 2.130,079 телей (4.260,158 р. 20 к.), изъ имѣющихся въ Восточной Сибири и приамурскомъ краѣ на 1.007,621 р. 40 к., именно: ветчины, соленой свинины и свиного сала на 12,475 т., грибовъ на 8,811 т., морской капусты на 284,708 т., морскихъ огурцовъ на 55,317 т., морскихъ раковъ сушеныхъ на 2,966 т., рыбы соленой на 21,909 т., рыбы сушеной на 2,939 т., икры на 143 т. Кромѣ того, этотъ же отчетъ показываетъ, что черезъ Ханькау вывезено разныхъ сырыхъ и продовольственныхъ продуктовъ на 10.994,329 т., изъ коихъ часть товаровъ, производимыхъ сѣвернымъ Китаемъ для южнаго; изъ числа этихъ товаровъ (имѣющихся и въ Вост. Сибири и приамурскомъ краѣ) на сумму 893,115 телей (1.786,221 руб.) значится: лѣса—досокъ на 144.057 т., свай, стропилъ и другихъ брусевъ на 280,541 т., трута древеснаго на 120,906 т., дровъ на 2,207 т., древеснаго угля на 79,146 т., поташу на 248 т., пеньки на 259,059 т., кожъ на 5,579 т., сала животнаго на 192 т., известки на 1,401 т. и другихъ. Итогъ торговаго оборота предметами, которыми изобилуетъ Восточная Сибирь, только въ одномъ портѣ Ханькау, въ 1863-мъ году, простирался на сумму 2.950,540 руб. Полагая, что Восточная Сибирь, съ развитіемъ торговли, будетъ поставлять среднимъ числомъ для каждаго изъ 17-ти открытыхъ въ Китаѣ и Японіи портовъ толь-

ко на одну четвертую часть этой суммы, т. е. на 737,635 руб., для всѣхъ 17-ти портовъ потребуется этихъ товаровъ на 12,539,796 руб.—цифра, заслуживающая уваженія, чтобы обратить на нее вниманіе.

г) Какими европейскими и китайскими товарами могла бы пользоваться Восточная Сибирь за значительно дешевѣйшую плату, получая ихъ черезъ Амуръ, чѣмъ получаетъ ихъ въ настоящее время, при дорогой сухопутной доставкѣ черезъ Сибирь?

д) Какіе сырые продукты, вывозимые въ Европу изъ Китая и имѣющіеся въ Сибири и потому могущіе также вывозиться изъ нея, — по настоящее время не вывозятся, какъ напр. овечья и верблюжья шерсть, вывозимыя изъ Монголіи черезъ Тяндзинъ и имѣющіяся въ значительномъ количествѣ въ Забайкальской области, и вмѣстѣ съ тѣмъ производство которыхъ можетъ, съ приобрѣтеніемъ сбыта, достигнуть до громадной цифры, такъ какъ оно не требуетъ большаго числа рукъ, и имѣются отличныя пастбища и опытные скотоводы изъ бурятъ.

е) Вопросы, долженствующіе возникнуть изъ послѣднихъ трехъ пунктовъ, разрѣшаются очень просто. Положительное неимѣніе буксирнаго пароходства по Амуру дѣлаетъ невозможнымъ существованіе какой бы то ни было торговли въ этомъ краѣ. Существующіе же пароходы, поддерживающіе сообщеніе въ краѣ, едва достаточны для мѣстныхъ потребностей края, но никакимъ образомъ не могутъ удовлетворить потребностямъ транзитной торговли, и при томъ имѣющіеся пароходы устроены не на коммерческомъ основаніи.

Маркитанское же торгашество, существующее въ настоящее время на Амурѣ, конечно не можетъ представлять выгодныхъ данныхъ для устройства частнаго буксирнаго пароходства по Амуру, могущаго возродить торговлю въ краѣ.

Представленныя выше цифры китайской торговли только нѣкоторыми предметами, изобилующими въ Россіи, заставляютъ полагать, что тщательное и зученіе этой торговли должно быть весьма важно для Россіи, такъ какъ только приблизительный расчетъ даетъ возможность предполагать, что съ развитіемъ торговли съ Китаемъ, европейская Россія, на первое же время, должна будетъ поставлять въ Китай и Японію разныхъ своихъ произведеній не менѣе какъ на 20 милліоновъ руб., а Восточная Сибирь по крайней мѣрѣ на 12 милліоновъ руб. сер., т. е. Россія можетъ получать ежегодно около 42 милліоновъ рублей серебромъ звонкою монетою, что составитъ болѣе половины процентовъ государственнаго долга, отчего торговля эта должна будетъ значительно возвысить государственный кредитъ.

(Морск. Сбор.)

IV.

Промышленные и разные извѣстія.

Фабричные матеріалы.

Закубанская и таманская нефть. Съ окончательнымъ покореніемъ Западнаго Кавказа военное начальство обратило вниманіе на открывшіяся въ нѣкоторыхъ пунктахъ нефтяныя мѣсторожденія, и г. Кошкуль командированъ былъ для осмотра ихъ въ натухайскомъ округѣ и долинь рѣки Шехи. Всѣхъ нефтяныхъ источниковъ въ видѣ ямъ, сдѣланныхъ горцами, и колодезь, устроенныхъ казаками поселенцами, онъ нашелъ 623, изъ нихъ только около $\frac{1}{3}$, а именно 234 источника производили нефть въ количествѣ 96 ведеръ въ сутки. Самыя богатыя нефтью мѣстности расположены по системамъ рѣкъ Псифъ, Кудако, Шекоць и Туха. Еще въ предварительномъ своемъ отчетѣ г. Кошкуль сообщилъ, что строеніе почвы таманскаго полуострова и близлежащей страны заставляетъ предполагать, что на всемъ пространствѣ этой мѣстности должно быть такое же обиліе нефти, какъ и въ указанныхъ выше мѣстахъ. Горный инженеръ-поручикъ Гилевъ сообщаетъ, что у самой дороги изъ станицы Крымской въ Варениковскую, гдѣ она пересѣкаетъ р. Кудако, пробито было 5 буровыхъ скважинъ, почти на одной линіи, на глубину отъ 50 до 70 футъ: нефть брызнула фонтаномъ темнозеленаго цвѣта, безъ воды. Въ первые дни собирали по три бочки въ сутки изъ каждой скважины, всего въ 14 дней изъ двухъ скважинъ собрали 40 пятидесяти-ведерныхъ бочекъ.

(Кавказъ.)

Открытие лигнита.—Въ «Николаевскій Вѣстникъ» пишутъ, что въ 6 верстахъ отъ Новомиргорода, въ имѣніи графа Бобринскаго, въ деревнѣ Журовкѣ, открыты залежи *лигнита*, подъ глинною, на глубинѣ 3-хъ сажень.

(Бурж. Вѣд.)

Разработка желѣзныхъ рудъ въ Землѣ Войска Донскаго, за немѣнимъ чугуноплавильныхъ заводовъ, пока не составяеть еще особаго промысла. Между тѣмъ, въ краѣ этомъ желѣзныя руды находятся въ большомъ изобиліи. Въ настоящее время онѣ уже извѣстны: въ допецкомъ округѣ, въ

2-х мѣстахъ; въ первомъ донскомъ округѣ, въ 4-хъ мѣстахъ; въ черкаскомъ округѣ, въ 2-хъ мѣстахъ; въ миускомъ округѣ, въ 30-ти мѣстахъ. Слѣдовательно, всего по Войску Донскому извѣстно уже 38 мѣсторожденій, желѣзныхъ рудъ. Всѣ эти руды находятся между слоями каменноугольной формациі, по близости каменноугольныхъ и антрацитовыхъ пластовъ, и относятся къ видоизмѣненіямъ бурыхъ и глинистыхъ желѣзняковъ. Толщина рудныхъ мѣсторожденій до полтора аршина; качество рудъ, по сдѣланнымъ испытаніямъ, удовлетворяетъ условіямъ полученія изъ нихъ чугуна и выдѣлки изъ него желѣза. Судя по этимъ даннымъ и полной вѣроятности открытія новыхъ мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ, при ближайшемъ изслѣдованіи каменноугольной почвы Донскаго Края, можно съ достовѣрностью положить, что въ Землѣ Войска Донскаго встрѣчаются всѣ благоприятныя условія для полученія чугуна и желѣза, изъ находящихся тамъ въ изобиліи мѣстныхъ ископаемыхъ углей и желѣзныхъ рудъ. Серебристо-свинцовыя и цинковыя руды, встрѣчающіяся во многихъ мѣстахъ миускаго округа Войска Донскаго, до сего времени, разработкѣ не подвергаются. На изслѣдованіе этихъ рудъ горное управленіе полагаетъ, однакожь, обратить надлежащее вниманіе, потому что, судя по многочисленному проявленію на поверхности тонкихъ жилъ этихъ рудъ, и правильному распространенію ихъ, можно ожидать открытія благонадежныхъ мѣсторожденій. (Голосъ)

Мѣры къ новому устройству разработки донскаго антрацита. Въ *Донскихъ Вѣдомостяхъ* пишутъ, что, въ видахъ важнаго значенія грушевскаго рудника, горное управленіе приняло слѣдующія мѣры: 1) Выработанные на грушевскомъ рудникѣ отводы, числомъ 48, отчислены въ войсковую собственность, причемъ владѣльцамъ ихъ вѣнчено въ обязанность находившіяся на отводахъ устройства, въ теченіе года, перенести или продать въ свою пользу, а шахты засыпать въ уровень съ поверхностью земли или прочно закрыть. 2) Отводы, числомъ 42, на которыхъ болѣе четырехъ лѣтъ не начиналось никакихъ горныхъ работъ, отчислены въ войсковую собственность, для раздачи другимъ промышленникамъ, на основаніи пр. нов. пол. о горн. пром. 3) Оставшимся на грушевскомъ рудникѣ отводамъ, въ числѣ 275, составлены новая вѣдомость и планъ, съ общою правильною нумераціею. 4) Отъ лицъ, числомъ 62, занимающихся разработкою угля въ чужихъ отводахъ, по свѣдѣніямъ горнаго управленія, имъ не принадлежащихъ, потребованы на право разработки угля надлежащіе документы. 5) Компаніямъ и товариществамъ, числомъ 59, получившимъ отводы для совмѣстной разработки угля и до сего времени не заключившимъ между собою никакихъ условій по веденію работъ, объявлено, чтобъ они заключили таковыя условія не позже 1-го іюля 1866 г., представили эти условія для свѣдѣнія горному управленію и выбрали, по каждой компаніи и товариществу, одного довѣреннаго по работамъ, къ которому горное управленіе могло бы, въ случаѣ надобности, обращаться по всѣмъ дѣламъ, до горнаго промысла относящимся. Также составленъ былъ всей площади грушевскаго рудника подробный топографическій планъ, съ точнымъ нанесеніемъ на него пространства, занятаго рабочими пластами антрацита. По окончаніи этой работы обнаружилось, что въ 1859 и 1862 годахъ даны были войсковымъ правленіемъ 17-ти промышленникамъ отводы въ такихъ мѣстахъ, въ которыхъ вовсе не находится извѣстныхъ на рудникѣ антрацитовыхъ пластовъ. Обстоятельство это поставило горное управленіе въ необходимость увѣдомить означенныхъ выше 17 промышленниковъ, дабы они, во избѣжаніе напрасной затраты капитала, прекратили углубленіе своихъ шахтъ для отысканія угольныхъ пла-

товъ и подали бы, если желаютъ, въ горное управленіе просьбы на отводъ площадей подъ разработку угля въ другихъ мѣстахъ.

Такимъ образомъ приведеніе въ извѣстность производящихся на грушевскомъ рудникѣ горныхъ работъ показало, что въ настоящее время находится на рудникѣ 275 отводовъ, обнимающихъ собою площадь $8\frac{1}{4}$ квадратныхъ верстъ. На этой площади заложено для разработки угля 268 шахтъ, изъ числа которыхъ 205 достигли уже рабочихъ пластовъ антрацита, остальные же углубляются. Всего выработано на грушевскомъ рудникѣ антрацита около $68\frac{1}{2}$ милліоновъ пудовъ, и затѣмъ осталось, въ отведенныхъ промышленникамъ площадяхъ, въ другихъ рабочихъ слояхъ антрацита, $958\frac{1}{2}$ милліоновъ пудовъ. Кромѣ того состоитъ нынѣ на грушевскомъ рудникѣ свободной площади, подлежащей къ раздѣчъ желающимъ заниматься разработкою угля, $16\frac{1}{2}$ квадратныхъ верстъ, заключающей въ себѣ антрацита въ двухъ рабочихъ слояхъ 2,434 м. пудовъ. Слѣдовательно общій запасъ антрацита, находящагося нынѣ въ предѣлахъ грушевскаго рудника, въ двухъ работающихъ пластахъ можетъ считаться въ $3.392\frac{1}{2}$ милліона пудовъ.

(Слв. Поч.)

Пріиски цвѣтныхъ драгоценныхъ камней на Уралѣ.

Къ сѣверу по Уралу гранитныя полосы идутъ между амфиболовыми породами, по большей части крупнозернистаго сложенія и часто переходящій въ перматитъ. Въ этомъ послѣднемъ пространствѣ крупнозернистыхъ полосъ находится весьма много холмовъ, обилующихъ перматитомъ, гдѣ въ 1777 году первоначально были открыты пріиски цвѣтныхъ камней, какъ-то: аквамариновъ, берилловъ, аметистовъ, топазовъ, раух-топазовъ и черныхъ шерлъ; они открыты около деревень: Зыряновой, Мурзинки, Алабашки, Южаковой и Кондрашевой, въ холмахъ такъ-называемыхъ: тысячномъ, тяжеловѣсномъ, липовомъ, ватихинскомъ, тележническомъ, и на голодномъ логу находившимися при экспедиціи иностранцами Жаномъ и Валеріемъ Торгари; а въ 1787 году были вновь открыты пріиски аметистовъ, малиновыхъ шерлъ, аквамариновъ, топазовъ, волосатиковъ и опаловъ, около деревень: Липовки, Шайтанки, Сарапулки, Пьянковой, на холмахъ: ледянскомъ, жердовскомъ, малыхъ, въ шацевитомъ мысу и по рѣчкѣ Амбаркѣ и Эльничной—прикомандированнымъ къ экспедиціи съ уральскихъ заводовъ, для отысканія цвѣтныхъ камней Христофоромъ Юсса. Всѣ эти пріиски находятся въ разстояніи отъ Екатеринбурга на сѣверъ отъ 70-ти до 120-ти верстъ. Первоначально на этихъ пріискахъ добыча камней производилась со стороны екатеринбургской гранильной фабрики, а впоследствии, на основаніи положенія о цвѣтныхъ камняхъ, преимущественно крестьянами окрестныхъ селеній, по выдаваемымъ отъ екатеринбургской гранильной фабрики билетамъ, съ платою за каждый по 3 рубля серебромъ въ годъ, съ тѣмъ, чтобъ всѣ находимые ими камни были представляемы начальству означенной фабрики и лучшіе изъ нихъ представляемы были на разсмотрѣніе кабинета Е. И. В. Въ 1831 году открыты изумрудные пріиски крестьяниномъ Блюарской слободы Максимомъ Кожевниковымъ на корнѣ вывернутаго изъ земли вѣтромъ дерева; крестьянинъ этотъ занимался приготовленіемъ дегтя и смолы. Эти пріиски находятся въ 65 верстахъ на сѣверо-востокъ черезъ Пышминскій заводъ отъ Екатеринбурга, въ 43 верстахъ отъ Пышминскаго Завода, въ долині, покрытой густымъ лѣсомъ, на правомъ берегу большаго Рефта. Изъ постороннихъ минераловъ въ окрестностяхъ изумрудныхъ копей встрѣчаются, кромѣ изумрудовъ, въ гранитѣ мелкіе кристаллы венисы розоваго цвѣта; въ слюдяномъ сланцѣ: фонакиты, хризобериллы, плавинъ, апатитъ, эпидотъ и черный шерлъ. Въ тальковомъ сланцѣ:

рутилъ, горькій шпатель, марганецъ, магнитный и бурый желѣзнякъ, и въ діоритовомъ сланцѣ—мѣдная зелень; здѣсь также проходятъ кварцевыя жилы, обогатившія берега Шамейки золотыми россыпями. Въ 1837 году, командированнымъ отъ екатеринбургской гранильной фабрики чиновникомъ Маркомъ Портнягинымъ открытъ пріискъ сафировъ, около Міасскаго Завода, а въ 1858 году въ Верхотурскомъ Уѣздѣ, въ Корниловскомъ логу, въ самой деревнѣ Корниловой, вновь открыта крестьянскою дочерью россыпь сафировъ и рубиновъ. Всѣ означенные пріиски въ 1862 году кабинетомъ Е. И. В. отданы въ аренду варшавскому помѣщику Коніару, а впоследствии переданы ярославской 1-й гильдіи кушеческой женѣ Труновой; въ такомъ положеніи они находятся и по настоящее время». (Голосъ)

О золотомъ промыслѣ на Кавказѣ. Въ газетѣ *Кавказъ* было объявлено объ отказѣ г. Клейменова отъ дарованнаго ему права на поиски золота по р. Акстафѣ и Гаснасъ су, Елисаветпольскаго округа. Опасаясь, что отказъ его можетъ подействовать невыгодно на энергію, и безъ того весьма слабо проявляющуюся въ золотоскателяхъ, онъ рѣшился высказать свои мысли о золотомъ дѣлѣ за Кавказомъ. Изъ замѣчаній его, напечатанныхъ теперь въ газетѣ *Кавказъ*, видно, что на рѣчкѣ Акстафѣ золото, по дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ, оказалось невыгоднымъ для добычи, какъ по измѣчивости содержанія, такъ и по встрѣчающимся въ огромномъ количествѣ валунамъ, вѣсъ которыхъ доходить до 1.000 пуд. и болѣе. Но видъ золота, крупность его, внутреннее достоинство, т. е. проба (на фунтъ—86 золот. золота и золот. серебра), вмѣстѣ съ тѣмъ, присутствіе золота во всѣхъ рѣчкахъ, берущихъ свое начало съ горъ, окружающихъ озеро Гокча, какъ то: Гасанъ-су, Таузъ, Шамхоръ, Ганжа-чай и другія до р. Тертеръ въ Барабахъ включительно,—все это приводитъ къ убѣжденію, что золото въ нѣкоторыхъ изъ упомянутыхъ рѣкъ должно вполне вознаградить трудъ искателей. «Только непредвидѣнное, тяжкое для меня обстоятельство, говоритъ г. Клейменовъ, требующее безотлагательнаго моего возврата въ Сибирь, могло заставить отказаться отъ дальнѣйшихъ изысканій въ краѣ золота, изысканій, въ успѣхъ коихъ я остаюсь въ полной увѣренности». (Свѣ. Поч.)

Винокуреніе въ Крыму. Въ недавнее время въ нѣкоторыхъ хозяйствахъ сдѣланы были весьма удачныя опыты выгонки фруктовыхъ и виноградныхъ водокъ самаго высшаго качества, не уступавшихъ дорогимъ заграничнымъ: коньяку, рому и другимъ. Г. Княжевичъ, отправляющій ежегодно съ нѣкотораго времени крымскія вина въ Саратовъ, отправилъ туда и нѣсколько десятковъ ведеръ виноградной водки, которая нашла тамъ хорошей сбытъ. Вина высшаго качества, которыхъ сбытъ вообще довольно труденъ, съ большою выгодною можно перегонять въ коньякъ, который охотно будутъ покупать въ Россіи. Такая перегонка производится уже въ настоящее время въ небольшомъ размѣрѣ въ Симферополѣ, на кубѣ, устроенномъ при пивоварнѣ.

(Вирж. Вѣд.)

Свѣденія о фабрикахъ и заводахъ.

Гвоздильная фабрика. Въ Царствѣ Польскомъ существуетъ особая фабрика, выдѣлывающая гвозди для сколачиванія плотовъ. Фабрика принадлежитъ гг. Гофлеку и Розенбауму и находится въ мѣстечкѣ Закликовѣ, по близости Вислы, Заведенію этому повидимому угрожаетъ сильная конкуренція,

такъ какъ оно уменьшаетъ постоянно число работниковъ, почему сказанная фабрика выдѣлываетъ менѣ гвоздей. Такъ напримѣръ въ 1864 г. на этой фабрикѣ было 30 работниковъ, въ 1865 только 12. (Слв. Поч.)

