

56
6 234

ор 1-43
14712

ПИВОВАРЪ МЕДОВАРЪ, КВАСНИКЪ

и
УКСУСОДѢЛАТЕЛЬ.

или

НЕ КОПИРОВАТЬ

ТЕОРЕТИЧЕСКИ-ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗЛОЖЕНІЕ ПРИГОТОВЛЕНІЯ:
ПИВА, МЕДА, КВАСА, КИСЛЫХЪ ЩЕЙ И УКСУСА СЪ ПРИСО-
ВОУПЛЕНІЕМЪ: ПРИГОТОВЛЕНІЕ СОЛОДА, ОПИСАНІЯ ХМЪ-
ЛЯ, ДРОЖДЕЙ, МЕДА И УСТРОЙСТВО ХОРОШИХЪ ЛЕДНИКОВЪ.

Съ рисунками въ текстѣ.

С. Петербургъ.

Типографія Ивана Бочкарева, у Пивческаго м., № 26.

1865.

801-14
1247

ПІВОВАРЪ МЕДОВАРЪ, КВАСНИКЪ

и

УКСУСОДЪЛАТЕЛЬ.

или

ТЕОРЕТИЧЕСКИ-ПРАКТИЧЕСКОЕ ИЗЛОЖЕНІЕ ПРИГОТОВЛЕНІЯ:
ПИВА, МЕДА, КВАСА, КИСЛЫХЪ ЩЕЙ И УКСУСА СЪ ПРИСО-
ВОУПЛЕНІЕМЪ: ПРИГОТОВЛЕНІЕ СОЛОДА, ОПИСАНІЯ ХМЪ-
ЛЯ, ДРОЖДЕЙ, МЕДА И УСТРОЙСТВО ХОРОШИХЪ ЛЕДНИКОВЪ.

Съ рисунками въ текстѣ.

С.Петербургъ.

Типографіа Ивана Бочкарева, у Пѣвческаго м., № 26.

1865.

ПИВОВАРЪ

МЕДОВАРЪ, КВАСНИКЪ

УКСУСОВАТЕЛЬ

Доволено цензурою. С.Петербургъ. 10 Марта, 1865 г.

38664-0



2007089827

Оглавление.

Составныя части пива.	Стр. 1.
Солодование.	3.
Мочка ячменя.	5.
Рощеніе ячменя.	8.
Сушеніе солода.	12.
Воздушный солодь.	12.
Жаровой солодь.	13.
Признаки хорошаго солода.	15.
Размельченіе солода.	16.
Приготовленіе суслу и броженіе.	17.
Баварскій способъ варить пиво.	21.
Сусло.	24.
Русское приготовленіе англійскаго пива.	27.
Имбирное пиво.	28.
Весьма дешевое, легкое, бѣлое пиво.	28.
Сахарное пиво.	29.
Пшеничное мусующее пиво.	29.
Картофельное пиво.	30.
Мартовское пиво.	30.
Подпиво.	31.
Очищенное пиво.	31.
Средства противъ описанія пива.	32.
Средства для улучшенія пива и приданія ему вкуса.	33.
Какъ придать пиву спиртоватый вкусъ.	34.
Замороженное пиво.	34.
Какъ густое пиво передѣлать на жидкое, не утративъ его крѣпости.	35.
Мутность въ пивѣ.	35.
Пиво скороспѣлка.	35.
Обстоятельство, имѣющее вліяніе на пивовареніе.	36.
Сохраненіе прозрачности и вкуса въ пивѣ.	36.
Общіе признаки добротности пива въ его различныхъ видахъ и указаніе на поддѣлки.	37.

Хмѣль. 39.
Экстрактъ изъ хмѣля для сохраненія его отъ порчи. 46
Очищеніе Заплеснѣвшей и затхлой посуды. 47.
О сохраненіи пива въ погребахъ. 48.
Дрожди. 48.
Дешевый и скорый способъ приготовленія дрождей. 49.
2-й Способъ. 49.
Вареніе меда. 50.
Простой медъ. 51.
Винный медъ. 52.
Русскій медъ. 52.
Бѣлый медъ. 53.
Медъ изъ бѣлой буквицы. 53.
Красный медъ. 54.
Англійскій медъ. 54.
Медъ золотой. 55.
Зеленый медъ. 55.
Медъ липецъ. 55-
Медъ изъ березовицы. 56.
Квасодѣланіе. 56.
Квасъ на колосникахъ. 58.
Квасъ верховой. 59-
Дешевый и хорошій русскій квасъ. 60.
Красный квасъ. 61.
Дешевый квасъ, принятый на образцовыхъ фермахъ. 62.
Яблочный квасъ изъ березовицы. 63.
Красный ячменный квасъ. 63.
Брага. 64.
Приготовленіе кислыхъ щей. 64.
Лимонныя кислыя щи. 65.
Пузырныя кислыя щи. 66.
Ароматическія кислыя щи. 66.
Бѣлыя кислыя щи. 67.
Сухарныя кислыя щи. 68.
Замѣчаніе о различнаго рода бутылочномъ квасѣ. 69.
Сиропъ оршадъ. 69.
Розовый сиропъ. 70.
Смородинный сиропъ. 70.
Лимонный сиропъ. 70.
Яблочный сиропъ. 71.
Уксусодѣланіе. 72.
Ускоренное уксусодѣланіе. 72.
Картофельный уксусъ. 74.
Прежніе или домашніе способы уксусодѣланія. 75.

Рецептъ для приготовленія отличнаго уксуса. 77.
Красный хлѣбный уксусъ. 77.
Уксусъ изъ пива. 77.
Медовой уксусъ. 77.
Шварцвальдскій уксусъ. 78.
Уксусъ на скорую руку. 78.
Уксусъ изъ сыворотки. 78.
Медовой уксусъ. 78.
Цвѣтной уксусъ. 79.
Уксусъ химическимъ путемъ. 79,
Дорожный уксусъ. 80.
Виноградный или рейнскій уксусъ. 80.
Испытаніе доброты уксуса. 80.
Поправленіе ослабшаго уксуса. 82.
Предохраненіе уксуса. 82.
Сохраненіа уксуса отъ образованія на немъ плѣсени. 83.
Умышленныя и неумышленныя примѣсы въ уксусъ. 84.
Устройство ледниковъ. 86.

I. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ПИВА.

Пивомъ называется такой напитокъ, который составляетъ, по своему составу и вліянію на человѣческій организмъ, переходъ отъ *спиртнаго* къ *питательному*. Бросивъ взглядъ на его вліяніе относительно тѣла человѣка, мы встрѣчаемъ, что при умѣренномъ его употребленіи, пиво возстановляетъ силы, какъ питательное средство и утоляющее жажду, а также развиваетъ мускульную систему организма.

Въ составъ пива идутъ слѣдующіе матеріалы: ячмень, хмѣль, вода, дрожжи.