Фабричная промышленность въ Царствѣ Польскомъ (Варш. Дн.). Въ теченіе прошедшаго 1865 года, общее движеніе фабричной промышленности представляетъ слѣдующія цифры:

Фабрики ткацкія. 1) Заведенія шерстяныхъ издѣлій имѣли въ дѣйствіи 67 станковъ, Заведенія эти выдѣляли тонкихъ тканей и разныхъ издѣлій на 66,785 рублей серебромъ 2) Заведенія шелковыхъ и смѣшанныхъ издѣлій имѣли въ дѣйствіи 31 станковъ, на 40,058 руб. сер. *Фабрикъ табачныхъ издѣлій* 7, работало 1,212 человекъ и выдѣлано: нюхательнаго и курительнаго табаку 130,430 центеровъ, сигаръ 6,588,230 штукъ, папирсъ 17,254,685 штукъ, всего на 1,217,903 р. с. *Ливоварень* дѣйствующихъ 19, работало 223 человекъ; выдѣлано: портера 51,424 гарнца, баварскаго пива: 1.024,887 гарнцевъ, обыкновеннаго пива 1,477,509 гарнцевъ, шляхетскаго пива 4,200 гарнцевъ, всего на 549,256 р. сер. *Заводовъ арака, ликеровъ и водокъ*—13, на нихъ 73 человекъ; выдѣлано на 494.780 рублей. *Заводовъ масла и уксуса:* первыхъ 3, работало 12 человекъ, выдѣлано на 96,402 рубля; вторыхъ было 4, работало 19 человекъ, выдѣлано уксуса 136.800 гарнцевъ на 104,500 р. с. *Заводовъ цикорія* 2 съ 45 чел. на 104, 500 р. с. *Паровыхъ мельницъ* было 2, работало 242 человекъ; выдѣлано всего на 698,887 р. с. *Фабрикъ экипажныхъ* 26, работало 224 чел., выдѣлано 250 экипажей на 486,521 р. с. *Фабрикъ фортельныхъ* 13, работало 67 человекъ, выдѣлано 125 инструментовъ на 53,289 р. с. *Обойныхъ фабрикъ* 4, работающихъ 50 человекъ, обоевъ 123,580 кусковъ на 47, 320 р. *Фабрикъ соломенныхъ шляпъ и цѣптовъ* 14, на нихъ 96 человекъ, на 36,000 р. с. *Фабрикъ химическихъ произведеній* 7 на 223,180 р. с. *Фабрикъ крахмала* 9, на 24,290 р. с. *Фабрикъ рѣзбы фюрировъ* 2, на 25.500 р. сер. *Фабрикъ содовой воды* 12, на 72,080 руб. сер. *паркетныхъ фабрикъ* 2, на 30,000 р. с. *Мельницъ* 62, на 354,606 р. с. *Кожевненныхъ заводовъ* 36, на 1,243,000 руб. *Завод. стеариновыхъ свѣчей* 3, на 246,000 р. с. *Завод. машинъ и земледѣльческихъ орудій* 10, рабочихъ 1,010 чел.; выдѣлано машинъ 696 штукъ, разныхъ орудій 47,162 центнера, всего на 770.890 руб. *Фабрикъ лампъ и бронзы* 8, на 82,190 р. с. *Проволочныхъ фабр.* 6, на 12,570 р. с. *Фабр. хирургическихъ и научныхъ инструментовъ* 11, на 54,000 р. с. *Фабр. печныхъ приборовъ* 8, на 97,700 руб. с. *Фабр. плакированныхъ издѣлій и издѣлій изъ новаго серебра* 6, на 551,300 р. с. *Кирпичн. завод.* 8, на 90,500 р. с. *Фабр. мыльныхъ издѣлій* 4, на 199,300 *Фабр. карандашей* 2, на 5,800 р. с. *Фабрика машинныхъ гвоздей* 1, на 20,000 р. с. *Фабр. музыкальныхъ инструментовъ* 3, на 14,500 р. с. *Зеркальн. завод.* 3, на 30.500 р. с. *Фабр. сусальнаго золота,* на 6,000 р. с. *Словолитн.* 3, *Газовый заводъ,* рабочихъ было 54 чел., выдѣлано газа на 156,000 р. сер. *Завод. жестиныхъ издѣлій* 8, 114 человекъ, выдѣлано всего на 83,000 руб. сер. (Слв. Поч.)

Кирпичное производство въ Симбирскѣ стало особенно развиваться въ весьма еще недавнее время. Начало нынѣшнихъ кирпичныхъ заводовъ можно отнести, приблизительно, къ 1780 или 1790 годовъ. Послѣ пожара, спустошившаго Симбирскъ 19-го августа 1864 года, причемъ сгорѣли почти

всѣ лучшія частныя и казенныя каменные зданія, почему и требованія на кирпичъ сдѣлались весьма значительными, кирпичное производство въ Симбирскѣ получило особенное развитіе. Всѣхъ кирпичныхъ заводовъ въ городѣ по іюнь мѣсяцъ нынѣшняго года состояло 36, и на нихъ выдѣлано съ 9-го мая по 1-е іюня 5,000,000 кирпича. Судя по означенной выработкѣ кирпича и предположеніямъ заводчиковъ, всѣ вышесказанные заводы должны выработать въ совокупности въ нынѣшнее лѣто 20,630,000 кирпичей. Принимая, въ настоящее время, за среднюю цифру стоимости кирпича за тысячу 10 руб. сер. с., потому что настоящая цѣна на кирпичъ колеблется между 9½ и 11 руб. сер. за тысячу, увидимъ, что всѣ заводы, въ совокупности, выработаютъ настоящимъ лѣтомъ кирпича, приблизительно, на сумму 200,000 руб. с. (Голосъ).

Пути сообщенія.

Высочайше-утвержденные первостепенныя линіи желѣзныхъ дорогъ въ Россіи. Высочайше утвержденнымъ 23-го апрѣля 1866 г. журналомъ комитета желѣзныхъ дорогъ, между прочимъ определено: составленную по высочайшему повѣленію и комитетомъ разсмотрѣнную карту первостепенныхъ, наиболѣе необходимыхъ линій желѣзныхъ дорогъ въ Россіи, на которыя должны быть обращены нынѣ преимущественно всѣ финансовыя средства и кредитъ правительства, напечатать въ «Журналѣ Министерства Путей Сообщенія».

Согласно этому, въ «Журналѣ Министерства Путей Сообщенія» помѣщены вышеупомянутая карта первостепенныхъ линій желѣзныхъ дорогъ и объяснительная къ ней записка, составленная по соглашенію министерствъ путей сообщенія и финансовъ. Приводимъ послѣднюю изъ нихъ.

Объяснительная записка къ картѣ первостепенныхъ, наиболѣе необходимыхъ линій желѣзныхъ дорогъ въ Россіи.

Въ декабрѣ 1862 г. и январѣ 1863 г. былъ доложенъ и разсмотрѣнъ въ совѣтѣ министровъ, въ высочайшемъ присутствіи, составленный въ министерствѣ путей сообщенія проектъ сѣти главныхъ желѣзныхъ дорогъ въ Россіи, состоящей изъ линій:

- | | | |
|--|-------|---------|
| 1) Южной, отъ Москвы чрезъ Тулу, Орель, Курскъ, Харьковъ, Екатеринославъ, Александровъ и Симферополь до Севастополя, протяженіемъ до | 1,440 | версть. |
| 2) Восточной, отъ Орла чрезъ Тамбовъ до Саратова | 680 | > |
| 3) Западной, отъ Орла чрезъ Смоленскъ и Витебскъ до Динабурга и отъ Риги до Либавы, протяженіемъ, не считая 204 версть существующей рижско-динабургской дороги, до | 945 | > |
| 4) Юго-западной, отъ Одессы чрезъ Балту и Брацлавъ въ Кіевъ и отъ Кіева чрезъ Черниговъ до соединенія съ западною линіею, между Брянскомъ и Рославлемъ, около | 1,065 | > |
| 5) Юго-восточной, отъ Екатеринослава до Грушевки (откуда построена уже дорога грушевская до Акса) | 380 | > |

Всего въ сложности до 4,510 версть.

При начертаніи этой сѣти имѣлось въ виду удовлетворить слѣдующимъ главнымъ условіямъ:

1) Открыть произведеніямъ земледѣлія и скотоводства южной, юго-западной и юго-восточной части Россіи, кратчайшіе пути для сбыта къ главнымъ портамъ Балтійскаго, Чернаго и Азовскаго морей, а именно: къ Петербургу, Ригѣ и Либавѣ—на Балтійскомъ морѣ; къ Одессѣ, Севастополю или Феодосіи—на Черномъ морѣ, и къ Таганрогу—на Азовскомъ морѣ или къ Ростову близъ устья рѣки Дона.

2) Учредить кратчайшее сообщеніе плодороднаго юга, юго-запада и юго-востока съ сѣверо-западными губерніями, часто нуждающимися въ средствахъ продовольствія.

3) Связать съ столицами и между собою главные центры населенія и между прочимъ дать ближайшее сообщеніе Кіеву, имѣющему важное политическое и военное значеніе, съ Москвою и Петербургомъ.

4) Обезпечить всю систему желѣзныхъ дорогъ топливомъ, преимущественно каменнымъ углемъ изъ донецкаго бассейна, и тѣми же путями ввести это топливо, для доступнаго по цѣнѣ употребленія, въ безлѣсныхъ части Россіи, для чего учредить главные склады въ Екатеринославѣ и Кіевѣ, изъ коихъ екатеринославскій складъ могъ бы снабжать каменнымъ углемъ почти всю южную желѣзную дорогу до Курска и даже до Орла, а складъ кіевскій, получая уголь изъ Екатеринослава дешевымъ водянымъ путемъ по Днѣпру, снабжалъ бы топливомъ значительную часть заднѣпровскаго юго-западнаго края.

5) Достигнуть этихъ важныхъ результатовъ при наименьшемъ протяженіи желѣзныхъ дорогъ, избирая для проложенія ихъ наиболѣе удобныя мѣстности и удовлетворяя вмѣстѣ съ тѣмъ стратегическому условію возможно быстраго передвиженія и сосредоточенія войскъ на границахъ имперіи, особенно же на юго-западной нашей границѣ, въ виду того, что съ австрійской стороны уже строится желѣзная дорога, параллельная этой границѣ, и въ то же время обезпечить возможность сокращенія числительнаго состава арміи и размѣщенія оной въ мѣстахъ дешеваго продовольствія и содержанія.

Проектъ этой сѣти былъ опубликованъ, съ цѣлью вызвать къ обсужденію вопроса общественное мнѣніе, и дѣйствительно, вслѣдствіе того, появилось въ печати нѣсколько статей по этому предмету. Выраженныя въ статьяхъ соображенія частью подтверждали предположенное начертаніе сѣти, частью противорѣчили оному; но въ этомъ послѣднемъ отношеніи, по большей части, не было приведено достаточно убѣдительныхъ и ясныхъ доводовъ, а потому только немногія изъ числа сдѣланныхъ замѣчаній могли быть приняты въ уваженіе при послѣдующихъ измѣненіяхъ и дополненіяхъ сѣти.

Между тѣмъ, по поводу вызванныхъ временемъ и обстоятельствами предположеній главныхъ мѣстныхъ начальствъ объ улучшеніи путей сообщенія, особенно въ нѣкоторыхъ частяхъ южной Россіи, наиболѣе нуждающихся въ средствахъ сбыта, состоялись въ разное время высочайшія повелѣнія объ устройствѣ желѣзныхъ дорогъ, изъ коихъ нѣкоторыя не входили въ предположенную сѣть.

Такимъ образомъ высочайше повелѣно:

28-го декабря 1864 г. Южную желѣзную дорогу отъ Курска направить на Кіевъ, а юго-западную отъ Балты чрезъ Елисаветградъ и Кременчугъ на Харьковъ.

9-го октября 1864 г. Устроить желѣзную дорогу отъ Варшавы до Тересполья на рѣкѣ Бугѣ, противъ Брестъ-Литовска.

16-го іюня 1865 г. Приступить къ устройству войсками, въ Закавказскомъ краѣ, землянаго полотна для желѣзной дороги отъ Поти до Тифлиса.

17-го февраля 1866 г. Для соединенія Одессы съ лембергскою желѣз-

ною дорогою устроить подольскую линію отъ Балты въ Кіевъ, съ вѣтвью къ австрійской границѣ на Тарнополь и Лембергъ.

Кромѣ того въ 1864 году, въ замѣнъ показанной въ сѣти дороги отъ Рязани къ Тамбову, разрѣшено продолжить московско-рязанскую дорогу до Колова; путь этотъ уже приводится къ окончанію.

Затѣмъ въ 1865 г. возникло предположеніе о проведеніи желѣзнаго пути отъ Харькова прямо къ Ростову или Таганрогу на Азовскомъ морѣ, въ замѣнъ показанной въ сѣти каменно-угольной дороги отъ Екатеринослава на Грушевку. Предположеніе это нашло значительную поддержку какъ въ общественномъ мнѣніи, такъ и въ высшихъ правительственныхъ учрежденіяхъ, хотя впрочемъ вопросъ о томъ, къ какому порту Азовскаго моря выгоды направитъ эту линію, возбудилъ весьма различныя мнѣнія и остается пока не разрѣшеннымъ, за неимѣніемъ положительныхъ по этому предмету данныхъ и точныхъ изслѣдованій*).

Наконецъ, независимо отъ вышепоказанныхъ главныхъ линій сѣти, явились предположенія объ устройствѣ нѣкоторыхъ вѣтвей желѣзныхъ дорогъ, какъ-то: отъ Рязанска, на рязанско-козловской дорогѣ, до Моршанска; отъ московско-сергіевской дороги до Ярославля; отъ Рыбинска къ Вологовской станціи Николаевской желѣзной дороги; отъ Ковно къ Либавскому порту, а также нѣкоторыхъ отдѣльныхъ дорогъ, именно: отъ Перми до Тюмени; отъ Петербурга чрезъ Ревель къ Балтійскому порту; отъ Петербурга чрезъ Выборгъ къ Тавастгусу. Равнымъ образомъ, для упроченія политическихъ и коммерческихъ интересовъ въ Бессарабіи, признано въ послѣднее время полезнымъ продолжить до Кишинева строящуюся тираспольскую вѣтвь одесско-балтской желѣзной дороги.

Такимъ образомъ проектированная въ 1862 году сѣть желѣзныхъ дорогъ значительно усложнилась и умножилась многими первостепенными и второстепенными линіями; а между тѣмъ особая коммиссія, разсматривавшая по высочайшему повелѣнію отчетъ министерства путей сообщенія за 1862 и 1863 годы, выразила убѣжденіе, что «для обезпеченія постройки тѣхъ желѣзныхъ путей, которые представляютъ жизненную надобность государства, необходимо: во-первыхъ опредѣлить окончательно, какія именно желѣзныя дороги составляютъ ближайшую и настоятельную потребность, и во-вторыхъ твердо постановить, чтобы до совершеннаго окончанія этихъ линій сосредоточены были преимущественно на нихъ все денежные средства правительства, дабы чрезъ отвлечение отъ этихъ главныхъ артерій хотя нѣсколько значительной части помянутыхъ средствъ, не замѣдлить исполненіе того, что составляетъ самую настоятельную потребность, съ каждымъ годомъ все болѣе и болѣе ощущаемую».

Руководствуясь этимъ основнымъ началомъ, удостоеннымъ высочайшаго одобренія, составлена нынѣ, по соглашенію министерствъ путей сообщенія и финансовъ, карта первостепенныхъ наиболѣе необходимыхъ линій желѣзныхъ дорогъ, которыя уже признаны и указаны правительствомъ, какъ пути, наиболѣе необходимыя и не терпящія отлагательства, на которые прежде всего должны быть обращены усилія и средства государства.

Въ карту эту вошли какъ линіи уже устроенныя и тѣ, коихъ постройка уже обезпечена уступкою частнымъ обществомъ, подъ правительственную гарантію**), такъ и слѣдующія новыя линіи:

*) Изысканія азовской линіи будутъ произведены въ настоящемъ 1866 году, какъ объяснено ниже.

**) Линіи эти суть:

Николаевская дорога	604	в.
Царскосельская, Петерговская, Ораніенбаумская и Красносельская.	77	„

1) Южная линия от Москвы чрез Серпуховъ, Тулу и Орелъ до Курска (511 верстъ). Участокъ отъ Москвы до Орла, протяженіемъ до 366 верстъ занятъ работами въ концѣ 1864 года и будетъ конченъ и открытъ для движенія отъ Москвы до Серпухова въ настоящемъ 1866 г., а отъ Серпухова до Орла въ теченіи 1867 г. На участкѣ отъ Орла до Курска, въ 145 верстъ, работы начаты весною настоящаго 1866 г. Въ концѣ 1867 или началѣ 1868 г. по всему протяженію московско-курской линіи откроется полное движеніе для пассажировъ и грузовъ.

2) Юго-западныя линіи:

а) Отъ Курска до Кіева (438 верста). Постройку этой линіи Высочайше повелѣно произвести средствами Государственнаго Казначейства. Въ 1865 году сдѣланы надлежащія изысканія, опредѣлено наивыгоднѣйшее направление дороги и составленъ проектъ ея.

Въ послѣднее время въ Министерство Путей Сообщенія поступило уже нѣсколько предложеній на устройство этой линіи. Предложенія эти разсматриваются.

б) Отъ Кіева до Балты (428 верста) съ вѣтвями: къ Бердичеву (26 сер.) и къ Австрійской границѣ на Тарнополь и Лембергъ, до пограничной таможи въ Волочицкѣ (167¹/₄ вер.), всего 622¹/₄ вер. Изысканія сдѣланы, проектъ земляного полотна составленъ, и поступило уже нѣсколько предложеній на устройство этихъ линій. Предложенія эти разсматриваются, а между тѣмъ, чтобы не упустить времени, испрошено Высочайшее соизволеніе приступить нынѣшнюю же весною къ производству войсками земляныхъ работъ кіево-балтской линіи съ обѣихъ ея концовъ, съ тѣмъ, что, по достиженіи соглашенія съ предлагателями, работы, войсками произведенныя могутъ быть переданы предлагателямъ по дѣйствительной стоимости.

в) Отъ Тирасполя на Днѣстръ до Кишинева (65 вер.). Линія эта составляетъ продолженіе оканчиваемой уже распоряженіемъ правительства одессо-тираспольской желѣзной дороги. Изысканія сдѣланы и проектъ составленъ. На постройку этой дороги, на счетъ казны, поступило предложеніе отъ распорядителя постройки одессо-тираспольской дороги, барона Унгернъ-Штернберга.

г) Отъ Балты до Елисаветграда (245 вер.), отъ Елисаветграда до Кременчуга (129 вер.) и отъ Кременчуга чрезъ Полтаву до Харькова (232 вер.) всего 606 верста. Съ Высочайшаго соизволенія, новороссійскимъ и бесарабскимъ генералъ-губернаторомъ заключенъ контрактъ съ камергеромъ барономъ Унгернъ-Штернбергомъ на постройку участка отъ Балты чрезъ Ольвиополь до Елисаветграда, по цѣнѣ 45,000 р. за версту. Лѣтомъ 1865 г. приступлено къ работамъ отъ Балты до Ольвиополя, а весь участокъ до Елисаветграда долженъ быть конченъ по контракту не позже 1868 г. Далѣе отъ Елисаветграда до рѣки Днѣпра у Кременчуга сдѣланы изысканія и составленъ пред-

С.-Петербургско-Варшавская, съ вѣтвью къ прусской границѣ	1,220	»
Рижско-динабургская и Витебско-орлорская	916	»
Нижегородская	410	»
Московско-сергіевская	66	»
Московско-рязанская и рязанско-козловская до	392	»
Волго донская и грушевская	139	»
Одессо-балтская съ тираспольскою вѣтвью	236 ¹ / ₂	»
Варшавско-вѣнская, бромбергская, лодзская и варшавско-брестская до	670	»
Гельсингфорско-тавасгусская	102	»

Итого 4,852¹/₂ в.

Въ томъ числѣ открытыхъ для движеній 2,825 в.

варительный проектъ, по которому стоимость опредѣляется въ 52,000 за версту. На остальномъ протяженіи до Харькова изысканія еще не окончены и проекты не составлены.