При образованіи пива, химическій анализъ указываетъ на предметы, входящіе въ составъ его, конечно, при условіяхъ его доброкачественности, какъ напр. вода, спиртъ, углекислота, декстринъ, виноградный сахаръ, азотистыя вещества, діастазъ, фосфорно-кислая известь, магнезія.

Но главные роли, которыя играютъ въ пивѣ, это — количества алкоголя и не летучія вещества въ твердомъ видѣ, каковы: декстринъ и сахаръ, которые, по этому случаю, и должны быть изслѣдываемы, ибо отъ нихъ зависитъ крѣпость пива; вообще замѣчено, что шесть стакановъ пива дѣйствуютъ одинаково, какъ одинъ стаканъ рому. Отсюда видна степень его силы относительно крѣпкихъ спиртныхъ напитковъ.

Чтобы достигнуть, помощію обработки ячменя, воды, хмѣля и дрождей, до преобразованія этихъ продуктовъ въ пиво и такимъ образомъ превратить обрабатываемые пред-

меты въ спиртъ *), сахаръ, декстринъ, какъ нами уже указано выше, мы должны пройти рядъ операций, состоящихъ изъ приготовленія солода, затиранія сусла, варенія сусла, броженія сусла и освѣтленія пивной жидкости.

Чтобы достигнуть благопріятной цѣли при вареніи пива, каждую изъ операций необходимо выполнять какъ можно тщательнѣе; если это будетъ дѣло завода, то въ такомъ случаѣ для каждой изъ нихъ необходимо долженъ быть работникъ-спеціалистъ, котораго умѣніе заключалось-бы только въ выполненіи одной изъ этихъ операций. Кроме того для успѣха дѣла необходимо, чтобы предметы, входящіе въ составъ пива, какъ необходимые матеріалы, должны быть доброкачественны, т. е. удовлетворять условіямъ, при которыхъ можно получить пиво хорошимъ; такъ напримѣръ:

1) *Вода* должна быть совершенно чиста, безъ малѣйшаго запаха и вкуса; и если возможно воду имѣть мягкую, т. е. такую, въ которой распускается мыло и стручковые плоды мягко развариваются; всего лучше для этой цѣли имѣть воду проточную, а не колодезную, которая не содержитъ въ себѣ извести и органическихъ примѣсей, каковыя содержитъ болотная вода.

2) *Ячмень* для пива долженъ быть лучшій, полнозѣрный, который содержитъ болѣе мучнистыхъ веществъ; а оболочка зеренъ должна быть тонка, какъ невходящая въ процессъ солодованія и для облегченія искусственнаго проростанія.

3) *Хмель* долженъ быть душистъ, по причинѣ содержанія въ немъ эфирнаго масла (которое въ долголежаломъ улетучивается), и это эфирное масло вмѣстѣ съ лупулиномъ (горькое экстрактивное начало, придающее пиву горьковатость) играютъ важную роль въ дѣлѣ пивоваренія; они препятствуютъ окисанію его и придаютъ пиву пріятный вкусъ и запахъ.

4) *Дрожжи* должны быть свѣжи и хорошо сохраняемы.

*) *Питаніе пива* зависитъ отъ экстракта сахара и гумми. Горькое и укрѣпляющее свойство основано на горькихъ началахъ дрожжей и хмѣля. Черное пиво имѣетъ укрѣпляющее и опіяняющее свойство. Бѣлое болѣе расслабляетъ и прохлаждаетъ. Молодое дѣлаетъ поносъ и колику. Тминное противъ боли живота.

СОЛОДОВАНИЕ.

Солодъ можетъ быть приготовляемъ изъ различныхъ зеренъ, такъ напр. особенно для пива они могутъ быть хороши; но преимущество отдаютъ ячменному, потому что онъ сравнительно болѣе содержитъ въ себѣ діастаза, какъ главнаго дѣятеля въ процессѣ превращенія крахмала въ сахаръ.

Прежде, чѣмъ разсмотримъ приготовленіе солода, считаемъ нужнымъ рассмотреть этотъ родъ злаковъ.

Ячмень (*Hordeum*) принадлежитъ къ семейству злаковъ; имѣетъ три колоса, изъ которыхъ каждый изъ зубковъ ости имѣетъ свое зерно.

Если три колоса имѣютъ зерно, то колосъ четырехгранный или шестигранный; если одинъ изъ нихъ плодоносенъ, то колосъ пстощенъ и сжатъ.

Различаютъ нѣсколько родовъ ячменя какъ ботаники, такъ и сельскіе хозяева; но, говоря въ смыслѣ хозяйственной промышленности (винокуренія и пивоваренія), всѣ сорта ячменя одинаково хороши, если только они выполняются слѣдующими качествами: полнотою зерна, тяжеловѣсностью, когда зерно тонетъ въ водѣ; желтовато-бѣлаго цвѣта; не старѣе трехъ лѣтъ и не перемѣшаны разнолѣтнія зерна.

Всѣ условія, на которыя здѣсь указано, должны быть выполнены, и они-то могутъ служить задаткомъ будущаго успѣха солодованія.

Во всякомъ случаѣ на заводахъ употребляемы различныя пробы, которыя могутъ дать несомнѣнное доказательство годности ячменя. Изъ пробъ, которыя мы укажемъ, одна—опредѣляетъ степень годности проростанія, другая—всѣли зерна однолѣтнія.

Для узнанія, что ячмень можетъ давать ростки, т. е. годенъ въ дѣло солодованія, наливаютъ на тарелку воды и на поверхности этой воды посыпаютъ ячменя столько, чтобы вся вода покрылась этими зернами; тарелку съ ячменемъ прикрываютъ и даютъ стоять при температурѣ 15—18° R. Цельсія.

По прошествіи 1½ до 2 сутокъ появляется на концѣ каж-

даго зерна ростокъ, который значительно удлиняется; между-тѣмъ какъ съ другого конца появляется котиледокъ подѣ оболочкою зерна и достигаетъ половины зерна.

При этихъ появляніяхъ въ организмѣ зерна, испытывающій долженъ наблюдать: 1) одинаково-ли во всѣхъ зернахъ происходитъ проростаніе, и если дѣйствительность обнаруживаетъ одновременное появленіе ростковъ и одинаковое развитіе во всѣхъ зернахъ, то это служитъ доказательствомъ годности и доброты ячменя или другого хлѣба. Противное этому, т. е. не одинаковое развитіе въ зернахъ, показываетъ негодность ихъ въ дѣло солодованія.

Для опредѣленія, всѣ-ли зерна однѣхъ лѣтъ, зерна, взятые изъ разныхъ мѣстъ, мочутъ отъ 1 до 2-хъ сутокъ въ рѣчной водѣ и по достаточномъ разбуханіи этихъ зеренъ ихъ собираютъ и сажаютъ въ сырую землю на четверть вершка глубины. Давъ время зернамъ полежать нѣсколько дней въ землѣ, потомъ ихъ вынимаютъ и наблюдаютъ степень ихъ годности по длинѣ ростковъ, чѣмъ опредѣляютъ такъ же какъ и въ первомъ случаѣ свѣжесть зеренъ и способность ихъ къ солодованію. Въ этомъ случаѣ узнаются:

1) Отчасти проросшія зерна означаютъ четырехъ или пятилѣтній срокъ залежалости.

2) Загнившія или недавшія вовсе ростковъ зерна обнаруживаютъ отъ долговременности утратившуюся силу, тогда какъ: 3) ростки, пустившіе зерна, опредѣляютъ годность и доброту ячменя.

На основаніи физиологическихъ данныхъ процессъ развитія ростка объясняется слѣдующимъ путемъ:

Зерно, при доступѣ влажности и другихъ благопріятныхъ обстоятельствъ, пускаетъ ростокъ; тутъ клейковина и крахмалъ служатъ ростку, какъ питательный матеріалъ и разлагается химически, превращаясь изъ нерастворимаго въ растворимое соединеніе въ томъ мѣстѣ, гдѣ происходитъ развитіе ростка. Вотъ при этомъ-то разложеніи клейковина даетъ болѣе растворимое вещество, извѣстное подъ именемъ *диастаза*. Отъ вліянія его крахмалъ зерна превращается въ сахаръ и сообщаетъ зерну сладкій вкусъ, что замѣчено во

всѣхъ родахъ зерновыхъ растений и злаковъ; при этомъ образованіи сахара, онъ дѣлается растворимъ.

При роженіи солода происходятъ 5 операцій: 1) мочка ячменя, 2) роженіе ячменя, 3) сушка ячменя, 4) отдѣленіе корешковъ, 5) молотіе.

МОЧКА ЯЧМЕНЯ.

Нужно замѣтить, что, какъ пивовары, такъ и винокуры, часто приобрѣтаютъ солодъ готовымъ на солодовенныхъ заводахъ; но какъ невыгода этого приобрѣтенія въ большихъ размѣрахъ пивоваренія очевидна съ одной стороны, то съ другой система производства каждаго завода во многихъ случаяхъ получаетъ убытокъ, не имѣя гармоніи въ цѣломъ, потому что часто, имѣя въ виду избѣжаніе лишняго устройства, числа рабочихъ рукъ и издержекъ, заводъ отъ дурно подготовленнаго солода получаетъ убытокъ. Поэтому практики дѣла находятъ выгоду приготавливать солодъ на своихъ заводахъ, по-крайней-мѣрѣ собственный надзоръ не даетъ никакого опасенія на дальнѣйшій неуспѣхъ въ будущемъ.

Цѣль замачиванія ячменя — это удаленіе пыли, сору, отдѣленіе отъ хорошихъ зеренъ мякины, мелкихъ отъ крупныхъ, полныхъ отъ пустыхъ и, между прочимъ, насыщеніе зерна водою, насколько требуетъ того процессъ проростанія.

При этомъ необходима чистая, проточная вода, напр. рѣчная. Заводчикъ при самомъ устройствѣ завода долженъ имѣть въ виду возможность имѣть неистощимый запасъ этого перваго матеріала, и поэтому пивоваренный заводъ необходимо долженъ находиться при рѣкѣ.

Но такъ-какъ вода часто содержитъ въ себѣ растворимыя примѣси, то на каждыя 20 четвертей ячменя примѣшиваютъ 20 лотовъ чернаго марганца (перекиси марганца) для очищенія. Это средство похваляютъ какъ возбуждающее — для произведенія растительной силы и какъ размягчающее.

Чанъ для замачиванія солода дѣлается съ двойнымъ дномъ; на днѣ его долженъ находиться кранъ или деревянная втулка съ діаметромъ отверстія въ 2 дюйма. Назначеніе отверстія —

спускать грязную воду, почему отверстие снабжается металлической сѣткой, дабы не проходили зерна.

Объемъ чана долженъ быть такой величины, чтобы на 64 фунта ячменя было по три кубич. фута воды, причемъ сообщать объемъ чана по разбухшему ячменю, который поглощаетъ въ себя до 50 процентовъ воды.

Чанъ до половины наливаютъ водою и потомъ всыпаютъ туда столько ячменныхъ зеренъ, чтобы они были прикрыты водою на четверть аршина.

Этотъ чанъ необходимо долженъ находиться въ томъ же самомъ зданіи, гдѣ помѣщается ростильня; при этомъ необходимо, чтобы при замачиваніи зеренъ не было дѣйствія наружнаго воздуха и сквознаго вѣтра, словомъ сказать постоянно было отъ $+ 8^{\circ}$ до 12° Реомюра.

Послѣ того, какъ будутъ всыпаны въ чанъ ячменные зерна, ихъ должно взмѣшать весломъ, дабы, на основаніи удѣльнаго вѣса, лузга, пыль, пустыя зерна всплыли на поверхность и такимъ родомъ отдѣлились бы отъ полезныхъ зеренъ ячменя.

Если ячмень соренъ, тогда неизлишне также будетъ, если работникъ тотчасъ спуститъ изъ чана первую воду и нальетъ второй разъ чистой, ибо это не должно вредить успѣху дѣла.

Не лишнее замѣтить, что при налитіи на зерна воды, когда всплывутъ негодныя частицы, входящія въ составъ ячменя, то ихъ не должно тотчасъ же удалять, но снимать спусти 5 или 6 часовъ, по той уважительной причинѣ, что часто всплываютъ на поверхность вмѣстѣ съ сорными частицами годныя зерна, которые не успѣли еще намокнуть или поднимаются влѣдствіе окружающихъ ихъ воздушныхъ пузырьковъ.

Хотя слишкомъ частая перемѣна воды вредна для доброты зерна, потому что вытягиваетъ изъ послѣдняго много полезныхъ частицъ, но однако же благоразумная практика указываетъ на мѣры и средства мочки.

Чѣмъ темнѣе вода, тѣмъ чаще ее перемѣнять, какъ такую жидкость, которая содержитъ въ себѣ много азотистыхъ и гни-

лыхъ веществъ, развивающихъ гнилое броженіе. Не должно бояться того, если спускаемая съ мочимаго ячменя вода имѣетъ желто-бѣлый цвѣтъ; это вытяжка изъ внѣшней кожицы зерна.

Практики, указывая способы моченія зеренъ, скорѣе допускаютъ несовершенное моченіе зерна, ибо опытами доказано, что можно достигнуть окончательнаго моченія помощію spryskivaniya зеренъ во время самаго рощенія.

Вообще при смачиваніи зеренъ нужно руководствоваться, соображаясь со временемъ года и погодою, но такъ, что ни какъ не ранѣе 6 или 8 часовъ, въ лѣтнее время чрезъ каждые 12 часовъ, а въ холодное — чрезъ каждые 24 часа. Но во всякомъ случаѣ практика вѣрнѣе всего опредѣляетъ время мочки и совершеннаго разбуханія; такъ напр. осенью мочка продолжается до полутора сутокъ, а зимою отъ $2\frac{1}{2}$ до 3 сутокъ. При этомъ озимой ячмень требуетъ для разбуханія противъ яроваго болѣе времени.