3) *Юго-восточная линія отъ Курска, чрезъ Харьковъ и донецкія каменно-угольныя мѣсторожденія, къ Азовскому морю на Ростовъ, Таганрогъ, Мариуполь или Бердянскъ, до 727 верстъ.* На устройство этой линіи по направлению на Таганрогъ, съ вѣтвью къ Ростову (727 вер.), сдѣлано въ 1865 г. предложеніе графами Барановымъ и Строгоновымъ, княземъ Кочубеемъ и генералъ-маіоромъ Марченко, на условіи гарантіи по дѣйствительной стоимости дороги. По разсмотрѣніи главныхъ условій этого предложенія въ комитетѣ гг. министровъ, съ Высочайшаго соизволенія сообщено предлагателямъ о тѣхъ основаніяхъ, на коихъ предложеніе это можетъ быть принято.

Во всякомъ случаѣ, такъ какъ для этой дороги еще не произведено надлежащихъ изслѣдованій, а между тѣмъ маріупольское и бердянское купечество ходатайствуетъ о проведеніи желѣзной дороги на Мариуполь и Бердянскъ, какъ порты болѣе удобныя чѣмъ Таганрогъ и Ростовъ, то для положительнаго сужденія объ конечныхъ точкахъ и о выгоднѣйшемъ направленіи дороги, необходимо произвести неотлагательно подробныя изслѣдованія чрезъ правительственныхъ инженеровъ съ участіемъ техниковъ отъ горнаго вѣдомства. На производство изслѣдованій лѣтомъ настоящаго 1866 года уже испрошено Министромъ Путей Сообщенія Высочайшее соизволеніе.

4) *Вѣтвь восточной линіи, отъ Рязска, на рязанско-козловской дорогѣ, до Маршанска (120 верстъ).* Линія эта какъ боковая вѣтвь приводимой уже къ окончанію козловской желѣзной дороги, полезна для сбыта мѣстныхъ произведеній, а потому будетъ способствовать усиленію доходности дороги, гарантированной правительствомъ. Изысканія уже сдѣланы, проектъ составленъ, и на устройство вѣтви частною компаніею утверждено уже предложеніе тамбовскихъ землевадѣльцевъ.

5) *Закавказская линія отъ Поти до Тифлиса (284 версты).* Съ Высочайшаго соизволенія земляныя работы этой дороги уже начаты войсками, съ отпускомъ на то изъ Государственнаго Казначейства одного милл. рубль., и сверхъ того предположено отпустить до 3,210,000 р. на продолженіе этихъ работъ и на искусственныя сооруженія, съ тѣмъ, что если явятся желающіе принять на себя довершеніе устройства дороги, то министру финансовъ предоставляется войти въ соображеніе таковыхъ предположеній и, въ случаѣ выгоды ихъ, представить о томъ въ кавказскій комитетъ. Поступившія по этому предмету въ Министерствѣ Путей Сообщенія предложенія нѣкоторыхъ лицъ, по надлежащемъ разсмотрѣніи этихъ предложеній, переданы въ министерство финансовъ.

Итакъ, сътъ самонужнѣйшихъ и не терпящихъ отлагательства желѣзныхъ дорогъ въ Россіи заключаетъ въ себѣ, кромѣ 4,850 верстъ линій уже существующихъ, оканчиваемыхъ постройкою и уступленныхъ частнымъ обществамъ, еще до 3,374 верстъ новыхъ линій, частью уже начатыхъ средствами правительства, а частью разрѣшенныхъ къ устройству этими же средствами, съ передачею имѣющимся въ виду частнымъ предлагателямъ.

Эти новыя линіи означены на помянутой картѣ, а именно:

Отъ Москвы до Орла. (Стронтся)	366 верстъ.
› Орла до Курска. (Стронтся)	145
› Курска до Кіева.	438
› Кіева до Балты, съ вѣтвями къ Бердичеву и Волочинску. (Разрѣшена)	622 ³ / ₄

» Тирасполя до Кишинева	65
» Балты до Елисаветграда. (Строится).	245
» Елисаветграда черезъ Кременчугъ и Полтаву до Харькова	361
» Курска чрезъ Харьковъ до Азовскаго моря	727
» Рязска до Моршанска	120
» Поти до Тифлиса	284

Итого 3,373³/₄

На эти линіи должны быть обращены исключительно имѣющіяся въ распоряженіи правительства денежные средства и кредитъ, такъ чтобы линіи эти могли быть исполнены въ продолженіи отъ 4 до 6 лѣтъ.

Сверхъ того къ необходимѣйшимъ линіямъ должны быть причислены также небольшія вѣтви главныхъ линій желѣзныхъ дорогъ, могущія потребоваться для усиленія доходности существующихъ и гарантированныхъ правительствомъ желѣзныхъ путей; а потому, еслибы явились предлагатели на устройство такихъ вѣтвей частными обществами, на умѣренныхъ условіяхъ, то признано полезнымъ оказать поддержку подобнымъ предпріятіямъ дарованіемъ правительственной гарантіи, при нѣкоторыхъ пособіяхъ и отъ земства, для привлеченія къ этому дѣлу мѣстныхъ землевладѣльцевъ и купечества.

Загѣтъ въ сѣтъ первостепенныхъ желѣзныхъ дорогъ не включены слѣдующія линіи, относительно коихъ имѣются въ виду предложенія частныхъ предпринимателей и ходатайства мѣстныхъ жителей:

1) *Отъ Харькова черезъ Екатеринославъ и Александровскъ, близь Орлова и Мелитополь, на Симферополь до Севастополя, съ вѣтвью въ Феодосію (846 верстъ).* Севастопольская линія, вошедшая въ сѣтъ 1862 г. какъ дорога первостепенная, не могла осуществиться до настоящаго времени по несостоятельности англійской компаніи, которой въ 1863 году дана была концессія. Линія эта пока отложена вслѣдствіе рѣшенія строить дорогу отъ Харькова черезъ Кременчугъ и Балту въ Одессу, а также по поводу возбужденнаго вопроса о проведеніи дороги отъ Харькова въ Ростовъ или Таганрогъ.

Тѣмъ не менѣе линія на Севастополь сохранять существенное значеніе какъ по несомнѣннымъ преимуществамъ севастопольскаго порта, такъ и потому, что линія эта связываетъ верхнее и нижнее дѣлѣпровское судоходство, разобщенное порогами и общааетъ значительное движеніе грузовъ, не только по направленію отъ Харькова къ морю, но также и въ обратную сторону (соль и другія произведенія Крыма).

Изысканія по харьковско-севастопольской линіи уже слѣданы и предварительные проекты составлены.

2) *Отъ Орла черезъ Елецъ, Липецкъ и Тамбовъ до Саратова, съ вѣтвью въ Козловъ (740 верстъ).* Дорога эта, вошедшая въ сѣтъ 1862 года подъ названіемъ восточной линіи, получать полное значеніе лишь по соединеніи Орла рельсовымъ путемъ съ Рязскимъ портомъ.

Между тѣмъ елецкое купечество уже ходатайствуетъ о сдѣланіи изысканій на участкѣ въ 160 верстъ отъ Ельца до Орла или московско-орловской дороги; по сему на производство этихъ изысканій въ настоящемъ 1866 г. испрошено министромъ путей сообщенія Высочайшее разрѣшеніе.

Другой участокъ этой линіи отъ Козлова черезъ Тамбовъ до Саратова, протяженіемъ до 440 верстъ, имѣетъ особое еще значеніе, какъ продолженіе московско-рязанской и рязанско-козловской желѣзныхъ дорогъ до Волги и черезъ нее къ Каспійскому морю.

3) *Отъ московско-сергіевской желѣзной дороги до Ярославля (200 верстѣ).* Линія эта не входила въ сѣть 1862 г.; но она заявлена въ концессіи, данной обществу московско-сергіевской дороги, и въ настоящее время уже сдѣланы обществомъ по этой линіи надлежащія изслѣдованія.

4) *Отъ Риги черезъ Митаву до Либавы (200 верстѣ).* По особымъ преимуществамъ Либавскаго порта, линія эта получить значеніе по довершеніи оканчиваемаго уже улучшенія упомянутаго порта и по соединеніи Риги съ Орломъ. Изысканія по рижско-либавской линіи уже производятся.

5) *Отъ Ковна до Либавы (около 250 верстѣ).* Линія эта не входила въ сѣть 1862 г.; но либавское купечество ходатайствовало объ устройствѣ ея, съ цѣлю привлеченія къ Либавскому порту грузовъ, слѣдующихъ теперь изъ Литвы въ Мемель, Кенигсбергъ и Пиллау, транзитомъ черезъ Пруссію.

6) *Отъ Петербурга черезъ Нарву и Ревель до Балтійскаго порта (355 верстѣ).* Эта линія не входила въ сѣть 1862 года; но остзейскіе помѣщики и землевладѣльцы ходатайствовали о разрѣшеніи ея устройства, для чего и предполагали образовать общество.

Дорога эта, какъ соединяющая два порта того же моря: петербургскій и балтійскій, можетъ быть полезна впослѣдствіи, когда будутъ устроены главныя линіи желѣзныхъ дорогъ.

7) *Отъ Петербурга чрезъ Выборгъ до Тавастуса (250 верстѣ).* Линія эта, то же не входившая въ сѣть 1862 г., послужитъ для соединенія финляндской гельсингфорско-тавастусской дороги съ Выборгомъ и Петербургомъ. Изысканія и проекты сдѣланы финляндскими инженерами.

8) *Отъ Рыбинска до Бологовской станціи на Николаевской желѣзной дорогѣ (278 вер.).* Изысканія по этому направленію сдѣланы частнымъ обществомъ въ 1855 г., въ видахъ ускоренія доставки грузовъ изъ Рыбинска въ Петербургъ; но концессія не была утверждена, за недостиженіемъ соглашенія съ учредителями на счетъ платы за проходъ грузовъ рыбинско-бологовской линіи по дорогѣ Николаевской. Между тѣмъ, для облегченія доставки грузовъ отъ Рыбинска до Тверской станціи Николаевской дороги дешевымъ водянымъ путемъ, министерство путей сообщенія 1-го іюля 1865 года испросило Высочайшее разрѣшеніе неотлагательно приступить къ улучшенію этой части Волги, на основаніи произведеннаго подробнаго ея изслѣдованія и составленныхъ техническихъ проектовъ. Пробныя работы уже начаты въ 1865 г., въ размѣрѣ 55,000 р., ассигнованныхъ на этотъ предметъ изъ $\frac{1}{4}$ -процентнаго по судоходству сбора; а на 1866 г. предполагено по смѣтѣ употребить 100,000 р. изъ того же сбора.

Затѣмъ, по окончаніи этихъ работъ, результаты покажутъ, въ какой мѣрѣ можетъ быть полезно и необходимо устройство рыбинско-бологовской желѣзной дороги.

9) *Отъ Перми до Тюмени (669 вер.).* Дорога эта предполагена нѣкоторыми изъ владѣльцевъ уральскихъ горныхъ заводовъ, преимущественно для оживленія горно-заводской промышленности и удобнаго сбыта произведеній ея.

Изысканія произведены; но полнаго предложенія на устройство этой дороги еще не поступало, и самый проектъ составленъ только для одной части линіи.

Разныя извѣстія.

Дороговизна хмѣля въ Варшавѣ. Мы слышали, пишутъ въ «Варш. Дн.», что здѣшніе пивовары платять за фунтъ хмѣля по 1 р., т. е. столько же, сколько стоитъ фунтъ обыкновеннаго чая. Это служитъ лучшимъ доказательствомъ того, въ какомъ пренебреженіи у насъ разведеніе хмѣля, доволно, правда, трудное, но весьма выгодное. (Ист. Вѣд.).

Истребленіе жучковъ и гусеницъ на свеклосахарныхъ плантаціяхъ. Въ настоящемъ году, виды на урожай свекловицы, въ Кіевской губ., благоприятны. Жучки показались—было, какъ прежде, и начали производить опустошенія едва взшедшихъ плантацій, но повредили въ сложности не болѣе 10%. Ихъ истребляли повсюду и пробжавшіе могли видѣть сотни мальчиковъ и дѣвочекъ, проходящихъ поля развернутымъ фронтомъ и занятыхъ ловлей этихъ вредныхъ насѣкомыхъ. Эта ловля обошлась по крайней мѣрѣ отъ рубля до двухъ на десятицу. Но едва отдѣлались плантаторы отъ жучковъ, какъ является другой врагъ не менѣе опасный—гусеница. Онъ посѣщаетъ плантаціи не ежегодно, но за то производитъ опустошенія болѣе страшныя.

Въ настоящемъ году онъ покрылъ уже всѣ поля несмѣтнымъ числомъ сѣрыхъ бабочекъ, первымъ видомъ своихъ преобразованій. Истребленіе и этихъ насѣкомыхъ потребуетъ новыхъ заботъ и расходовъ, но врядъ ли обойдется безъ потери болѣе чувствительной. Въ имѣніи графа Бобринскаго, бабочекъ ловятъ особо для того устроенными дротяными сѣтками, а ночью разводятъ огни на межахъ и истребляютъ ихъ миллиардами; но противъ несмѣтныхъ миллиардовъ дѣйствовать съ успѣхомъ дружно. Мы слышали на дняхъ и о другомъ способѣ истребленія бабочекъ, примѣненномъ съ успѣхомъ въ одной экономіи графа Бобринскаго. Длинный рядъ дѣтей и женщинъ гонитъ ихъ метлами, утомляетъ и затѣмъ убиваетъ, какой способъ примѣнялся у насъ нѣкогда и къ истребленію вышедшейся молодой саранчи. Но гусеница опаснѣе жучковъ оттого, что истребленные жучками плантаціи вновь насаживаются, тогда какъ послѣ гусеницы, этого, по случаю поздняго на насадку времени, сдѣлать невозможно,—и плантаціи считаются окончательно погибшими. (*Бирж. Вѣд.*)

Практическія пробы въ Варшавѣ. Тамъ сталъ входить весьма практической обычай, заключающійся въ публичныхъ опытахъ предметовъ, предназначенныхъ для всеобщаго употребленія. Не такъ давно на дворѣ одного дома, въ присутствіи собравшейся публики, производили двукратные опыты надъ вновь приспособленною машиною, сдѣланною на заводѣ Лильпопа и Рау, для стирки бѣлья и каткомъ для его выжиманія. Машина и катокъ обазались вполне практическими. Потомъ производили опытъ съ несгораемою кассою варшавскаго завода г. Виттига. Для этого положили въ означенный шкафъ разныя книги, счеты и бумаги, и обложили его двумя саженими дровъ, которые и зажгли; отъ огня касса расвалилась до красна. На другой день освидѣтельствовали всѣ предметы, положенныя въ шкафъ, и оказалось, что они остались неповрежденными отъ огня. Опыты съ кассою производились въ присутствіи депутатовъ отъ дирекціи главнаго кредитнаго земскаго общества, чиновниковъ банка, фабрикантовъ, купцовъ и обывателей. (*Голосъ*).

Трансантлантическій телеграфъ. Сообщаемъ читателямъ пріятную новость. Съ парохода «Греть-Истернь» телеграфируютъ, изъ залива св. Троицы на Нью-Фондлендъ, что береговой конецъ атлантическаго подводнаго телеграфа вынесенъ на берегъ, а соединеніе его съ остальнымъ канатомъ, погруженнымъ на дно океана, окончено вечеромъ 15-го (27-го) іюля. Поздравительная телеграмма прошла между Ирландією и Нью-Фаундлендомъ наибыстрѣйшимъ образомъ. Изолированіе проволоки каната и непрерывность передачи телеграммъ по всему канату не оставляютъ желать ничего лучшаго. Такимъ образомъ, послѣ 2 чувствительныхъ неудачъ, предпріятіе не остановилось и наконецъ благополучно приведено къ концу.

Рессоры.

Рессоры, кромѣ с. петербургскаго мастера Брейтигама, были выставлены двумя московскими фабрикантами *Θ. Шитовымъ* (№ 821) и *И. Е. Моховымъ* (№ 822) и владимірескимъ *И. И. Моховымъ* (№ 823). Производство этихъ мастеровъ, рессоры которыхъ употребляются вообще всеми каретниками, слѣдуетъ цѣнить одинаково. Выставленные образцы, судя по произведеннымъ испытаніямъ въ ихъ гибкости и прочности, по отзыву экспертовъ 2 и 6 комиссіи, вполне удовлетворительны и причисляются къ первому разряду.

XIII. Произведенія изъ лабрадора.

Къ художественнымъ произведеніямъ московской мануфактурной выставки слѣдуетъ отнести произведенія изъ лабрадора или собственно изъ лабрадорскаго сіенита, того самаго камня, которымъ въ настоящее время покрываются внутреннія стѣны храма Христа Спасителя въ Москвѣ. Этотъ чрезвычайно красивый камень, съ разноцвѣтнымъ радужнымъ отливомъ, добывается у насъ въ Кіевской губерніи.

Коллежскій Совѣтникъ *Савицкій*, имѣющій заведеніе Кіевской губерніи, Радомыслскаго уѣзда, въ селѣ Каменный Бродъ, представилъ изъ тамошняго лабрадора надгробный памятникъ въ видѣ осьмипгранной колонны, съ урною на вершинѣ, на квадратномъ пьедесталѣ и овальную доску для стола (№ 875). Предметы эти, по отзыву экспертовъ, чрезвычайно красивы и заслуживаютъ полного вниманія по своей отдѣлкѣ.

Московскій цеховой *Рожковъ* (№ 825), представившій экипажные фонари, долженъ быть причисленъ къ третьему разряду и заслуживаетъ поощренія.

ПРИСУЖДЕНИЕ НАГРАДЪ.

Экспоненты и награды, полученные ими на предыдущихъ выставкахъ.

Награды по выставкѣ 1865 года.

Золотыя и серебряныя издѣлія.

Почетный гражданинъ И. Сазиковъ.

Имѣеть за Московскую выставку 1835 г. малую золотую медаль, за С.-Петербургскую выставку 1849 г. большую зо-

При сужденіи о заслугахъ И. П. Сазикова, принято въ соображеніе: 1) что произведенія его, соединяя въ себѣ художественность съ изящно-отчетливымъ выполненіемъ всѣхъ работъ, отличаются притомъ разнообразіемъ; 2) что г. Сазиковъ

лотую медаль, медаль за Лондонскую выставку 1851 г., за Московскую выставку 1853 г. получилъ золотую медаль на Владимирской лентѣ, за Варшавскую выставку 1857 г. Государственный гербъ, за С.-Петербургскую выставку 1861 г. награжденъ орденомъ Св. Станислава 3-ей степени.

ковъ уже давно снискалъ себѣ самую почетную и всеобщую извѣстность не только въ Россіи, но и за границу, и что издѣлія его, бывшія на Лондонской всемірной выставкѣ, положительно признаны наилучшими; доказательствомъ извѣстности г. Сазикова и того, какъ высоко цѣнятся его произведенія за границею служить, между прочимъ, то, что онъ получаетъ оттуда заказы и изготовленные имъ для отсылки въ Англію издѣлія, коими онъ украсилъ послѣднюю Московскую выставку, по своей превосходной работѣ, дѣлаютъ честь фабриканту и могутъ вмѣстѣ свидѣтельствовать о томъ, что производство г. Сазикова продолжаетъ достойно поддерживаться на достигнутой степени совершенства; 3) что отрасль промышленности, достойнымъ представителемъ которой является г. Сазиковъ, обязана ему своимъ возвышеніемъ и что онъ первый старался дать своимъ произведеніямъ характеръ болѣе подходящій къ національному. Отдавая полную справедливость многолѣтнимъ полезнымъ трудамъ г. Сазикова на поприщѣ отечественной промышленности, въ которой онъ по справедливости долженъ занять самое почетное мѣсто, и трудамъ его по званію Члена московскаго отдѣленія Мануфактурнаго Совѣта, — найдено вполне справедливымъ исходатайствовать г. Сазикову *Высочайшую награду*, а занимающіеся на фабрикѣ его мастера Герасимъ *Григорьевъ* и скульпторъ *Штарвартъ* признаны достойными *почетныхъ наградъ*.

Купецъ П. Овчинниковъ.
Наградъ не имѣетъ.