Впрочемъ, основываться на времени, въ какое можетъ разбухать ячмень, и не слѣдуетъ; а должно придерживаться тѣхъ правилъ, по которымъ узнается его совершенное разбуханіе. Поддерживая температуру въ постоянныхъ стѣ 8 до 12° Реомюра, при начавшемся разбуханіи въ зернѣ, необходимо его пробовать, чтобы не пропустить порядка мочки, потому что срокъ окончанія этой операціи узнается по слѣдующимъ признакамъ:

- 1) Когда зерно, при слабомъ сжиманіи съ обоихъ концовъ, не колется.
- 2) Когда зерно при сжиманіи его выдавливается изъ кожицы безъ затрудненія.
- 3) Когда зерно, если кончикъ его отпущенъ, даетъ по дереву черту благаго цвѣта, подобно мѣлу.
- 4) Когда разбухнувшія зерна даютъ отъ себя запахъ свѣжихъ плодовъ.
- 5) Когда при откусываніи зерна поперегъ, оно не ломается, а обнаруживаетъ мучнистую поверхность, выступающую наружу.

Если всѣ эти признаки хорошо выполнены, тотчасъ спу-

скаютъ изъ чана воду, по тщательномъ размѣшиваніи, послѣ чего наливаютъ вновь воды для обмывки и, давъ полежать зерну отъ 4-хъ до 5-ти часовъ, чтобы вода совершенно стекла, выкладываютъ его на ростильный токъ.

РОЩЕНІЕ ЯЧМЕНЯ

Вотъ легкій теоретическій очеркъ развитія ростка:

Необходимо наблюдать, чтобы ростки всѣхъ зеренъ были равномерной длины, иначе трудно будетъ получить солодъ хорошаго достоинства отъ неравномернаго проростанія.

Не допускать слишкомъ быстрого роста, потому что перышко проникаетъ въ теченіе этого короткаго времени чрезъ все зерно, начинается при выходѣ своемъ на противоположномъ концѣ зеленѣть, и затѣмъ тотчасъ же прекращается молодое растеніе.

Но когда это молодое растеніе пускается первоначально въ корешокъ, то оно начинаетъ свое питаніе на счетъ зерна и продолжаетъ это питаніе, истощая его до самаго появленія наружу, вотъ причина, по которой зерно ячменя чрезъ переростаніе утрачиваетъ много полезныхъ частицъ и обладаетъ малою образовательною силою, — пояснить эту утрату, такъ вредную въ дѣлѣ пивоваренія, можно тѣмъ, что находящійся въ зернѣ крахмалъ и клейковина по закону мудрой природы назначается для питанія развивавшагося зародыша; но въ болѣе или менѣе растворенномъ видѣ чрезъ постепенное разложеніе крахмала въ сахаръ, тогда какъ бѣлковое соединеніе въ то же время переходитъ въ діастазъ, чѣмъ способствуетъ образованію крахмала въ сахаръ.

Для рощенія солода употребляютъ погребъ съ низкимъ потолкомъ, въ которомъ-бы могъ человѣкъ проходить, только что не наклоняясь. Полъ и часть стѣны этого погреба находятся ниже горизонта земли и выстилается песчаникомъ или кирпичами такъ плотно, чтобы не было въ промежуткахъ между кирпичами, для чего заливаютъ цементомъ, дабы они не могли поглощать сырости изъ зерна.

Окна помѣщаются въ погребахъ въ верхней части двухъ

противоположныхъ стѣнъ, имѣя кромѣ прямого назначенія пропускать свѣтъ, еще провѣтривать комнату для уравненія температуры и удаленія сырости.

Условія рощенія солода слѣдующія:

- 1) Постоянная температура погреба отъ 8—12° Реомюра.
- 2) Во все время года внѣшняя температура не должна оказывать вліянія на температуру солодовни.
- 3) Темнота погреба, чтобы не появился листовой ростокъ, съ появленіемъ котораго прекращается развитіе корешка.
- 4) Умѣренная сырость, которая предпочтительнѣе сухости воздуха.

Для соблюденія этихъ необходимыхъ условій нужно:

Лучше всего растить солодъ въ мартѣ, апрѣлѣ и маѣ.

Закрывать на день двери и окна ставнями, поливая полъ водою изъ садовой лейки, особливо при возвышеніи температуры и усиливающемся испареніи.

Зимнее время топить печи въ погребѣ, для уравненія температуры, и въ это самое время зерна покрывать мокрыми рогожами, покрывалами или войлокомъ.

Зерна солода необходимо располагать грядами въ видѣ горизонтальныхъ призмъ и наблюдать при этомъ, чтобы если жаръ слишкомъ великъ лѣтомъ, то гряды располагать ниже; а при болѣе низкихъ градусахъ выше, разравнивая деревянными лопатами. Объяснять это уравниваніе по состоянію температуры можно тѣмъ фактомъ, что зерна могутъ слежаться и внутренніе слои зерна скорѣе прорости, а наружныя заплеснѣвать.

Гряды слѣдуетъ перемѣшивать чрезъ каждые 6—8 часовъ и такъ, чтобы внутренній слой приходился снаружи, тогда какъ внѣшній попадалъ въ средину, этимъ понижается температура солода, который помѣщается въ срединѣ гряды и всѣ зерна равномерно проростаютъ.

Чѣмъ длиннѣе корневые ростки, тѣмъ ниже температура грядъ, и потому не требуется отъ рабочаго той внимательности, какую онъ долженъ имѣть при слишкомъ возвышенной температурѣ; во всякомъ случаѣ употребленіе термометра необходимо для этой цѣли.

При этомъ, если температура такъ возвысилась при возвышеніи температуры въ зернахъ до 18—20 гр. Реомюра, то гряды слѣдуетъ переворачивать.

Трудно узнать время совершеннаго проростанія солода. Работа эта лѣтомъ продолжается отъ 8 до 10 дней, а зимою отъ 10 до 14 дней. Признаки совершеннаго проростанія солода бываютъ слѣдующіе: 1) Корешокъ ячменя достигаетъ почти равной или $1\frac{1}{2}$ раза длиннѣе самаго зерна, у пшеницы, а равной длины въ зернѣ ячменя. 2) Перышко у ячменя достигаетъ половины длины зерна, тогда какъ у пшеницы равенъ длинѣ зернышка. 3) Вкусъ мучности въ зернѣ утрачивается, и онъ получаетъ взамѣнъ сего сладковатость вслѣдствіе образованія сахара.

Основываясь на этихъ признакахъ, солодованіе прекращается.

Нужно замѣтить, что при проростаніи зерно теряетъ до трехъ процентовъ своихъ полезныхъ частицъ.

Во избѣжаніе нѣкоторыхъ предосторожностей и излишнихъ наблюдений, въ новѣйшее время открытъ способъ войлочнаго солодованія; въ краткихъ чертахъ мы пояснимъ здѣсь его приготовленіе.

Устройство солодовни и содержаніе температуры тоже самое, какъ и въ первомъ способѣ.

Смоченный по описанному ячмень, складываютъ въ кучи до 12 дюймовъ вышины и переворачиваютъ его чрезъ каждые 7—8 часовъ, до-тѣхъ-поръ, пока онъ значительно не пустилъ ростка. Послѣ ихъ обращаютъ въ грядки не выше четырехъ дюймовъ и оставляютъ до-тѣхъ-поръ, пока они не перепутаются между собою на подобіе войлока, — наблюдая при этомъ однако же, чтобы грядка не просохла съ поверхности ранѣе срастанія въ нижнихъ своихъ слояхъ.

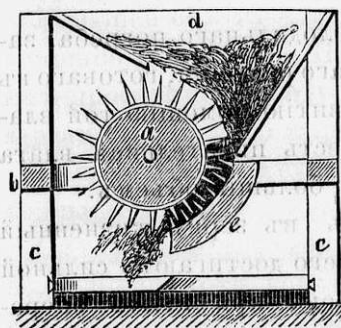
Потомъ помощію острой деревянной лопаты сросший солодъ разсѣкаютъ въ квадратныхъ кускахъ отъ 12 до 16 дюймовъ и переворачиваютъ каждый кусокъ отдѣльно.

Солодъ считается окончившимъ свой процессъ, когда ростки достигаютъ длины въ $1\frac{1}{2}$ дюйма.

Если предполагается варить бѣлое пиво, въ такомъ слу-

чаѣ солодъ этотъ высушивается на чердакахъ при скоромъ свободномъ и сухомъ притоцѣ воздуха, или же въ сушильняхъ особаго устройства, гдѣ температура не превышаетъ 100—140° Цельсія.

Но когда же солодъ сушится при болѣе высокой температурѣ, то въ такомъ случаѣ онъ имѣетъ бурый или желтый цвѣтъ и даетъ сусло свѣтлое, потому что большая часть бѣлковыхъ веществъ превращаются въ нерастворимый видъ. Этотъ солодъ идетъ на приготовленіе портера, черного пива и проч.



Для разрыванія войлочнаго солода, чтобы употреблять для размалыванія легче и лучше, очень проста и не дорога. Составныя ея части суть: а—дубовый валъ въ діаметрѣ отъ 6 до 8 дюймовъ и въ длину 20 дюймовъ; концы этого вала лежатъ на подшипникахъ. Станки b,b на деревянныхъ ножкахъ c,c. Валецъ этотъ, какъ видно по чертежу расположенъ горизонтально и усаженъ желѣзными иглами величиною въ 8 дюймъ. Надъ валькомъ устроенъ ящикъ d, въ которомъ представленъ лежащій пластами войлочный солодъ, чрезъ отверстіе этого ящика отъ 3 до 4 дюймовъ ширины проходитъ солодъ и, падая на валецъ при вращательномъ движеніи рукоятки, разрывается помощію неподвижно поставленной доски e, съ такими же желѣзными, какъ и на валькѣ, иглами.

Приведемъ таблицу Отто для понятія о составѣ ячменнаго зерна во 100 частяхъ:

Крахмалу	62,48		59,58.
Сахара	4,96		4,42.
Камеди	4,98		4,36.
Азотистыхъ нерастворим. соединеній. }	5,90		2,88.
Бѣлковины	5,60		1,20.

Жирныхъ веществъ . . .	5,00 . . .	1,60.
Минеральныхъ солей . . .	6,80 . . .	1,00.
Оболочекъ	13,64 . . .	13,54.
Воды	10,82 . . .	10,20

По вырощеніи солода во 100 частяхъ по таблицѣ Прута 3 части клейковины переходятъ въ 1 часть діастаза; 5 частей крахмала въ 15 частей сахара, 4 части декстринной камеди въ 15 частей сахара.

СУШЕНИЕ СОЛОДА.

Такъ какъ солодъ, взятый изъ солодильнаго погреба, заключаетъ въ себѣ зародышъ будущаго растенія, готоваго къ дальнѣйшему и окончательному развитію помощію той влаги, которая въ немъ заключена, то есть питательная влага и вода, отъ которой зерно получило большій объемъ.

Поэтому необходимо прекратить въ зернѣ жизненный процессъ помощію удаленія воды, чего достигаютъ сильной тягою и возвышенною температурою; при этихъ операціяхъ зерно сжимается и превращается въ твердое состояніе, а силою вентиляціи удаляется влага притокомъ воздуха; поэтому при сушеніи солода должно наблюдать:

- 1) Для удобства работы строить сушильню близко отъ ростильни.
 - 2) Не нарушать условій, при которыхъ прекращается процессъ растительности зерна.
 - 3) Удалять причины вредныя для сушенія.
- Для соблюденія этихъ 3 условій, слѣдуетъ: а) Удерживать температуру не выше 40—45° P. б) Имѣть постоянную тягу. в) Удалять дымъ. г) Производить переворачиваніе солода. е) Не допускать водяныхъ паровъ.

ВОЗДУШНЫЙ СОЛОДЪ.

Воздушный, онъ же и бѣлый и зеленый солодъ, называется такой солодъ, который послѣ окончанія рощенія переносится на чердакъ солодильни и рассыпается тонкимъ слоемъ. При

помощи вентиляціи и оконъ близъ самаго пола, при частомъ поворачиваніи, солодъ наконецъ просыхаетъ, для окончанія же просушивается при умѣренной теплотѣ.

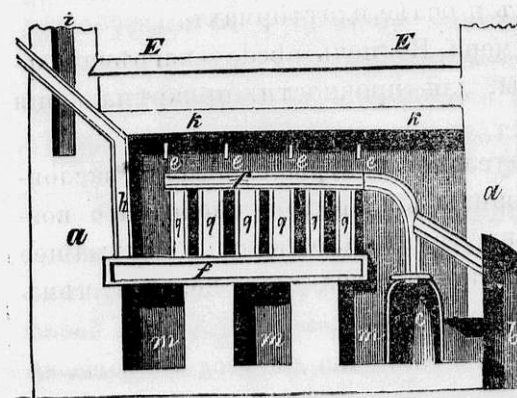
Нужно замѣтить, что этотъ солодъ идетъ для приготовленія бѣлаго пива и не имѣетъ существенныхъ преимуществъ предъ жаровымъ, кромѣ того, что онъ оцѣненъ въ отношеніи экономіи, кромѣ того въ сравненіи съ жаровымъ онъ менѣе можетъ сохраняться.

ЖАРОВОЙ СОЛОДЪ.