Принимая во вниманіе, 1) что г. Овчинниковъ, занимающійся производствомъ нѣсколько лѣтъ, успѣлъ однако стать на ряду съ нашими лучшими фабрикантами серебрянныхъ издѣлій; 2) что представленные имъ предметы, отличаясь высокой художественностью, оригинальностью рисунковъ и превосходнымъ исполненіемъ, служили украшеніемъ выставки и удостоились самаго лестнаго отзыва экспертовъ, *положено*, что экспонентъ этотъ, за усовершенствованіе національнаго стиля, подходящаго особенно къ утвари Православной Церкви, при значительномъ производствѣ, имѣетъ право на особенное поощреніе и награду въ порядкѣ постепенности и потому заслуживаетъ награжденія *малой золотой медалью*. Вмѣстѣ съ симъ принимая въ уваженіе засвидѣтельствованіе экспертной комисіи о заслугахъ академика *Борникова*, по рисункамъ котораго исполнены произведенія Овчинникова, и о трудахъ

Купецъ Д. Орловъ.
Наградъ не имѣть.

художника Жуковскаго, исполнившаго барельефы и скульптурныя изображенія, а также г. Диллендорфа, исполнившаго эмальерную часть, *положено*: представить г. Борникова къ почетной наградѣ въ порядкѣ постепенности, равно представить къ почетнымъ наградамъ Жуковскаго и Диллендорфа

Принявъ во вниманіе, что предметы, представленныя г. Орловымъ, — также замѣчательны художественностью и превосходнымъ исполненіемъ и заслужили полное одобреніе экспертовъ, *положено*: за усовершенствованіе г. Орловымъ національнаго стиля, подходящаго особенно къ утвари Православной Церкви и за обширное производство наградить его *большою серебряною медалью*, а занимающихся на его фабрикахъ рисовальщика *Балашева* — представить къ *почетной наградѣ*, скульптора же *Блистанова* и эмальера *Дани* наградить *похвальными листами*.

Почетный гражданинъ К.
Пецъ.

Имѣть за выставку 1839 г. золотую медаль на анненской лентѣ, за выставку 1843 г. Государственный гербъ, за выставку 1845 золотую медаль на владимірской лентѣ и за выставку 1849 малую золотую медаль.

Принимая во вниманіе, что представленные г. Пецомъ предметы отличались весьма хорошимъ исполненіемъ, *положено*, что г. Пецъ продолжате быть достойнымъ прежде полученныхъ имъ наградъ.

Ювелирное дѣло.

Купецъ Ѳ. Фульда; — купецъ Б. Фульда; — купецъ И. Чичелевъ; — А. Крумбюгелъ.
Наградъ не имѣють.

Основываясь на донесеніи экспертной комиссіи *положено*: за превосходно исполненныя ювелирныя работы наградить Ѳ. Фульда, Б. Фульда и Чичелева — *большими серебряными медалями*, а брата послѣдняго изъ названныхъ экспонентовъ *Иавла Чичелева* въ содѣйствіе въ исполненіи работъ — представить къ *почетной наградѣ*, фабриканту же Крумбюгелю назначить *малую серебряную медаль*.

Издѣлія изъ бронзы, мельхіора и накладнаго серебра.

а) Бронза.

Купецъ Н. Штанге.

Имѣть за Московскую выставку 1852 г. большую серебряную медаль и за С.-Петербургскую выставку 1861 года малую золотую медаль.

Принимая во вниманіе извѣстность заведенія г. Штанге, обширность его производства и высокое достоинство его издѣлій, *положено*: предоставить ему право употребленія *Государственнаго герба* на вывѣскахъ и издѣліяхъ его фабрики

Купецъ А. Соколовъ.
Наградъ не получалъ.

Положено: — въ уваженіе особаго старанія прилагаемаго экспонентомъ куп. А. Соколовъ къ улуч-

Купецъ А. Кузьяевъ.
Наградъ по выставкамъ не получалъ.

Отставной Штабъ - Рот-мистръ Ѳ. Герберъ.
Наградъ не имѣеть.

Купецъ Н. Шебановъ.
Наградъ не имѣеть.

шенію формъ и отдѣлки его издѣлій, наградить его *большою серебряною медалью*.

Положено: признать Кузьева за хорошую работу чеканки, отливки и позолоты достойнымъ *публичной похвалы*.

Положено назначить Шт. Рот. Ѳ. Герберу *малую серебряную медаль*.

Принявъ во вниманіе, что Шебановъ, принявъ заведеніе бывшаго придворнаго фабриканта Томанки, пользовавшееся большою извѣстностью, продолжаетъ на немъ производство съ успѣхомъ, *положено:* назначить ему *малую серебряную медаль* за бронзовыя издѣлія, отличающіяся чистотою отдѣлки, прочностью и доступностью цѣнъ.

б) *Издѣлія изъ накладного серебра и мельхиора.*

Купецъ А. Качъ.
Имѣеть за С.-Петербургскую выставку 1861 г. большую серебряную медаль.

Купецъ І. Фражѣ.
Имѣеть за Варшавскую выставку 1857 г. золотую медаль на владимірской лентѣ и за С.-Петербургскую выставку 1861 г. большую серебряную медаль.

Компанія С.-Петербургскаго металлическаго завода.

За С.-Петербургскую выставку 1861 г. имѣеть право на употребленіе Государственнаго герба.

Куницы А. Бухъ и К. Маусъ (Геннигеръ и К^о).

Получили за С.-Петербургскую выставку 1861 г. публичную похвалу.

Братья А. и В. Севрюгины (Московского купца П. Севрюгина сыновья).

Имѣють за С.-Петербургскую выставку 1861 г. малую серебряную медаль.

Купецъ А. Ксмантовскій; почетный гражданинъ В. Медынцевъ.

Наградъ не имѣють.

Принимая во вниманіе, что экспоненты: Качъ и Фражѣ принадлежать къ числу передовыхъ фабрикантовъ, положившихъ начало такой полезной отрасли промышленности и что издѣлія ихъ, а также и компанія С.-Петербургскаго металлическаго завода, при обширномъ производствѣ, отличаются весьма хорошими достоинствами, *положено:* гг. Кача и Фражѣ наградить *малыми золотыми медалями*, а компанію С.-Петербургскаго металлическаго завода признать и цѣнѣ достойною прежде полученнаго ею права употребленія *Государственнаго герба*.

Экспоненты Бухъ и Маусъ (фирма Геннигеръ и К^о) выставили издѣлія, которыя, по отзыву экспертовъ, хотя и уступаютъ пріятностью формы издѣліямъ Фражѣ и Кача, но за то отличаются сравнительною дешевизною и потому *положено:* назначить симъ экспонентамъ *малую серебряную медаль*.

Далѣе, во вниманіе къ доброкачественности предметовъ, выставленныхъ фабрикантами Медынцевымъ, братьями Севрюгиными и Ксмантовскимъ, — назначены: Севрюгинымъ за разнообразіе выставленныхъ ими предметовъ и за внимательное и хорошее ихъ выполненіе — *большая серебряная медаль*, а Медынцеву и Ксмантовскому — *малыя серебряныя медали*.

Издѣлія изъ дерева; рѣзныя и токарныя издѣлія.

Купецъ Е. Шрадеръ.
Наградъ не имѣеть. Изъ ма-

Основываясь на отзывѣ экспертной комисіи объ отличномъ и несомнѣнномъ художественномъ

стеровъ, занимающихся на заведеніи, владѣльцемъ рекомендуется Финляндскій уроженецъ Константинъ Розенбаумъ.

достоинствѣ издѣлій Г. Шрадера, *положено* — назначить ему *большую серебряную медаль*, а мастеру его заведенія, *Розенбауму*, — *похвальный листъ*.

Крестьянинъ Г. Волосати-
ковъ.

Наградъ не имѣеть.

Купецъ Ѡ. Фламанскій.

Наградъ не получалъ.

Положено: назначить крестьянину Волосати-
кову *малую серебряную медаль*.

Принимая во вниманіе, что заведеніе Фламанскаго принадлежитъ къ числу лучшихъ и извѣстныхъ въ Москвѣ мебельныхъ заведеній и что владѣльцемъ его прилагается стараніе къ усовершенствованію производства введеніемъ для того разныхъ машинъ, приводимыхъ въ дѣйствіе паровою машиною, *положено*: наградить г. Фламанскаго *большой серебряной медалью*.

Мастерскія Николаевскаго
порта.

Положено: объ отзывѣ экспертовъ сообщить начальству мастерскихъ Николаевскаго порта и благодарить за обогащеніе выставки такими превосходными произведеніями.

Купецъ П. Мироновъ.

Наградъ не имѣеть.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ, наградить г. Миронова *малую серебряную медалью*.

Экспонентъ І. Нейфельдъ.

Наградъ не получалъ.

Положено: въ видахъ поощренія, мастера Нейфельда наградить *малую серебряною медалью*.

Купцы В. Астафьевъ и
Д. Ивановъ.

Наградъ не имѣютъ.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ, назначить имъ *малую серебряную медаль*.

Мѣщанинъ Е. Париковъ. —
Купецъ П. Лау. — Крестья-
нинъ П. Вятскій. — Купецъ
Н. Степановъ. — Купецъ П.
Игумновъ. — І. Феттеръ.

Наградъ не имѣютъ.

Основываясь на донесеніи экспертной комисіи и принявъ въ соображеніе размѣры производства упомянутыхъ выше экспонентовъ, *положено*: купцамъ *Лау*, *Степанову* и *Игумнову* назначить *малыя серебряныя медали*, а мѣщанину *Парикову*, крестьянину *Вятскому* и фабриканту *Феттеру* — *публичную похвалу*.

Экспонентъ В. Брейеръ. —
Экспонентъ А. Вейландъ.

Наградъ не имѣютъ.

Положено: признать ихъ достойными *публичной похвалы*.

Купецъ Ф. Маннсбахъ.

Имѣеть право употребленія
Государственнаго герба, предо-
ставленное преждемъ владѣльцу
фабрики, негоціанту Миллеру.

Принимая во вниманіе, что паркетъ, выставленные Маннсбахомъ, по отличному достоинству и работѣ, обратили на себя особенное вниманіе экспертовъ и имѣя въ виду, что фабрикантъ этотъ, принявъ заведеніе г. Миллера, пользовавшееся вполнѣ заслуженною извѣстностью, продолжаетъ поддерживать производство на достигнутой прежнимъ владѣльцемъ степени совершенства, *положено*: признать г. Маннсбаха заслужи-

Губерн. Секрет. П. Шило-
вскій и почетн. гражд. И.
Мамонтовъ.

Купецъ Т. Бутинъ; — по-
том. почет. гражд. И. Гуч-
ковъ и Г. Солодовниковъ.
Наградъ не имѣють.

Купецъ С. Дышковъ.
Наградъ не имѣеть.

Купецъ А. Фрейбергъ.
Имѣеть за С.-Петербургскую
выставку 1861 г. большую се-
ребрянную медаль.

Г. Шенбергъ.
Получилъ за С.-Петербург-
скую выставку 1861 г. публи-
чную похвалу.

Мастеръ К. Бриггенъ.
Наградъ не имѣеть.

Вольноотпущенные Ѡ. и З.
Пунковы, С. Алишовъ, С.
Соловьевъ и цеховой м. Ка-
ратаевъ. — Купецъ Г. Леве-
девъ.

Наградъ не получали.

Художникъ Д. Смирновъ.
Наградъ не получалъ.

Мѣщане Н. и В. Макаровы.
Наградъ не имѣють.

Крестьянинъ С. Алексѣевъ.
Наградъ не получалъ.

вающимъ повторенію предоставленнаго ему права
употребленія *Государственнаго герба*.

Экспонентамъ симъ присуждена большая сере-
бряная медаль за вагоны, и они признаны впло-
нѣ заслуживающими этой награды и за выстав-
ленные ими доброкачественные паркеты, сравни-
тельно по не высокой цѣнѣ ихъ, при значительныхъ
размѣрахъ производства экспонентовъ.

Положено, — согласно съ отзывомъ экспертовъ
назначить имъ *малыя серебряныя медали*.

Положено: назначить ему *малую серебряную
медаль*.

Принимая во вниманіе, что устройство биллиар-
довъ требуетъ соблюденія строгихъ условій вы-
бора матеріала и совершенства работы и, усма-
тривая изъ отзыва экспертной комисіи, что бил-
лиарды упомянутыхъ выше экспонентовъ отлич-
наго достоинства и что Фрейбергъ имѣеть наи-
болѣе обширное производство, найдено, что экс-
поненты эти заслуживаютъ поощренія и пото-
му *положено*: *Фрейбергу* назначить слѣдующую
награду въ порядкѣ постепенности, а именно:
малую золотую медаль, а Шенбергу и Бригге-
ну — *болшія серебряныя медали*.

Положено, согласно съ отзывомъ экспертной
комисіи, признать упомянутыхъ здѣсь экспонен-
товъ достойными *публичной похвалы*.

Положено: признать его заслуживающимъ *пу-
бличной похвалы*.

Положено: назначить имъ *малую серебряную
медаль*.

Принимая во вниманіе, что бочарное искусство
имѣеть свою важность въ ряду полезныхъ про-
мысловъ, *положено* назначить Алексѣеву *пуб-
личную похвалу*.

Типографское дѣло. — Литографія, рисованіе, фотографія и проч.

Экспонентъ І. Леманъ.

Ему присуждена малая золотая медаль на ос-
нованіи отзыва 2-й экспертной комисіи, см.
выше.

С. Оргельбрандтъ.
Наградъ не имѣть.

Коллежскій ассессоръ В. Головинъ.

Наградъ не имѣть. Изъ рабочихъ, заслуживающихъ одобренія, по знанію дѣла и хорошему поведенію, владѣлецъ печати указываетъ на крестьянина калужской губерніи Кирилла *Мислева*, крестьянина Вологодской губерніи Павла *Чеботкова* и мѣщанина г. Луги Лаврентія *Коносова*.

Типографія Лазаревского Института восточныхъ языковъ.

Существуетъ съ 1862 года и наградъ не имѣть.

Мѣщанинъ І. Шелковниковъ.

Наградъ не имѣть.

Экспонентъ Г. Бауманъ.
Наградъ не имѣть.

К. Бекъ.

О его заведеніи свѣдѣній не доставлено.

Строгановское училище технического рисованія въ Москвѣ.

Директоръ училища, свидѣтельствуя о заслугахъ лицъ, способствовавшихъ успѣхамъ училища, представляетъ объ исходатайствованіи денежныхъ премій: 1) Завѣдывающему классами Коллежскому Ассессору *Боткину*, за постоянно ревностную службу и точное

Положено: назначить Оргельбрандту *малую серебряную медаль*.

Обращая особенное вниманіе на важность типографскаго дѣла и на улучшенія, вводимыя въ книгопечатаніи и, усматривая изъ отзыва экспертной комисіи, что работы исполняемыя въ печати Головина, отличаются отчетливостью и чистотою печати, изъ чего видно стараніе экспонента о преуспѣяніи производства, *положено:* назначить ему *большую серебряную медаль*, а мастеровъ его печати Кирилла *Михѣева*, Павла *Чеботкова* и мѣщанина Лаврентія *Коносова* наградить *похвальными листами*.

Принимая во вниманіе, что содержатель типографіи Лазаревского института восточныхъ языковъ, Почетный Гражданинъ Анатолій Ивановичъ Мамонтовъ, въ короткое время завѣдыванія типографіею, знаніемъ дѣла, постоянными стараніями, добросовѣстностью и скоростью въ исполненіи работъ, поставилъ означенную типографію въ число не многихъ лучшихъ заведеній этого рода въ Москвѣ, — *положено:* назначить ему *большую серебряную медаль*.

Основываясь на отзывѣ экспертной комисіи о г. Шелковниковѣ и обращая вниманіе на заслугу, оказанную имъ превосходнымъ изданіемъ представленной на выставку коллекціи палеографическихъ снимковъ съ греческихъ и славянскихъ древнихъ рукописей и фотографическихъ снимковъ съ замѣчательнѣйшихъ художественныхъ предметовъ, хранящихся въ Патріаршей ризницѣ, *положено:* наградить его *большою серебряною медалью*.

Положено: признать Баумана заслуживающимъ *публичной похвалы*.

Отдавая полную справедливость полезнымъ и просвѣщеннымъ трудамъ Статскаго Совѣтника Бутовскаго въ дѣлѣ художественнаго развитія отечественной промышленности, выразившимся въ новомъ направленіи занятій учениковъ училища, положеніи г. Бутовскимъ начала устройству Московскаго художественнаго промышленнаго музея, ознакомленіи съ многими драгоценными памятниками русской древности, для каковой цѣли г. Бутовскій предпринималъ неоднократно поѣзд-

исполненіе обязанностей; 2) академику Титулярному Совѣтнику *Васильеву* за усердное преподаваніе орнаментаций русскаго стиля; 3) академику *Нисесину* за успѣшное обученіе рисованію съ гипсовыхъ орнаментовъ разныхъ стилей и за наблюденіе при снятіи копій съ орнаментныхъ украшеній нашихъ древнихъ рукописныхъ книгъ; 4) ученому рисовальщику *Иванову* за успѣшное преподаваніе набивнаго рисованія въ старшемъ спеціальному классу; 5) почетному гражданину *Герасимову* за успѣшное преподаваніе ткацкаго рисованія и за составленіе образцовъ ткацкихъ рисунковъ; 6) ученикамъ рисовальщикамъ *Грущинскому* и *Шустову* за труды ихъ при снятіи снимковъ съ орнаментныхъ украшеній собора Св. Дмитрія, и 7) ученымъ рисовальщикамъ *Олецову* и *Рябову* за усердное исполненіе ихъ обязанностей въ качествѣ репетиторовъ училища.

К. П. Елагинъ.

ки на свой счетъ; за симъ, принимая во вниманіе полезныя труды его по званію члена московскаго отдѣленія Мануфактурнаго Совѣта и по устройству выставки, *положено*: вполнѣ справедливымъ обратить на него благосклонное вниманіе начальства и представить его къ Высочайшей награждѣ, а упоминаемымъ въ представленіи его лицамъ исходатайствовать денежныя преміи.

За симъ, принимая во вниманіе засвидѣтельствованіе экспертной комисіи о заслугѣ, оказанной искусству экспонентомъ Шелковниковымъ превосходнымъ изданіемъ снимковъ съ древнихъ рукописей и художественныхъ предметовъ, признано, что онъ вполнѣ заслуживаетъ присужденной ему награды, при докладѣ отчета о типографскомъ дѣлѣ и литографіи.

Во вниманіе къ трудамъ Елагина, знанію имъ рисовальнаго искусства и пользы, приносимой имъ нашимъ фабрикантамъ, и имѣя въ виду, что онъ окончилъ курсъ въ бывшей первой Московской рисовальной школѣ, *положено*: ходатайствовать, въ видѣ исключенія изъ общихъ постановленій, о награжденіи Елагина званіемъ *ученаго рисовальщика*.

Шереръ и Набгольцъ.
Наградъ не имѣютъ.

Принимая во вниманіе отзывъ экспертной комисіи о высокомъ достоинствѣ произведеній Шерера и Набгольца и, имѣя въ виду, что экспоненты эти, принявъ столь извѣстную въ Москвѣ фотографію Бергнера, не только поддерживаютъ славу, которою онъ пользовался, но ввели еще усовершенствованія въ сниманіи видовъ, портретовъ и проч. посредствомъ коллодіума, безъ ретуши, *положено*: назначить гг. Шереру и Набгольцу *большую серебряную медаль*.

Свободный художникъ М.
Тулиновъ.
Наградъ не имѣть.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертной комисіи наградить г. Тулинова *малою серебряною медалью*.

Кунецъ А. Аласинъ.
Имѣетъ право на употребле-

Принадлежащая г. Аласину Русская фотографія отличается во всѣхъ отношеніяхъ примѣрнымъ уст-

нія Государственнаго герба, предоставленнаго ему въ 1864 году.