Жаровой солодъ—такой солодъ, который просушиваютъ помощію жара печей. Предварительно же для этой цѣли даютъ просохнуть солоду на чердакѣ солодильни, потомъ подвергаютъ дѣйствію жара печей.

Каждая горячая сушильня состоитъ изъ пода или платформы и топки.

Отъ устройства топки, сушильни бываютъ дымовыя и воздушныя, хотя конечно требованіе отъ солода въ пивѣ совершенно другое, чѣмъ отъ солода для спирта; отъ перваго требуется, чтобы оно было просушено до образованія въ немъ пригорѣлаго ароматическаго масла, что и образуется только при болѣе возвышенной температурѣ; но однако же настоящее общее употребленіе бѣлаго пива и эля вытѣсняетъ запахъ гари въ солодѣ.

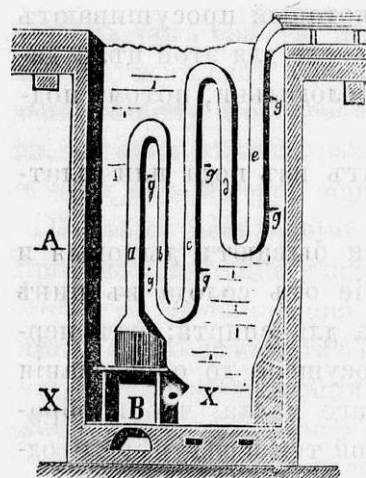


Опишемъ устройство сложной сушильни съ горизонтально направленными трубами. а,а—стѣны сушильни, б—пространство предъ топкою, в—печь, которая топится изъ этого пространства, д—дымовая каналъ, сообщающійся съ системою трубъ, е,е,е—продушина съ закрываемымъ отверстіемъ для впуска въ систему трубъ

съ закрываемымъ отверстіемъ для впуска въ систему трубъ

въ случаѣ надобности холодного воздуха. *f* и *f*—верхній и нижній цилиндры, соединенные между собою трубами *g, g, g, gg* и *g* и обуславливающія движеніе горячаго воздуха вверхъ и внизъ. *h*—труба, отводящая на послѣдокъ дымъ изъ нижняго цилиндра въ дымовую трубу *i*. *k, k*—колпакъ изъ листоваго желѣза, препятствующій росткамъ падать на горячіе трубы; по откосамъ его они падаютъ въ нижнюю часть нагрѣвательной камеры. *m, m*—отверстіе для чистки трубъ.

Съ одной стороны нагрѣвательной камеры для входа есть не большая дверь, а также не большой каналъ для впуска холодного воздуха. То и другое на рисункѣ не представлено.



Въ настоящее время солодовники находятъ болѣе выгоднымъ при зерносушильняхъ устраивать систему вертикальныхъ трубъ, потому что при вертикально устроенныхъ воздушныхъ каналахъ замѣчено печь дѣйствуетъ лучше, согласно назначенія сушильни. Печь эта при такой конструкціи дѣйствуетъ успѣшнѣе, но зато высота ея должна быть не менѣе 15 футовъ, при чемъ согласно съ высотой усиливается

тяга воздуха. Такого рода сушильни устраиваются съ не малой пользою при трехъ и болѣе платформахъ.

A—нагрѣвательная камера, *B*—печь. *abcde*—нагрѣвательныя трубы. *g, gg*—скобы, для прочности, прикрѣпляющія трубы.

Оба отверстія нагрѣвательной камеры снабжены заслонками и образуютъ продушины для притока свободнаго воздуха. Иногда дѣлаютъ въ трубѣ *a* отверстіе, служащее какъ-бы поддуваломъ для притока холодного воздуха, чѣмъ должна уравниваться температура.

ПРИЗНАКИ ХОРОШАГО СОЛОДА.

Хорошій солодъ при пробѣ обнаруживаетъ слѣдующіе признаки:

1) При раскусываніи онъ долженъ легко крошиться, какъ сушеная хлѣбная корка, но не раскалываться, какъ обыкновенное зерно.

2) Цвѣтомъ онъ долженъ быть мало различенъ отъ обыкновеннаго ячменя, но ни въ какомъ случаѣ не долженъ быть бѣлымъ или чернымъ.

3) Хорошій солодъ долженъ плавать на поверхности воды, а не тонуть.

Чтобы опредѣлить правильность процесса солодованія, необходимо пробовать его помощію слѣдующаго наблюденія:

Взявъ 100 зеренъ солода, бросаютъ ихъ въ стаканъ съ хорошо чистою водою и наблюдаютъ, плаваетъ онъ на водѣ, или тонетъ; извѣстно, что хорошій солодъ долженъ плавать на поверхности воды.

Если изъ 100 зеренъ солода 3 или 4 зерна тонутъ, то это признакъ хорошо обработаннаго солода, если же ихъ тонетъ болѣе 10, то такой солодъ негодится, ибо проростаніе его произошло не совершенно.

Если солодъ высушенъ жаромъ, его должно очистить отъ ростковъ, для чего обыкновенно его топчутъ босыми ногами или обутыми въ деревянные башмаки, пока онъ еще теплый, потому что отъ этого работа бываетъ скорѣе и легче; у зеленого корешковъ не отдѣляются.

Изъ опытовъ Шуберта видно, что:

100 фунтовъ ячменя даютъ 130 ф. зеленого солода.

100 фунтовъ ячменя даютъ 80 ф. жароваго солода.

Такъ какъ сахарообразовательная сила по опытамъ должна быть сильнѣе въ то время, когда солодъ находится въ своей полной растительной жизнѣдѣтельности, то есть когда діастазъ достигъ сильнаго своего развитія; слѣдовательно, когда онъ достигаетъ съ образованіемъ діастаза, какъ можно болѣе превращать крахмальныхъ частицъ въ сахаръ,

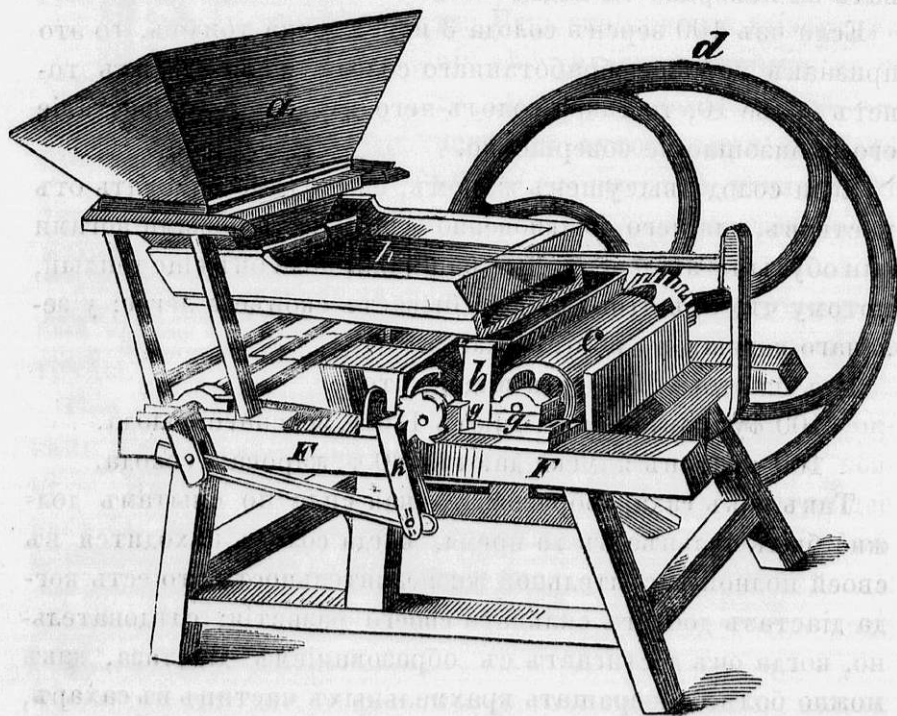
то необходимо сушить солодъ, какъ можно скорѣе и совершеннѣе.