ройствомъ; на нее г. Аласинъ затратилъ большой капиталъ и не щадилъ ни трудовъ, ни издержекъ на дальнѣйшія усовершенствованія въ фотографическомъ искусствѣ; фотографія эта принадлежитъ къ числу лучшихъ и обширнѣйшихъ въ Москвѣ; въ ней имѣютъ постоянныя занятія 18 человекъ, всѣ они русскіе и жалованья имъ уплачивается въ годъ 9.650 р.; при фотографіи состоитъ докторъ, обязанный пользоваться какъ лицъ въ ней занимающихся, такъ и семейства ихъ и прислугу; потребныя лекарства приобрѣтаются также насчетъ владѣльца фотографіи; въ 1862 г. Г. Аласинъ лично удостоился отъ Ихъ Императорскихъ Величествъ Государя Императора и Государыни Императрицы милостиваго и благосклоннаго отзыва о его заведеніи и за отлично исполненные работы для Московскаго публичнаго музея получилъ право на употребленіе *Государственнаго герба*. По всѣмъ симъ уваженіямъ, а равно и на основаніи отзыва экспертной комисіи объ отличномъ достоинствѣ произведеній Русской фотографіи, признавая Русскую фотографію достойною дарованнаго ей права употребленія Государственнаго герба, найдено вполне справедливымъ уважить ходатайство г. Аласина о награжденіи лицъ, занимающихся въ его фотографіи, а именно: 1) купческаго сына *Николая Воробьева*, который, по засвидѣтельствуванію г. Аласина, съ самаго основанія фотографіи постоянно помогаетъ ему въ хозяйственныхъ распоряженіяхъ и имѣетъ надзоръ за внутреннимъ порядкомъ и 2) художниковъ *Зыкова* и *Шитова*, изъ коихъ первый, по отзыву экспонента, занимался техническимъ устройствомъ помѣщеній фотографіи, оказывая содѣйствіе въ разныхъ снимкахъ, обратившихъ на себя вниманіе просвѣщенныхъ людей, и изобрѣлъ станокъ, значительно облегчающій трудъ отпечатанія, такъ называемыхъ, бѣлыхъ фоновъ, а второй находится при фотографіи со времени ея основанія и своей опытностью способствуетъ успѣху производства. По симъ уваженіямъ, *положено*: наградить Воробьева *почетной наградой*, а Зыкова и Шитова *почетными листами*.

Экспонентъ М. Фаянсъ.

Получилъ за Варшавскую выставку 1857 года малую золотую медаль и за С.-Петербургскую выставку 1861 г. повтореніе этой награды.

Принимая въ соображеніе: 1-е) что принадлежащее г. Фаянсу заведеніе, по размѣрамъ производства и отличному достоинству издѣлій, принадлежитъ къ числу первоклассныхъ; 2) что г. Фаянсъ первый ввелъ въ Варшавѣ искусство

хромолитографіи и что онъ за постоянныя усилія о преуспѣяніи производства, усвоеніе всѣхъ новѣйшихъ усовершенствованій въ дѣлѣ фотографіи, литографіи и хромолитографіи и за распространіе полезныхъ литохромическихъ изданій, замѣчательныхъ по своей художественности, заслуживаетъ особеннаго вниманія и поощренія, *положено*: предоставить ему право употребленія *Государственнаго герба*.

Экспонентъ Н. Мѣчковскій.
Наградъ не имѣеть.

Положено: назначить Г. Мѣчковскому *малую серебряную медаль* за живописность и чистоту фотографическихъ карточекъ.

Экспоненты Садовскій и
Тржебещскій.
Наградъ не получали.

Положено: назначить Гг. Садовскому и Тржебещскому *малую серебряную медаль* за фотографическіе портреты отличной работы.

Фотографическое заведеніе
Главнаго Генеральнаго Штаба.

Положено: объ отзывѣ экспертной комиссіи о достоинствѣ произведеній фотографическаго заведенія Главнаго Генеральнаго Штаба сообщить начальству сего заведенія, предоставивъ ему войти съ представленіемъ о награжденіи лицъ, за вѣдывающихъ работами въ заведеніи.

Экспонентъ Шюманъ.
Наградъ не имѣють.

Положено: признать его достойнымъ *публичной похвалы*.

Н. Габричевскій.
Наградъ не имѣеть.

Принимая во вниманіе отзывъ экспертной комиссіи о предметахъ, выставленныхъ Габричевскимъ, равно мнѣніе ея о томъ, что было бы весьма полезно поощрить означеннаго экспонента къ дальнѣйшимъ трудамъ и потому, согласно представленію комиссіи, *положено*: ходатайствовать о выдачѣ Габричевскому денежной преміи.

Переплеты, футляры, картонажи.

Цеховой Герасимовъ.
Получилъ за С.-Петербургскую выставку 1861 года личную похвалу.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ, назначить Герасимову *малую серебряную медаль*.

Купецъ Сараевъ.—Крестьянинъ Степановъ.
Наградъ не имѣють.

Положено: признать сихъ экспонентовъ достойными *публичной похвалы*.

Купецъ И. Куманинъ.

Издѣлія экспонента *Буманина* были разсмотрѣны четвертою экспертною комиссіею и ему присуждена *публичная похвала*.

Экспонентъ А. Канторъ.
По мануфактурнымъ выставкамъ награды не получалъ.

Положено: за очень красивые перешлеты признать Кантора заслуживающимъ *публичной похвалы*.

Купецъ П. Барашъ.
Въ 1853 г. за Московскую выставку получилъ публичную похвалу, за С.-Петербургскую выставку 1861 г. большую серебряную медаль; имѣть право на употребленіе Государственного герба.

Принимая во вниманіе, что заведеніе Бараша приобрѣло извѣстность отличнымъ достоинствомъ и что фабрикантъ этотъ, при обширномъ и преуспѣвающимъ производствѣ, продолжаетъ поддерживать заведеніе свое на достигнутой степени совершенства, *положено:* назначить Г. Барашу *малую золотую медаль*.

Мѣщанинъ М. Коробовъ.
Награда не имѣть.

Положено: признать Коробова достойнымъ *публичной похвалы*.

Корсеты.—Парики.—Искусственные цвѣты.

Франц. подданная А. Буше.
Награда не имѣть.
Мастеръ А. Бернгардъ.
Имѣть за С.-Петербургскую выставку 1861 года малую серебряную медаль.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ признать Буше заслуживающею *публичной похвалы*, а Бернгарда *повторенія прежде полученной имъ малой серебряной медали*.

Г-жа Виноградова.

Издѣлія ея были разсмотрѣны первою экспертною комиссіей, и ей присуждена *малая серебряная медаль*.

Мѣщанинъ В. Тимофѣевъ.—
Цеховой Ѳ. Виноградовъ.—
В. Некрасовъ.
Награда не имѣютъ,

Положено: согласно съ отзывомъ экспертной комиссіи назначить Тимофѣеву и Виноградову *малыя серебряныя медали*, а Некрасову *публичную похвалу*.

Франц. подданная Г. Буржа.
Награда не имѣть.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертной комиссіи, назначить Г-жѣ Буржа *малую серебряную медаль*.

Игрушки.—Табаверки.—Гребни.

Купецъ А. Трегубовъ.—
Мѣщанинъ Г. Дѣшинъ.—Мѣщанинъ Д. Ваханскій.—Крестьянинъ А. Мельникъ въ.
Награда не имѣютъ.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертной комиссіи, назначить Трегубову и Дѣшину *малыя серебряныя медали*, а Ваханскому и Мельникову — *публичную похвалу*.

Почетный Гражданинъ А. Лукутинъ.

Имѣть золотыя медали на анненской и владимірской лентахъ за выставки 1841 и 1845 годовъ.

Экспонентъ Вишняковъ.

Издѣлія его разсмотрѣны 2-ю экспертною комиссіею и ему

Принимая во вниманіе: 1) что Г. Лукутинъ въ производствѣ издѣлій изъ картонной массы достигъ такой степени совершенства, что не имѣетъ себѣ соперниковъ; 2) что издѣлія Г. Лукутина давно уже приобрѣли извѣстность въ Россіи и за границу, куда онѣ отправляются въ значительномъ количествѣ, *положено:* за поддержа-

присуждена большая серебряная медаль-

Экспонентъ Штраухъ.
Наградъ не имѣеть.

Экспоненты Ланкау и Долгановъ.

Имъ уже присуждены награды при докладѣ 4-й экспертной комиссіи за головныя щетки.

Крестьянинъ В. Вавилонскій.
Получилъ публичную похвалу за С.-Петербургскую выставку 1861 года.

Крестьянинъ С. Тюленевъ.
Наградъ не имѣеть.

Экспоненты изъ Закавказья: Меликсетъ-Бековъ, Балюбековъ и Поповъ.
Наградъ не имѣють.

Соломенные надѣлія.—Шитье золотомъ и проч.—Пуговицы.

Экспонентъ І. Петерсонъ.
Наградъ не имѣеть.

Художникъ Н. Шадринъ.
Наградъ не имѣеть.

Дворянка Е. Станкаръ.
Наградъ не имѣеть.

Мѣщанка Е. Говоркова.

Экспоненты изъ Закавказья: Мустафа-Гаджи-Раѣбанъ Али Оглы; Мамедъ Гасанъ Оглы; Мешади Ирза Адиль Оглы; Халжи-Баба-Ахверды Оглы.
Наградъ не имѣють.

Жена Генераль-Маіора М. Оленина.
Наградъ не имѣеть.

Луи Буше.

Комиссіею была разсматриваема сдѣланная имъ драпировка для украшенія парфюмерныхъ издѣлій экспонента Ралле; дра-

піе въ отношеніи техническомъ, производства его издѣлій, назначить *малую золотую медаль*.

Положено: признать Штрауха достойнымъ *публичной похвалы*

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ признать Гг. Ланкау и Долганова достойными назначенныхъ имъ наградъ за выставленные ими гребни и издѣлія изъ кости.

Принимая въ соображеніе размѣры производства означеннаго экспонента и отзывъ о немъ экспертной комиссіи, *положено* назначить ему *малую серебряную медаль*.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ признать Тюленева достойнымъ *публичной похвалы*.

Кавказскія издѣлія.

На основаніи изложеннаго выше отзыва экспертной комиссіи, *положено:* признать экспонентовъ Меликсета-Бекова, Балюбекова и Попова достойными *малой серебряной медали*.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ, признать ея достойнымъ *публичной похвалы*.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ назначить Г. Шадрину *малую серебряную медаль*.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ, назначить Г-жѣ Станкаръ *публичную похвалу*.

Положено: признать Г-жу Говоркову *достойною публичной похвалы*.

Положено: въ поощреніе мѣстной промышленности наградить ихъ *малыми серебряными медалями*.

За искусное шитье шелками по сафьяну и другимъ матеріямъ, она признается *достойною публичной похвалы*.

Положено: согласно съ симъ отзывомъ назначить Буше *публичную похвалу*.

пировка эта отличается изяществомъ.

Купецъ А. Бухъ (фирма: «братя Бухъ»).

Получилъ за выставку 1849 г. малую золотую медаль и повтореніе этой награды за выставку 1861 года.

При семъ доложено, что Г. Бухомъ выставлены были также винты, которые второю экспертною комиссіею были причислены къ первому разряду.

Купецъ К. Збукъ.

Наградъ не имѣеть.

Принимая во вниманіе, что Г. Бухъ имѣеть значительное заведеніе для выдѣлки пуговицъ— бронзовыхъ, мѣдныхъ и накладнаго серебра, давно пользующееся большою извѣстностью, что пуговицы его по отличной отливкѣ и работѣ выдерживаютъ конкуренцію съ лучшими иностранными и имѣють предпчтеніе въ торговлѣ и что приготавливаемые на его заведеніи винты или шурупы машинной работы также найдены лучшими, противъ таковыхъ же издѣлій другихъ экспонентовъ, *положено*: за продолженіе значительнаго производства и поддержаніе его на достигнутой степени совершенства — предоставить Г. Буху право употребленія *Государственнаго герба*.

Положено: согласно съ отзывомъ экспертовъ за металлическія пуговицы хорошей работы признать означеннаго экспонента достойнымъ награжденія *малой серебряной медалью*.

Музыкальные инструменты.

Экспонентъ І. Беккеръ.

Наградъ не имѣеть.

Принимая во вниманіе: 1) что рояль Беккера найдена экспертами во всѣхъ отношеніяхъ превосходною при доступной цѣнѣ; 2) что Г. Беккеръ въ настоящее время считается лучшимъ фортепіанннымъ мастеромъ въ С.-Петербургѣ и пользуется большою и вполне заслуженною извѣстностью; 3) что издѣлія его могутъ быть поставлены на равнѣ съ лучшими заграничными, и 4) что въ заведеніи его ежегодно изготовляется роялей на сумму отъ 80 до 90 т. руб., — найдено что означенный экспонентъ, во вниманіе къ стараніямъ его о преуспѣяніи этой отрасли промышленности и усвоенію имъ различныхъ усовершенствованій въ производствѣ инструментовъ, заслуживалъ бы высшей награды, но какъ онъ только въ первый разъ принимаетъ участіе въ выставкѣ, то *положено*: назначить ему *малую золотую медаль*.

Купецъ А. Штюрцаге.

Имѣеть за выставку 1843 г. малую серебряную медаль и за выставку 1853 г. малую золотую медаль.

Принимая во вниманіе: 1) что заведеніе Г. Штюрцаге давно уже пользуется большою извѣстностью и что Г. Штюрцаге считается нынѣ первымъ мастеромъ въ Москвѣ; 2) что рояль его найдена экспертами во всѣхъ отношеніяхъ превосходною и весьма дешевою и можетъ быть поставлена на ряду съ лучшими иностранными; 3) что экспонентъ этотъ, удостоившійся малой золотой медали на выставкѣ 1853 года, продолжа-

еть поддерживать производство на достигнутой имъ степени совершенства, обращая при томъ вниманіе на извѣстныя за границу усовершенствованія въ конструкціи и механизмѣ инструментовъ, *положено*: во вниманіе къ постояннымъ стараніямъ Штюрцаге объ усовершенствованіи издѣлій, при большомъ и преуспѣвающимъ производствѣ, предоставить ему право употребленія *Государственнаго герба*.

Купецъ А. Эбергъ.

Имѣеть за С.-Петербургскую выставку 1861 года большую серебряную медаль.

Принимая во вниманіе: 1) что заведеніе Эберга также принадлежитъ къ числу лучшихъ въ Москвѣ; 2) что выставленная Эбергомъ рояль найдена по звуку и удару удовлетворительною, а по цѣнѣ дешевою, и 3) что экспонентомъ предлагается стараніе къ усовершенствованію издѣлій, *положено*: назначить Г. Эбергу слѣдующую награду въ порядкѣ постепенности, а именно: *малую золотую медаль*.

Экспоненты: А. Крамъ и
Ө. Зейдлеръ.

Получили за выставку 1845 г. публичную похвалу и за выставку 1857 года большую серебряную медаль.

Усматривая изъ отзыва экспертовъ, что представленная Крамемъ и Зейдлеромъ рояль имѣеть хорошія достоинства, *положено*: признать сихъ экспонентовъ достойными повторенія полученной ими *большой серебряной медали*.

Экспонентъ А. Рейнбергъ.
Имѣеть за С.-Петербургскую выставку 1861 г. малую серебряную медаль.

Положено: признать Г. Рейнберга заслуживающимъ повторенія *малой серебряной медали*.

Купецъ К. Гаазъ.
Купецъ К. Шредеръ
Награда не имѣють.

Положено: За выставленные рояли, признанныя по звуку и удару удовлетворительными назначить Гаазу и Шредеру *малыя серебряныя медали*,

Мѣщанинъ И. Сигуновъ.
Награда не имѣеть.

Принимая во вниманіе отзывъ экспертовъ о деми-рояли, выставленной Сигуновымъ, *положено*: назначить сему экспоненту *публичную похвалу*.

Экспонентъ Г. Шустеръ.—
Цеховой В. Смирновъ.
Награда не имѣють

Принимая во вниманіе, что струнные и духовые инструменты преимущественно употребляются у насъ заграничныя, найдено, что мастера наши, занимающіеся выдѣлкою ихъ, заслуживаютъ поощренія и потому, основываясь на упомянутомъ выше отзывѣ экспертовъ, *положено*: экспонентамъ Шустеру и Смирнову назначить *малыя серебряныя медали*.

Куницы Е. Бруггеръ и Е.
Фуртвенглеръ.
Имѣють за выставку 1835 г.

Принимая въ соображеніе: 1) что мастера Бруггеръ и Фуртвенглеръ издавна славятся отличнымъ изготовленіемъ органовъ, замѣчательныхъ

большую серебряную медаль и за выставку 1839 г. малую золотую медаль; въ 1844 г. предоставлено имъ право употребленія Государственнаго герба.

Экспонентъ А. Герье.
Наградъ не имѣеть.

Г. Артари.
Имѣеть за выставку 1853 г. малую золотую медаль и за выставку 1861 г. получилъ повтореніе этой награды.

Г. БАРТМЕРЬ.
Имѣеть за выставку 1853 г. серебряную медаль, за выставку 1843 г. малую золотую медаль и за выставку 1849 г. малую золотую медаль.

Купецъ Ф. Вишневскій съ сыномъ.

Имѣеть за С.-Петербургскую выставку 1861 г. малую золотую медаль.

Мастеръ Т. Догинъ.
Наградъ не имѣеть.

пріятностью звуковъ, отчетливымъ исполненіемъ пѣсь и весьма хорошею работою и въ этомъ отношеніи могутъ выдержать конкуренцію съ лучшими иностранными мастерами; 2) что, за исключеніемъ Г. Герье, — Бруггеръ и Фуртвенглеръ единственные въ Москвѣ мастера, дѣлающіе музыкальные машины и что они производятъ почти для всѣхъ московскихъ заведеній, на коихъ имѣются музыкальные машины, новые валы, а также и исправляютъ эти машины, и 3) что экспоненты эти, уже удостоившіеся высшихъ наградъ, не только продолжаютъ поддерживать производство на достигнутой степени совершенства, но и прилагаютъ постоянныя старанія къ усовершенствованію издѣлій, усвоивая въ механизмъ всѣ новѣйшія улучшенія, извѣстныя за границею, *положено* справедливымъ представить Гг. Бруггера и Фуртвенглера къ *почетной наградѣ*.

Принимая въ соображеніе, что Г. Герье, недавно начавшій заниматься производствомъ музыкальных машинъ, стараніями своими въ короткое время приобрѣлъ извѣстность и что выставленная имъ музыкальная машина принадлежитъ къ числу новыхъ въ этомъ родѣ, *положено*: этого экспонента поощрить награжденіемъ *малую серебряную медалью*.

Ручное огнестрѣльное оружіе.

Обращая особенное вниманіе на выдѣлку у насъ ручнаго огнестрѣльнаго оружія, требующую особаго искусства и стараній, найдено, что всѣ трое изъ упомянутыхъ выше экспонентовъ заслуживаютъ поощренія, а именно Г. Артари, какъ единственный производитель оружія во всѣхъ частяхъ исполненнаго своими средствами и при томъ изъ отечественныхъ матеріаловъ, что должно быть вмѣнено ему въ особенную заслугу, а Гг. Бартмеръ и Вишневскій какъ искусные мастера, издѣлія которыхъ, отличаясь превосходною отчетливою работою, приобрѣли себѣ извѣстность и лестное одобреніе публики. Какъ означенные экспоненты уже удостоились высшихъ наградъ по прежнимъ выставкамъ, то *положено*: Гг. Артари и Вишневскому назначить *большія золотыя медали*. Что же касается Г. Бартмера, не представившаго свѣдѣній о своемъ заведеніи, то *положено*: назначить ему повтореніе *малой золотой медали*.

Положено назначить ему *малую серебряную медаль*.

Оружейные заводы; Сестрорецкій, Ижевскій, и Тульскій.

Положено: объ отзывѣ экспертной комиссіи о предметахъ, доставленныхъ означенными казенными оружейными заводами, — сообщить начальству сихъ заводовъ и благодарить за доставленіе на выставку ихъ издѣлій.

Экипажи.

Г. Яблонскій.

Наградъ не имѣеть.

Положено: признать Г. Яблонскаго достойнымъ награжденія *малой серебряной медали*.

Купецъ П. Яковлевъ.

Имѣеть за С.-Петербургскую выставку 1861 г. большую серебряную медаль

Основываясь на отзывѣ экспертовъ объ экипажахъ Г. Яковлева и, принимая во вниманіе, что экспонентъ этотъ уже давно пользуется заслуженною извѣстностью, *положено:* за экипажи во всѣхъ отношеніяхъ хорошей прочной работы и легкой сборки, при значительномъ и преусибающемъ производствѣ, назначить Г. Яковлеву слѣдующую награду въ порядкѣ постепенности, а именно: *малую золотую медаль*.

Купецъ К. Неллисъ.

Имѣеть за С.-Петербургскую выставку 1861 г. малую золотую медаль.

Принимая въ соображеніе, что заведеніе Неллиса принадлежитъ къ числу извѣстнѣйшихъ по превосходной работѣ выдѣлываемыхъ на немъ экипажей, *положено:* во вниманіе къ стараніямъ экспонента о поддержаніи заведенія на достигнутой степени совершенства и по обширности производства — предоставить ему право употребленія *Государственнаго ирба*.

Купецъ Е. Петровъ.

Наградъ не имѣеть.

Согласно съ отзывомъ экспертовъ, *положено:* наградить его *малой серебряной медалью*.

Купецъ М. Соболевъ.

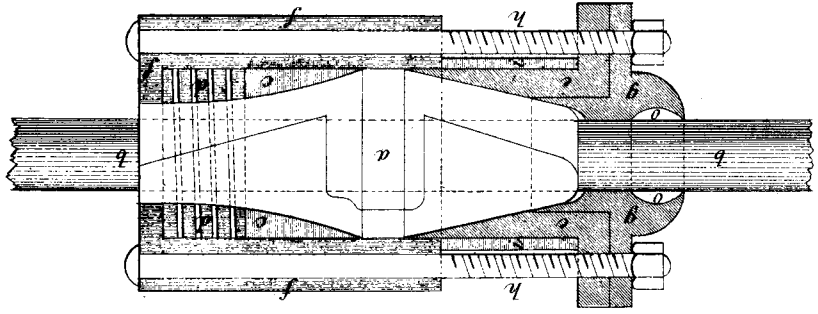
Имѣеть за Варшавскую выставку 1857 г. большую серебряную медаль.

Основываясь на отзывѣ экспертовъ о достоинствѣ экипажей М. А. Соболева и, принимая во вниманіе, что заведеніе его, при значительномъ производствѣ, давно пользуется извѣстностью и принадлежитъ къ числу лучшихъ въ Москвѣ и что экипажи означеннаго экспонента, при весьма хорошемъ достоинствѣ, тщательности отдѣлки и прочности, отличаются умѣренностью цѣнъ, *положено:* во вниманіе къ стараніямъ экспонента о поддержаніи обширнаго производства на достигнутой степени совершенства и вполнѣ добросовѣстному исполненію работъ, предоставлять ему право употребленія *Государственнаго ирба*.

Фабрикантъ І. Рентель.

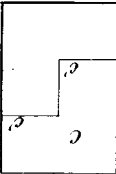
Имѣеть за Варшавскую выставку 1857 г. малую серебряную медаль.

Принимая во вниманіе отзывъ экспертовъ о каретѣ, представленной Рентелемъ, найдено, что фабрикантъ этотъ заслуживаетъ поощренія и потому *положено:* назначить ему *большую серебряную медаль*.



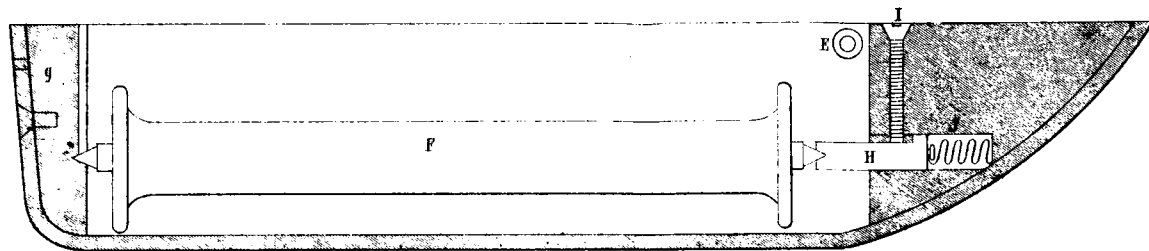
Фиг. 1.

Die nervöse Drüse von Boerhaave.

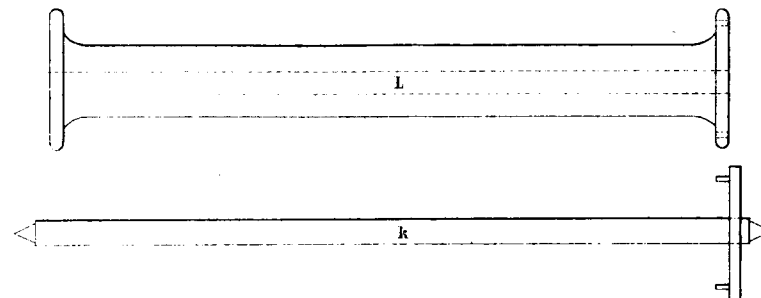


Фиг. 2.

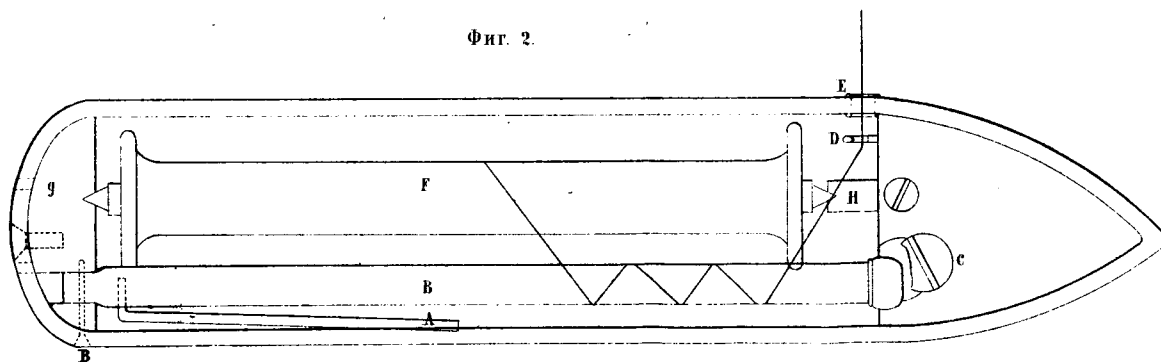
Фиг. 1.



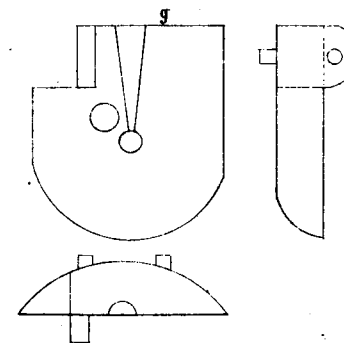
Фиг. 3.



Фиг. 2.



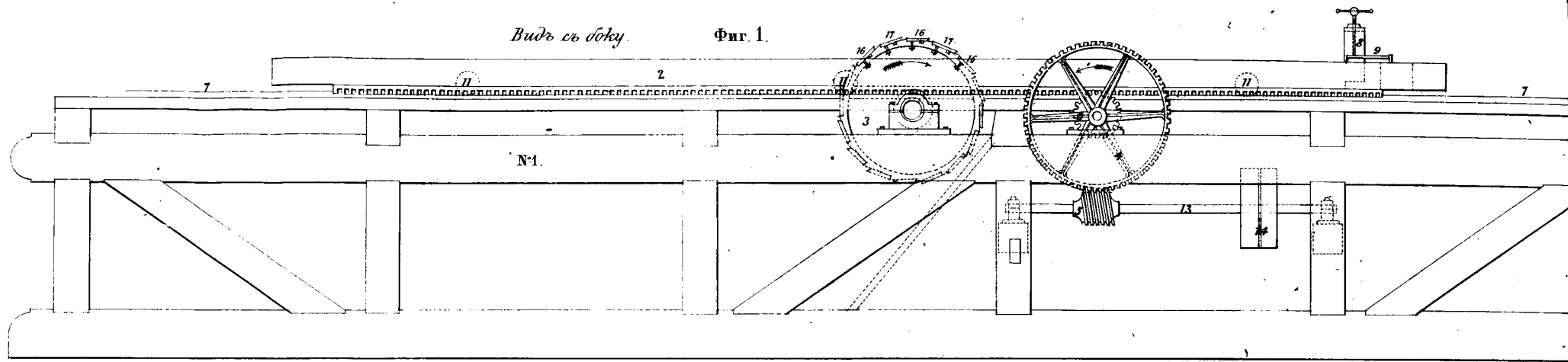
Фиг. 4.



Къ привилегіи Шанура.

Видъ съ боку.

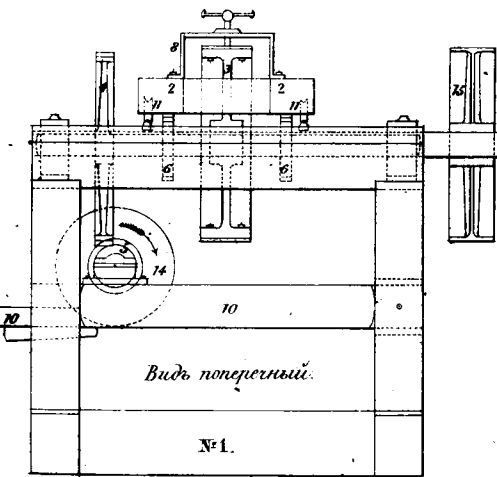
Фиг. 1.



16 17
Фиг. 4.

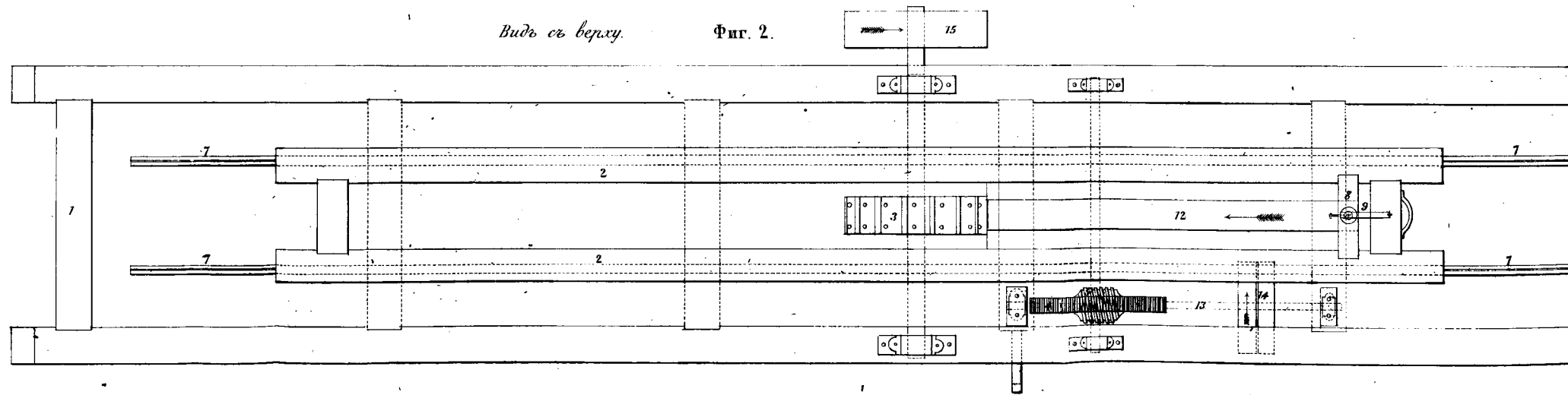


Фиг. 3.

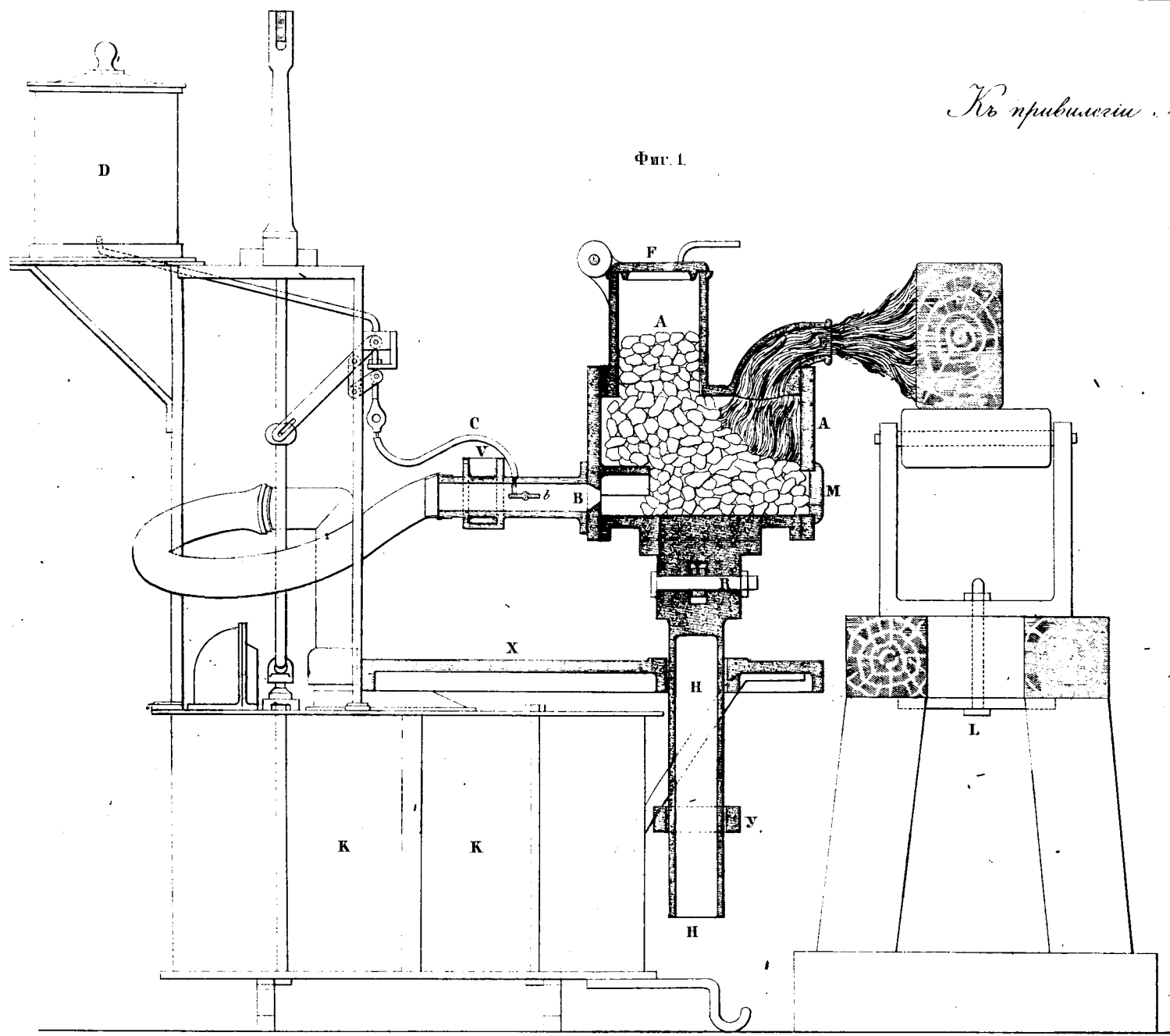


Видъ съ верху.

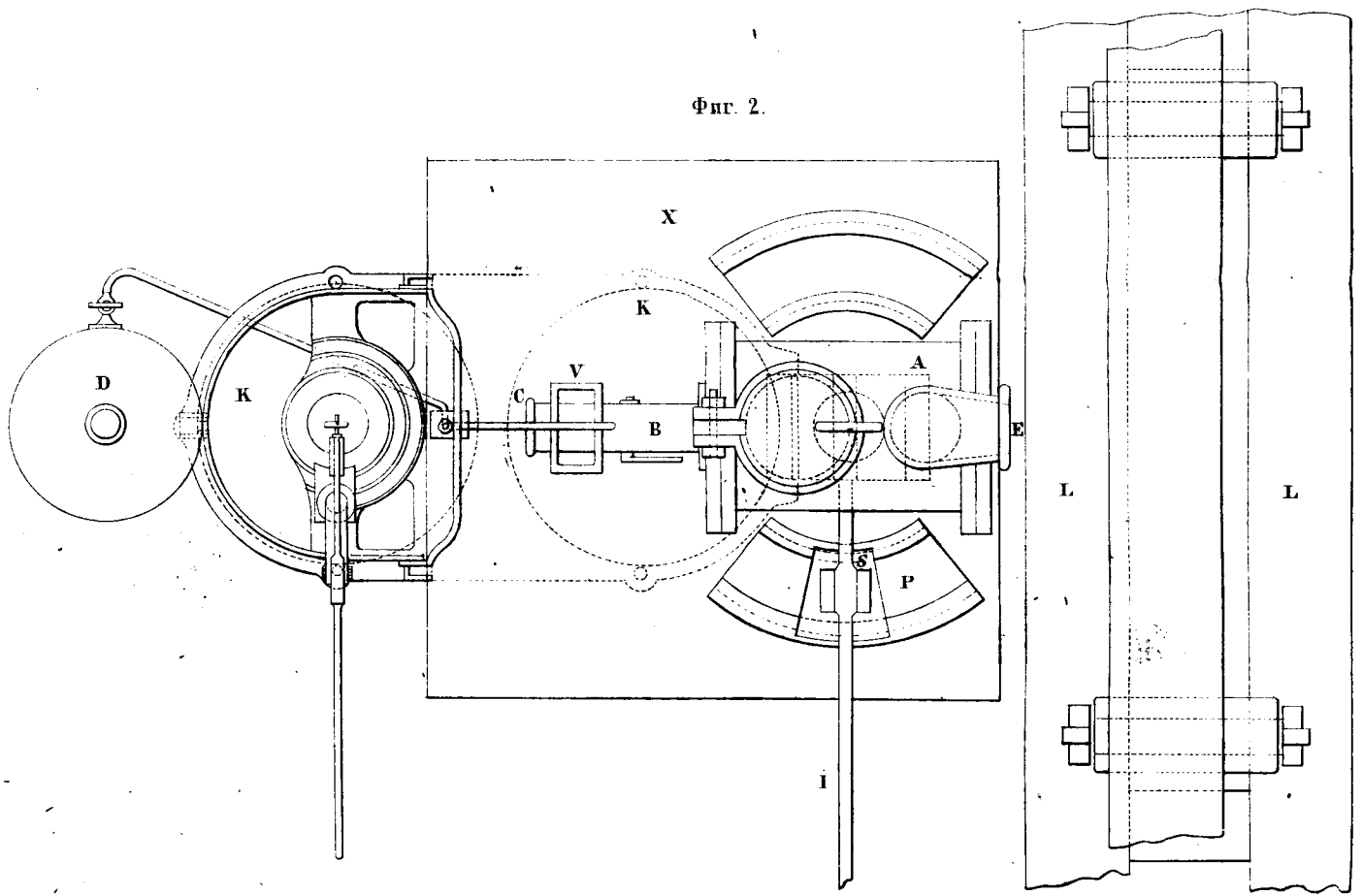
Фиг. 2.



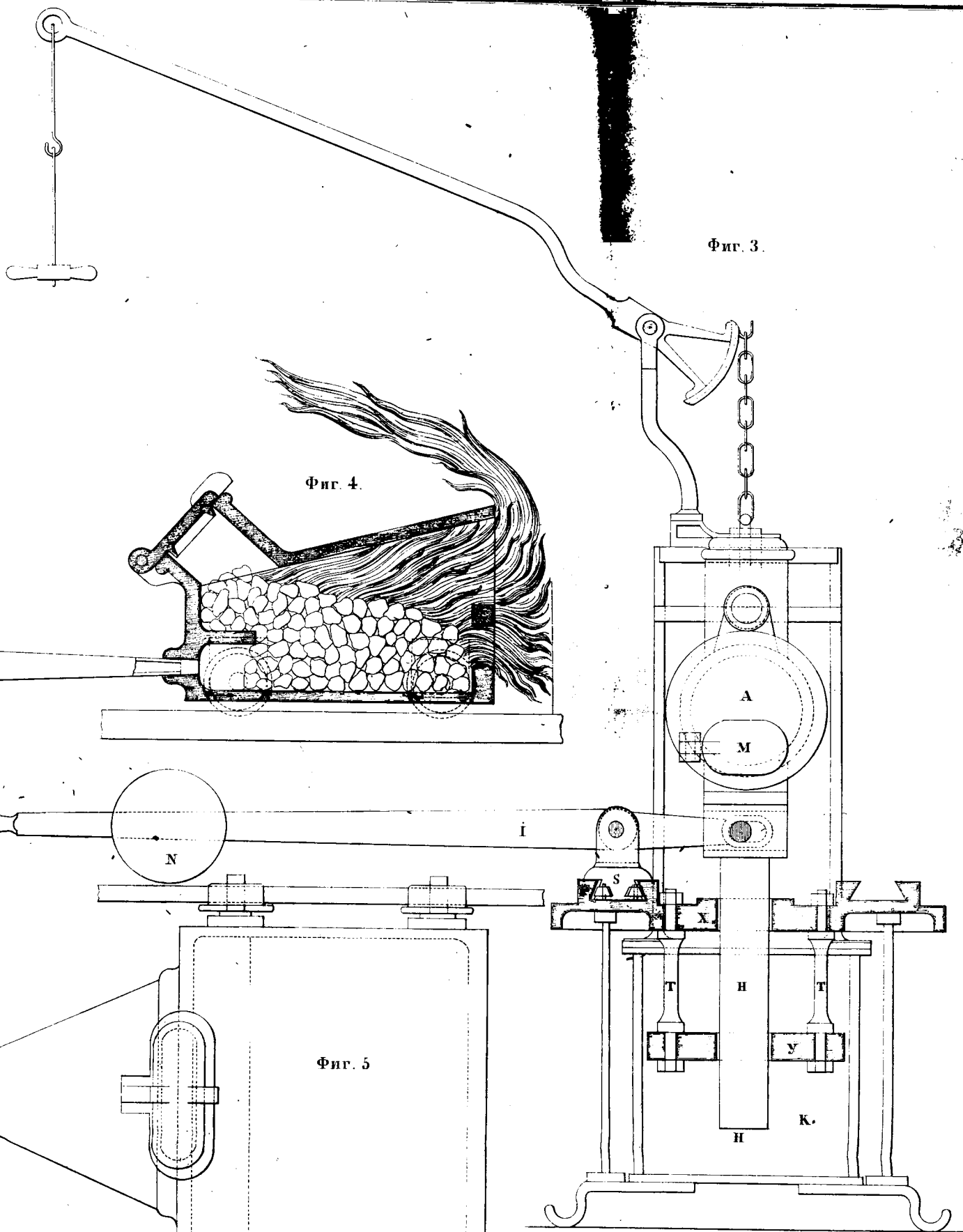
Фиг. 1.