По замѣчанію Пайена зеленый солодъ не можетъ сохраняться долѣе трехъ дней, тогда какъ жаровой солодъ сберегается до мѣсяца. Зеленый солодъ долженъ быть размельчаемъ на особеннаго рода машинѣ, тогда какъ жаровой можетъ быть смолоть на обыкновенной мельницѣ и нѣкоторые пивовары мелютъ солодъ, примѣшивая къ нему солому или овсяную муку.

По замѣчаніямъ опытныхъ знатоковъ, трехмѣсячный солодъ гораздо удобнѣе можетъ быть для варенія пива, потому что онъ не даетъ мутности.

РАЗМЕЛЬЧЕНІЕ СОЛОДА.

Такъ какъ зеленый солодъ влаженъ, то онъ не можетъ быть удачно растертъ жерновами простой мельницы; для этой цѣли употребляютъ слѣдующій аппаратъ:



Главный исполнительный механизмъ, это—два валика с, с вращающиеся въ разныя стороны по направленію сверху внизъ помощію зубчатой системы. Валики эти снабжены продольными желобками (рифленые), а надъ ними находится ящикъ а, куда помещается назначаемый для размельченія солодъ. b—другой ящикъ меньшаго размѣра, служащій для насыпки солода руками прямо во вращающиеся цилиндры. Иногда въ приборѣ этого ящика не бываетъ, но онъ необходимъ для предосторожности, чтобы не слишкомъ подводить рабочему руки прямо къ цилиндрамъ.

Цилиндры лежатъ въ подшипникахъ gg и могутъ по произволу быть подвинуты и удалены винтомъ.

F, E—станокъ для утвержденія цилиндровъ и всего механизма. d—маховое колесо для ручной работы, но если аппаратъ приводится въ движеніе двигателемъ, то въ такомъ случаѣ приборъ снабжается шкивомъ.

Въ приборѣ наблюдаются три главныхъ работы:

Засыпка въ ящикъ а.

Разравниваніе солода на рѣшеткѣ h, помощію сотрясенія въ рамѣ рычагомъ k и цилиндры.

Если зерна не всѣ раздавливаются, то въ такомъ случаѣ работу на цилиндрахъ повторяютъ, потому что всегда для успѣха пивоваренія необходимо, чтобы солодъ былъ рыхлъ и пушистъ на ощупь.

Солодъ, размалываемый на мельницахъ, не всегда размалывается на заводахъ, а поручаютъ это дѣло мельникамъ; въ этомъ случаѣ наблюдается предосторожность: во избѣжаніе кражи отпускать солодъ съ вѣсу и съ вѣсу принимать.

ПРИГОТОВЛЕНІЕ СУСЛА И БРОЖЕНІЕ.

Если желаютъ варить бѣлое пиво, тогда употребляютъ зеленый солодъ, а для приготовленія другихъ сортовъ берутъ жареный солодъ.

Прежде всего отвѣиваютъ солодъ, чтобы очистить отъ мякины и попавшейся пыли.

Смотря по роду пива, способы ихъ приготовленія различны; но въ общихъ чертахъ химическія измѣненія одинаковы.

Прежде всего солодъ наливаютъ горячею водою сначала 45° Ц. и потомъ доливаютъ помощію постепеннаго прилива-нія до 75° Цельс. въ продолженіи получаса. Этимъ постепеннымъ возвышеніемъ температуры воды дѣлаютъ то, чтобы не заварить вдругъ всей массы солода, но извлечь, чрезъ постепенное размѣшиваніе, изъ солода камедь и сахаръ, которые находятся въ солодѣ, а также діастазъ; послѣдній, постепенно дѣйствуя на крахмалъ, превращаетъ его въ сахаръ, чѣмъ способствуетъ его растворенію.

Должно наблюдать время, когда совершенно прекратится дѣйствіе діастаза на крахмалъ. Если дѣйствіе діастаза на крахмалъ было не продолжительно, то въ суслѣ образуется много декстрина (камеди); тогда какъ сахара уже значительно менѣе противъ того, сколько слѣдуетъ; изъ этого можно заключить, что пиво будетъ содержать мало виннаго спирта и будетъ при этомъ густое и клейко. При продолжительномъ вліяніи діастаза на крахмалъ, пиво напротивъ будетъ жидко и крѣпко, потому что все количество декстрина изъ солода переходитъ такимъ образомъ въ сахаръ.

Готовое сусло послѣ образовавшагося въ немъ сахара въ томъ видѣ, какъ допускаетъ доброта солода по количеству въ немъ діастаза, а равно, послѣ полного дѣйствія діастаза на крахмалъ, сусло должно подвергать дальнѣйшей обработкѣ, потому что по содержанію въ суслѣ декстрина, винограднаго сахара, солей, бѣлковаго вещества, послѣднія въ соприкосновеніи съ воздухомъ окисляются и способствуютъ образованію изъ сахара, алкоголя; а въ продолженіи времени образованію молочной и уксусной кислоты, что вредитъ достоинству пива.

Для цѣли образованія сусла въ практикѣ много различныхъ приѣмовъ, въ общихъ же чертахъ поступаютъ такъ:

Въ чанѣ (спускникѣ) съ двойнымъ дномъ, который похожъ на чанъ для замачиванія ячменя, кладутъ солому на первое его дно, которое представляетъ не болѣе, какъ рѣ-

шетку, или дно съ просверленными круглыми отверстіями и отстоящую отъ нижняго дна на три дюйма; на эту рѣшетку укладываютъ солому, или березовыя тонкія вѣтви для того, чтобы могло сусло свободнѣе проходить, а оставшійся солодъ оставаться на соломѣ. Солому эту или вѣтви прижимаютъ, чтобы солома не всплыла на поверхность жидкости. Впрочемъ иногда не употребляютъ двойнаго дна, а только одну солому, которую кладутъ на дно спускника.