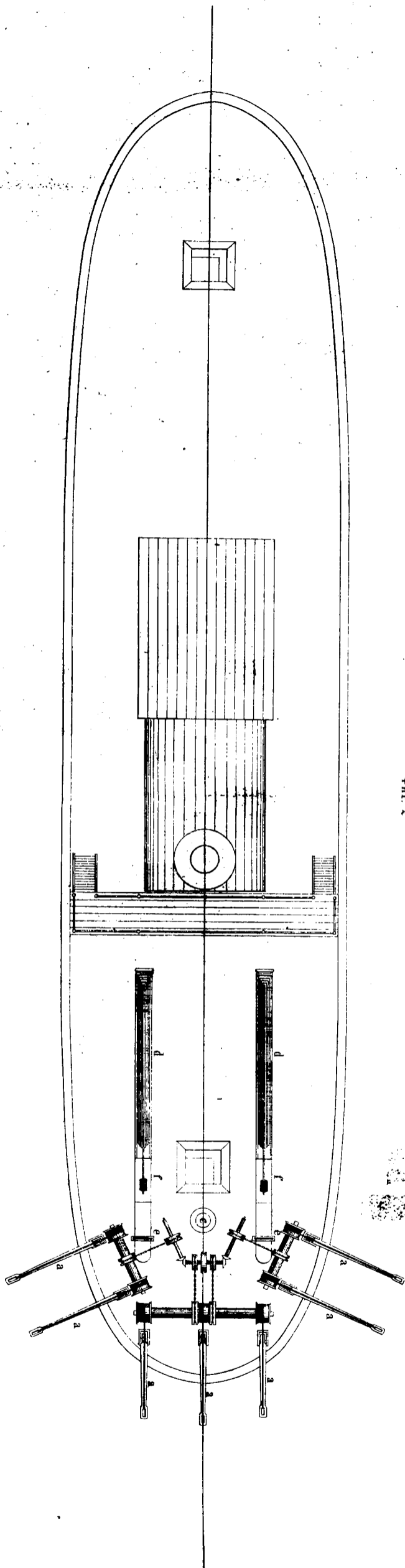


Фиг. 2.

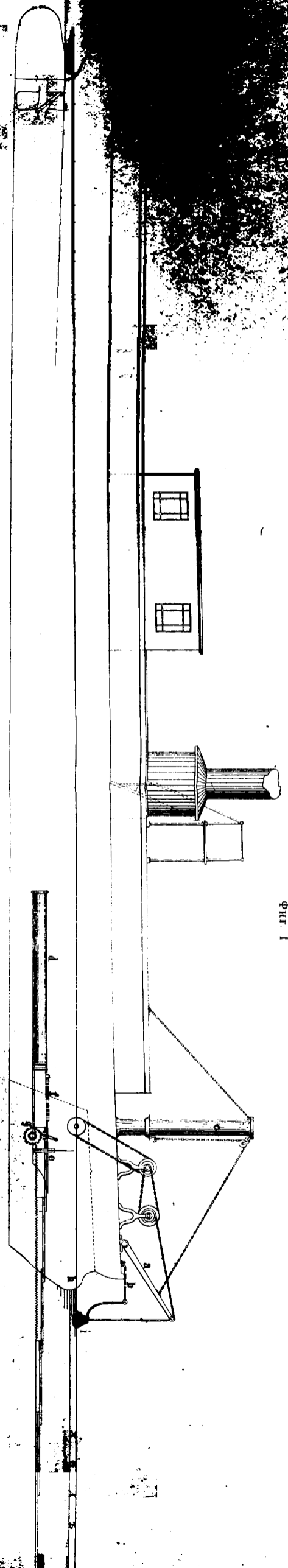


Тюгона.





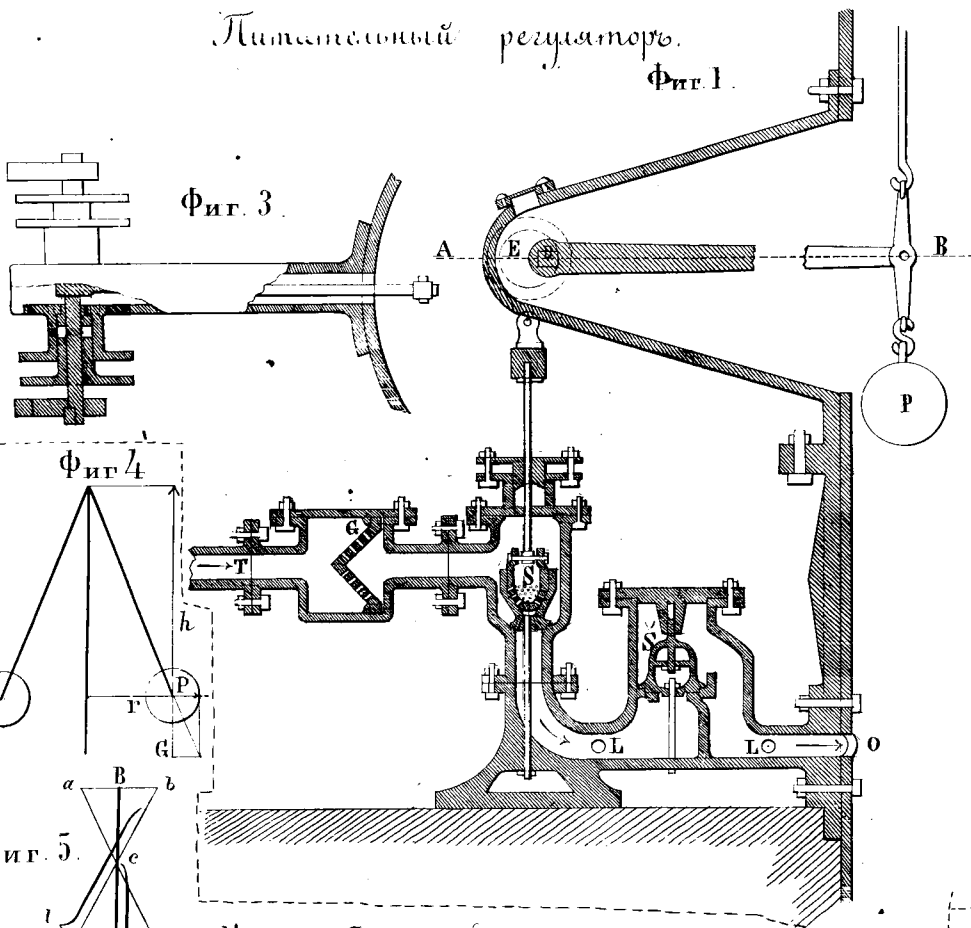
Фиг. 2



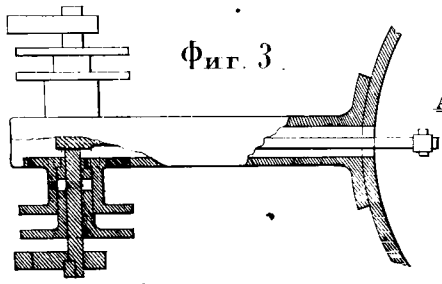
Фиг. 1

Питательный регулятор.

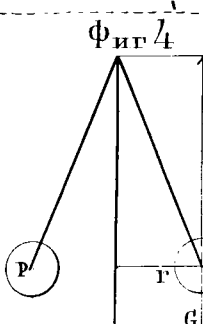
Фиг. 1.



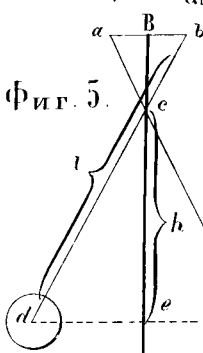
Фиг. 3.



Фиг. 4.

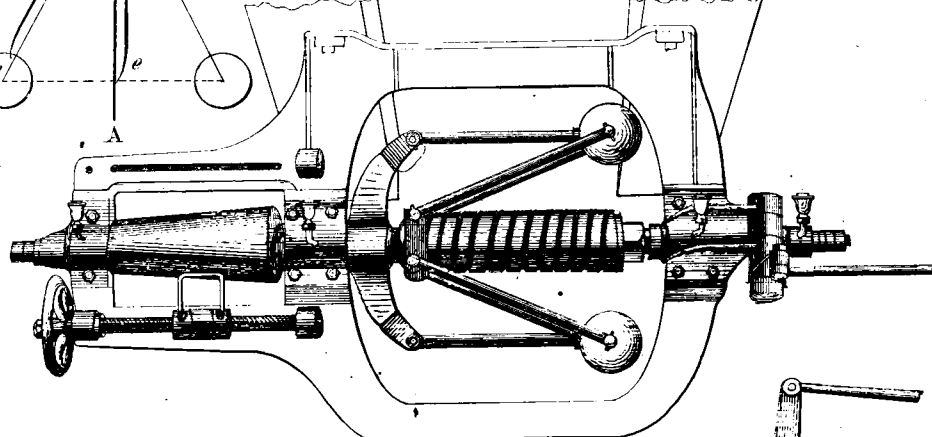


Фиг. 5.

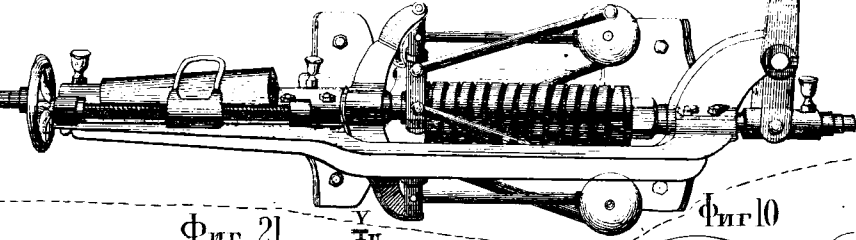


Центробежный регулятор.

Фиг. 6.

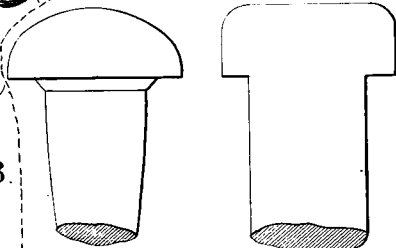


Фиг. 7.



Фиг. 10.

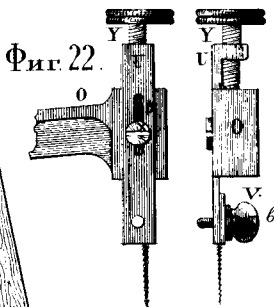
Фиг. 11.



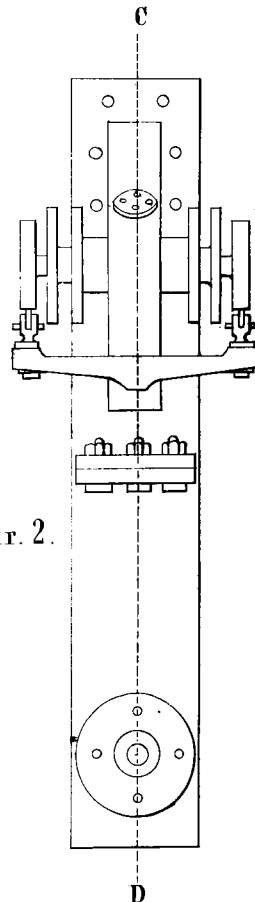
Пила для украшения

Фиг. 23.

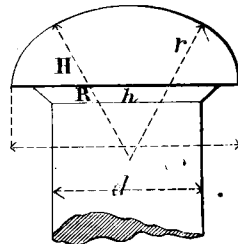
Фиг. 22.



Фиг. 2.

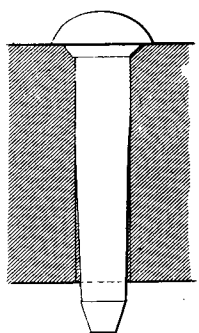


Фиг. 12.

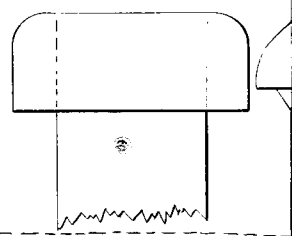


Закленки.

Фиг. 13.

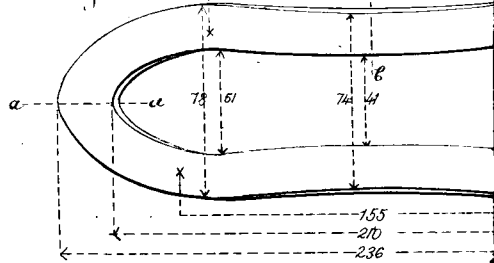


Фиг. 8.

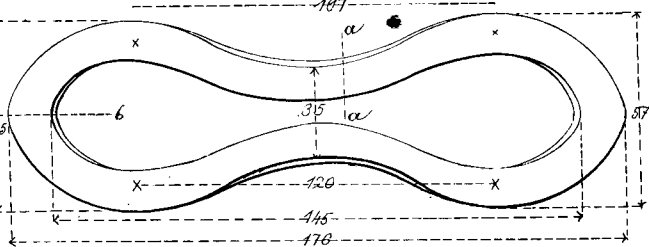


Обуховская

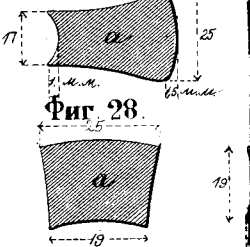
Фиг. 24.



Фиг. 27.



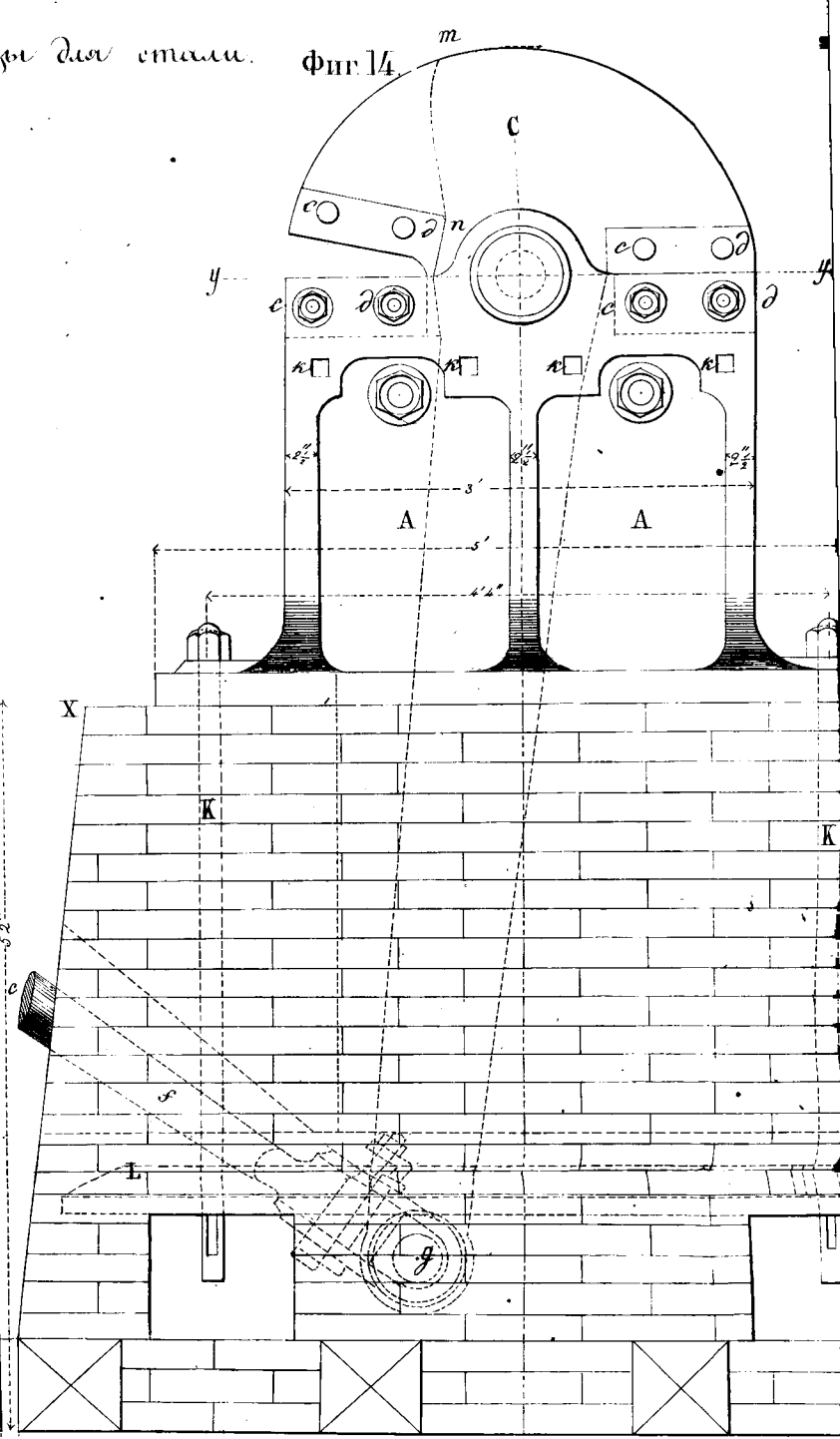
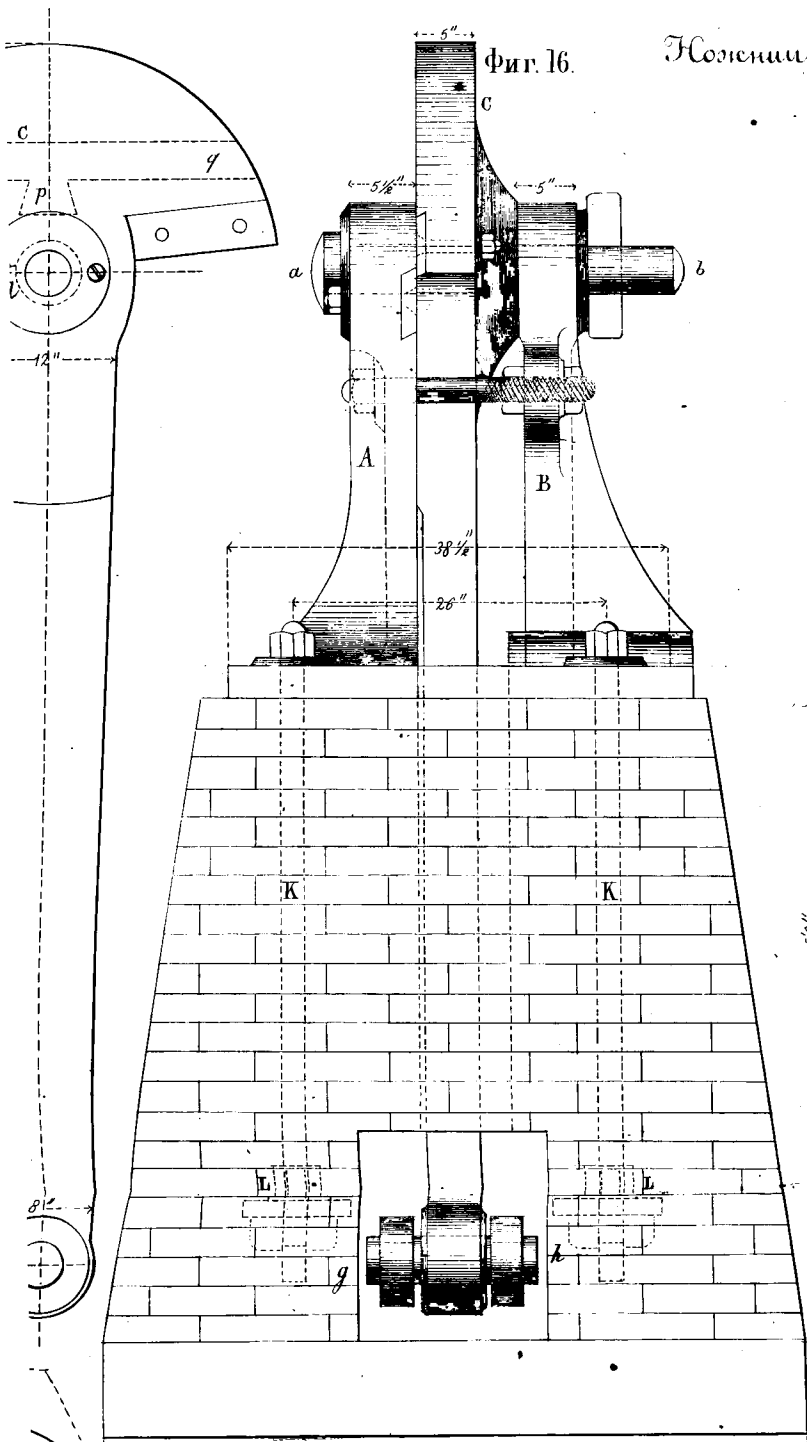
Фиг. 25.



Носеницы для стали.

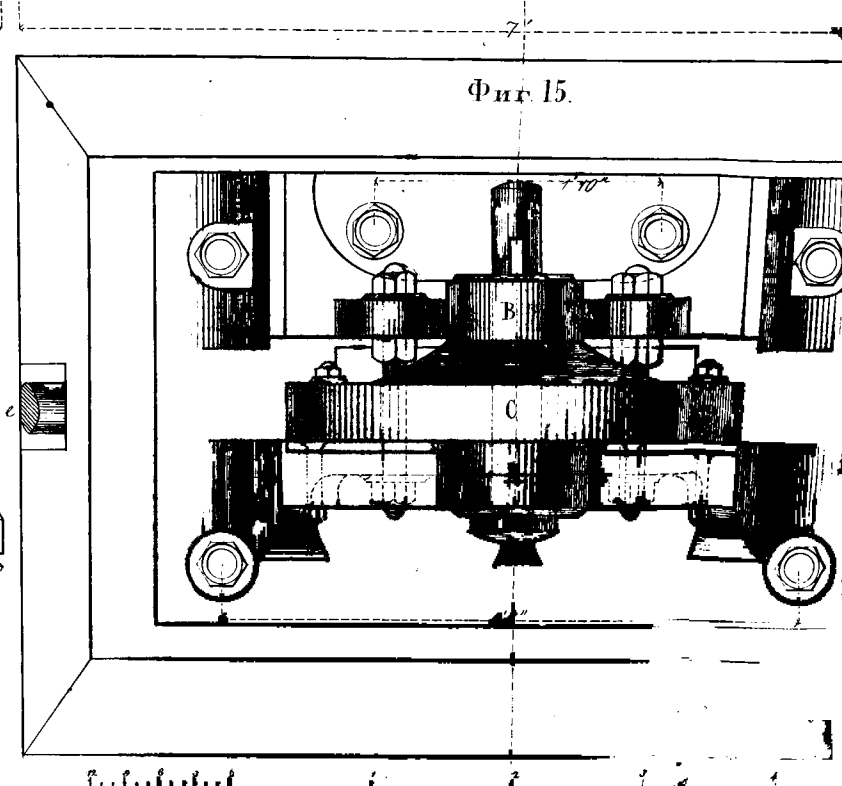
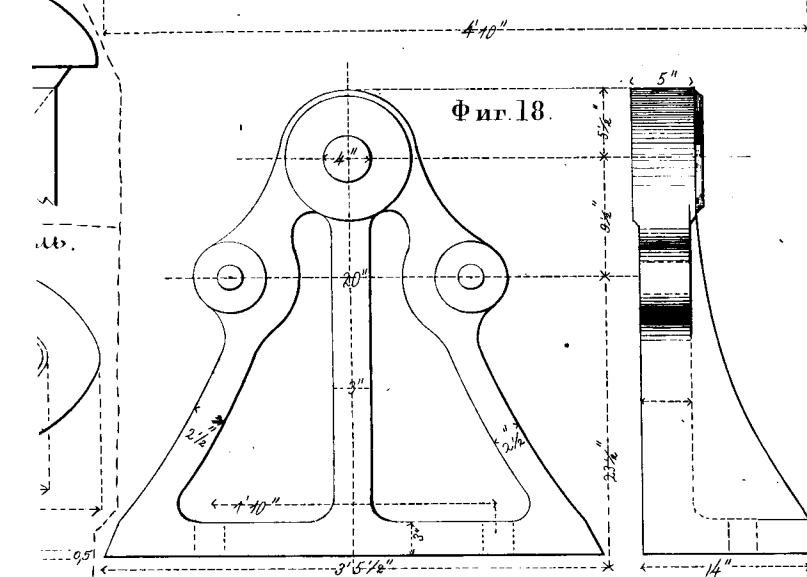
Фиг. 16.

Фиг. 14.



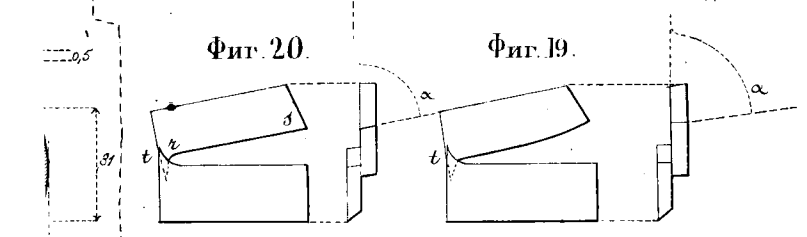
Фиг. 18.

Фиг. 15.

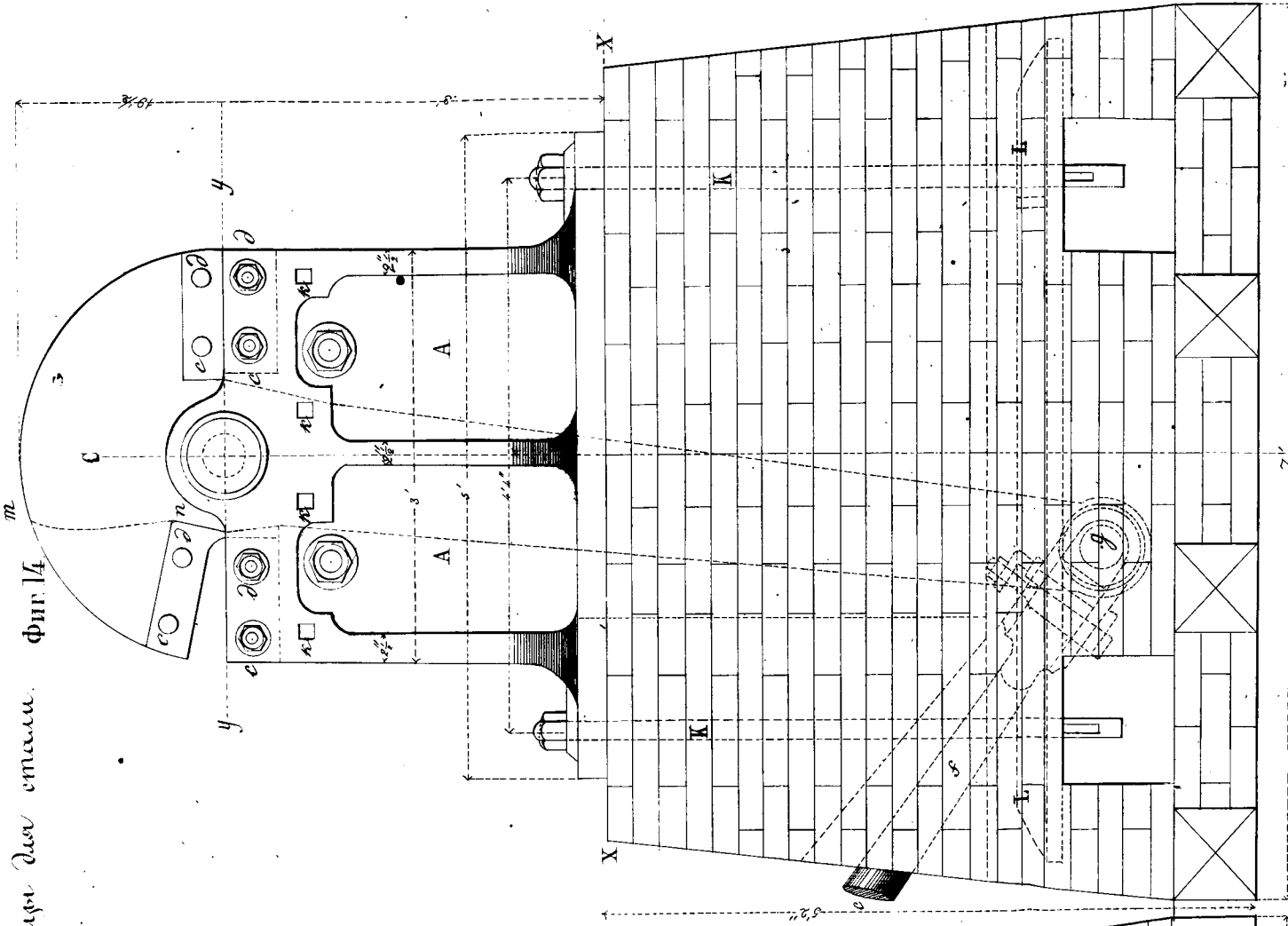


Фиг. 20.

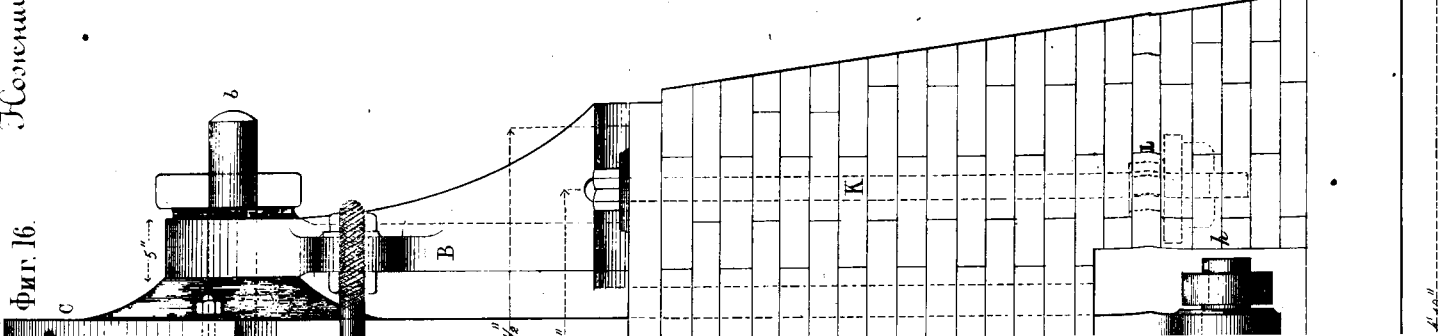
Фиг. 19.



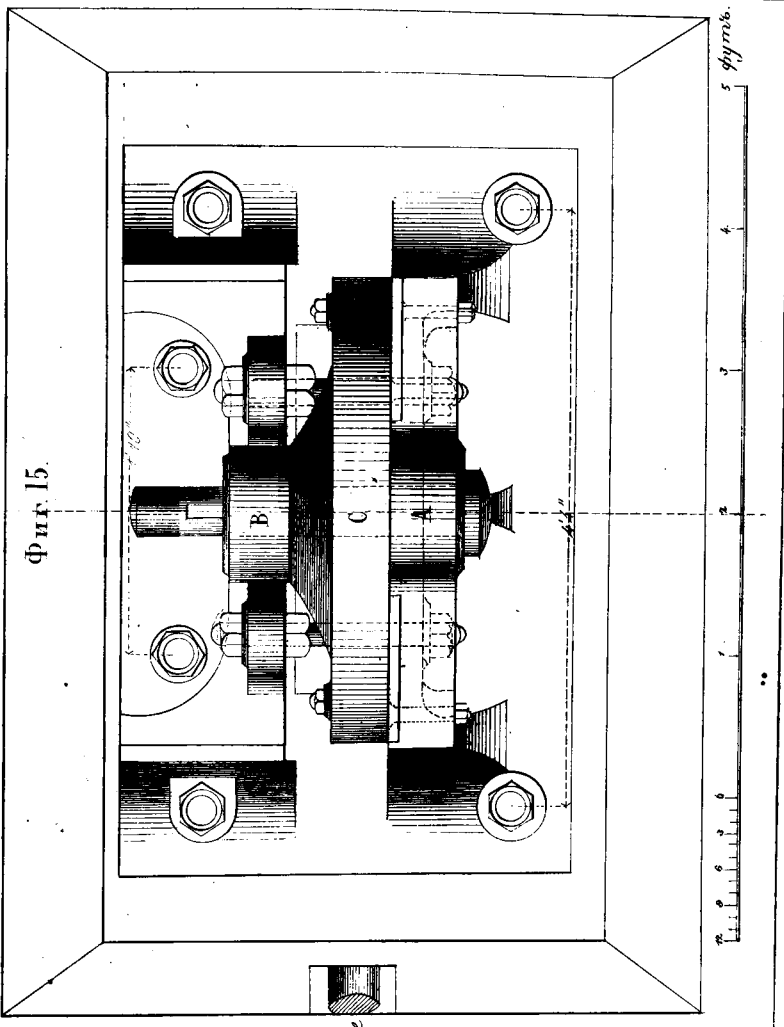
Фиг. 14. Солемницы для стекла.



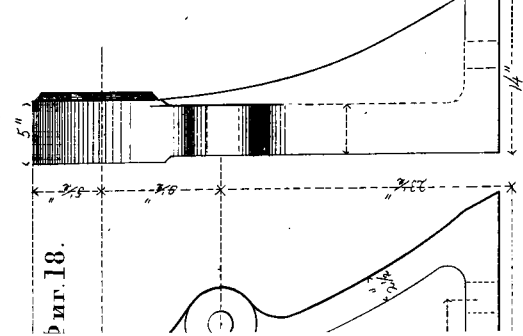
Фиг. 16.



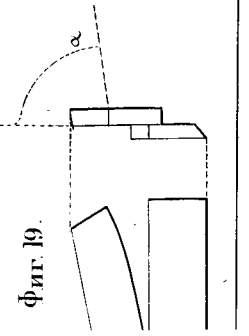
Фиг. 15.



Фиг. 18.



Фиг. 19.



Маш. М. Маннесса, кинем. расн. 2-го класса на зуму Паблвской зуме 9 № 10-15.

проч. (Обмыливание жировъ, находящихся въ мелкораздѣленномъ или эмульсивномъ состоянiи; 327).—*Смолы и лаки* (Способъ дѣлать въ масляныя краски и лаки скоро просыхаемыми; 330.—Приготовление льняной олифы холоднымъ путемъ; 331.—Свѣтлая и хорошо просыхающая олифа; 333).—*Отопленіе и освѣщеніе* (Сравнительная оцѣнка топки паровыхъ котловъ каменнымъ углемъ, скипидаромъ и нефтью; 333.—Предохранительныя средства противъ газовыхъ взрывовъ; 337.—Новый способъ очищенія свѣтильнаго газа отъ сѣрнистаго водорода; 339.—Полученіе высокой температуры при сжиганiи свѣтильнаго газа съ воздухомъ; 338.—О тонкомъ раздѣленiи фосфора; 340).—*Разныя извѣстія* Новый способъ опредѣленія удѣльнаго вѣса жидкостей; 341.—Вліяніе торофа на разложеніе мочи; 341.—Рецептъ типографской краски; 342.—Дѣйствіе квасцовъ въ несгораемыхъ шкафахъ; 342.—Приготовление масла для часовщиковъ; 342.—Выпуклое гравированіе на цинкѣ и на золотѣ; 343).

III. Торговля извѣстія съ 15 іюня по 15 іюля. 344

1) *Заграничныя рынки*: (Хлѣбъ.—Хлопокъ.—Шерсть.—Ленъ и др. прядильн. матеріалы.—Шелкъ.—Колоніальн. товары.—Сало, масла, кожи, металлы и пр.—Денежный рынокъ.—2) *Гуземныя рынки*: А. *Портовые*: С.-Петербургъ. Цѣны акцій, фондовъ и курсовъ на с.-петербургской биржѣ.—Рига.—Архангельскъ.—Ростовъ на Дону.—Одесса.—Б. *Внутренніе рынки*: Болховъ.—Варшава.—Елецъ.—С. Иваново.—Кіевъ.—Козловъ.—Курскъ.—Москва.—Сухиничи.—*Состояніе счетовъ государственнаго банка*.—Европейская торговля въ Китаѣ, по отношенію къ Россіи.

IV. Промышленныя и разныя извѣстія 364

Фабричныя матеріалы: Закубанская и таманская нефть.—Открытіе лигнита.—Разработка желѣзныхъ рудъ въ Землѣ Войска Донскаго.—Мѣры къ новому устройству разработки донскаго антрацита.—Пріиски цвѣтныхъ драгоценныхъ камней на Уралѣ.—О золотомъ промыслѣ на Кавказѣ.—Винокуреніе въ Крыму.—*Свиденія о фабрикахъ и заводахъ*. Гвоздильная фабрика.—Фабричная промышленность въ Царствѣ Польскомъ.—Кирпичное производство въ Симбирскѣ.—*Пути сообщенія*, Высочайшеутвержденныя первостепенныя линіи желѣзныхъ дорогъ въ Россіи.—*Разныя извѣстія*. Дороговизна хлѣба въ Варшавѣ.—Истребленіе жучковъ и гусеницъ на свеклосахарныхъ плантаціяхъ.—Практическія пробы въ Варшавѣ.—Трансантлантической телеграфъ.

ЖУРНАЛЪ

МАНУФАКТУРЪ и ТОРГОВЛИ

издается въ 1866 г. по слѣдующей программѣ:

- I. Оффиціальній отдѣлъ.
- II. Техническій отдѣлъ.
- III. Торгово-промышленный отдѣлъ.
- IV. Смѣсь, библиографія и объявленія, касающіяся фабрикъ и заводовъ.

Съ 1864 года «Журналъ Мануфактуръ и Торговли» поставилъ себѣ задачей быть полнымъ техническимъ журналомъ по всѣмъ отраслямъ мануфактурной и заводской промышленности, замѣняя собою общіе и спеціальныя техническія иностранныя журналы. Чтобы наилучшимъ образомъ отвѣчать нуждамъ и потребностямъ нашей промышленности, редакція проситъ гг. подписчиковъ указывать, какими отраслями промышленности они въ особенности интересуются, и готова отвѣчать на всѣ ихъ техническія вопросы.

Въ 1866 году къ книжкамъ Ж. М. и Т. будутъ прилагаемы выпуски журнала «Фотографъ».

«Журналъ Мануфактуръ и Торговли» выходитъ въ концѣ каждаго мѣсяца книжками въ 8—10 листовъ большаго формата и убористаго шрифта съ чертежами къ техническому отдѣлу, рисунками въ текстѣ и чертежами и рисунками къ привилегіямъ. Цѣна за годовое изданіе съ пересылкой и доставкой 10 руб.; подписка принимается отъ иногородныхъ только въ Редакціи (въ Надеждинской улицѣ, № 37), отъ жителей С.-Петербурга и Москвы въ книжныхъ магазинахъ *Базунова* (въ С.-Петербургѣ, на Невскомъ пр., въ домѣ Энгельгардтъ; въ Москвѣ—на Страстномъ бульварѣ, въ д. Загряжскаго). Желающихъ получить журналъ за всѣ 3 года (1864, 1865 и 1866) просятъ адресоваться *прямо въ редакцію*, прилагая 20 руб.