Въ спускникъ кладутъ солодъ, и затѣмъ наливаютъ его водою, полагая на каждую четверть солода отъ 17 до 26 ведръ воды. Первые 10 ведръ воды, налитыя на солодъ, должны имѣть отъ 40 до 45° Цельсія. Спустя полчася прибавляютъ воды горячей первой, потомъ еще горячѣе и доводятъ воду въ спускникѣ до того, пока она будетъ показывать отъ 75 до 80° Цельсія, и спускникъ закрываютъ.

Варка бываетъ въ продолженіи 2, или 3 часовъ, а Голландцы варятъ сусло отъ 10 до 15 часовъ. Время отъ времени, пробуя сусло и опредѣляя по навыку самую наибольшую сладость, наконецъ часовъ чрезъ 12 сусло спускаютъ; оставшійся солодъ, который долженъ утратить свой первоначальный вкусъ и запахъ, откидываютъ; а затѣмъ сусло подвергаютъ варкѣ. Англійскіе пивовары для этой цѣли употребляютъ варку въ котлахъ съ крышами, въ которыхъ устроена трубка для выпуска пара.

Для этого подбавляютъ въ спущенное сусло хмѣлю въ такомъ количествѣ, чтобы на каждый четверикъ, а иногда и на гарнецъ солоду, судя по крѣпости какую нужно, приходилось-бы полфунта хмѣлю. Варка опредѣляетъ свое окончаніе, когда сусло сдѣлается свѣтлымъ, всплываютъ на поверхность бѣловатыя пятна. Этотъ хмѣль заблаговременно т. е. часовъ за двѣнадцать до варки сусла, смачиваютъ въ горячей водѣ и, плотно накрывъ, даютъ стоять до 10 или до 12 часовъ и когда уже сусло достаточно уварится, то прибавляютъ туда этотъ смоченный хмѣль и даютъ прокипятъ, до тѣхъ-поръ, пока хмѣль совершенно опадетъ на дно котла, то есть потонетъ въ суслѣ.

При вареніи сусла съ хмѣлемъ жидкость требуется постоянно мѣшать.

Впрочемъ, если кто подумаетъ, что здѣсь главнымъ образомъ представляется въ виду испареніе излишней воды, то ошибется: тутъ имѣютъ въ виду какъ выдѣленіе бѣлковыхъ веществъ, такъ равно и извлеченіе полезныхъ частицъ, содержащихся въ хмѣлѣ.

Уваренное сусло охлаждають до 12—14° Реомюра зимою, а лѣтомъ до 10 Р. или до теплоты парнаго молока, отнюдь не мѣшая, потому что въ это время образуется отстой и подвергаютъ броженію, прибавляя въ сусло дрождей.

Дрожди прибавляютъ, посредствомъ такъ называемаго *приголовка*, слѣдующимъ образомъ:

Для этого берутъ изъ котла свареннаго съ хмѣлемъ сусла и, остудивъ до 7—8° Цельсія, положить въ него дрождей и когда въ ушатѣ начнетъ подыматься чрезъ хмѣлины пѣна, то весь этотъ приголовокъ влить въ сусло и крѣпко накрыть; а чрезъ каждые полчаса мѣшать веслами и продолжать это цѣлыя сутки. Послѣ чего счерпать весь хмѣль рѣшетомъ, не выжимая и, когда пиво остынетъ и дрожди опадутъ къ низу, то жидкость сливать въ бочку.

Отъ способа, которымъ ведутъ броженіе, зависитъ свойство пива окисать или нѣтъ, а также и температуры. Такъ на примѣръ, если остужать сусло до 15—16° Ц не ниже, то броженіе совершается быстро; дрожди, которыя будутъ возстановляться изъ бѣлковины сусла, равно какъ и прибавленные верховыя дрожди, будутъ подниматься въ видѣ пѣны, между-тѣмъ, какъ углекислота будетъ также влиять къ верху большими пузырями; по окончаніи дѣятельности броженія, то есть когда сахаръ будетъ по свойству отъ вліянія дрождей разлагаться, образуя алкоголь и угольную кислоту; въ растворѣ будутъ оставаться бѣлковыя вещества, которыя отъ вліянія кислорода воздуха окисляются и легко переходятъ въ уксусную кислоту, а также способствуютъ образованію сей послѣдней изъ алкоголя.

Отсюда мы видимъ, что теплота, усиливая броженіе, производитъ быстрое разложеніе въ частяхъ бѣлковыхъ ве-

ществъ, то обратно, при температурѣ болѣе умѣренной (8° Цел.) все количество бѣлковыхъ веществъ успѣваетъ превращаться въ дрожди и, такъ какъ температура броженія низка, то окисанія происходитъ не можетъ,—и дрожди осаждаются на дно мелкими клочьями.

Броженіе по первому способу, то есть при температурѣ 15° Цельсія, называется броженіемъ верховымъ и оканчивается въ 12 дней, тогда какъ низовое броженіе, то есть этотъ процессъ при болѣе низкой температурѣ (8° Ц.) оканчивается не менѣе какъ въ промежутокъ времени отъ 3 до 6 недѣль.

При окончаніи броженія, когда углекислота совершенно выдѣлится, то пиво разливаютъ въ бочки, оставляя ихъ въ подвалѣ незакупоренными на нѣсколько времени; при этомъ продолжается еще нѣсколько времени броженіе, послѣ чего бочки закупориваютъ или пиво разливаютъ въ бутылки.

Въ бутылкахъ, по причинѣ присутствія нѣкотораго количества бѣлковыхъ веществъ, еще происходитъ броженіе, вотъ почему при откупориваніи бутылки съ пивомъ образуется пѣна отъ быстрого выдѣленія углекислоты, которая отъ давленія воздуха растворилась въ пивѣ.

II. БАВАРСКІЙ СПОСОБЪ ВАРИТЬ ПИВО

По методу Габріеля Зедельмайра.

СОЛОДОВАНИЕ.

Солодованіе ячменя существенно не различается отъ употребляемаго почти вездѣ хорошаго способа его солодованія; конечно, какъ уже ранѣе сего было описано, чтобы ячмень былъ хорошо смоченъ, смотря по температурѣ воздуха и воды отъ 2 до 4 дней, сложенъ въ кучи, и когда онъ начнетъ проростать, то чтобы не слишкомъ былъ нагрѣтъ во время процесса проростанія, съ тѣмъ, чтобы не слишкомъ выгнать въ длину корневыхъ ростковъ.

Всего лучше для этой цѣли отъ 15 до 18° Р. Длина рост-

ка обыкновенно въ величину самаго зерна, или нѣсколько длиннѣе; однакожь при семъ особенно соображаются съ качествомъ ячменя и пивоваръ долженъ собственнымъ опытомъ узнать напередъ особенное свойство ячменя каждаго (урожая) года, чтобы поэтому опредѣлять процессъ солодованія и особенно степень проростанія.

Вторую составную часть въ процессъ солодованія составляетъ сушка уже проросшаго солода, успѣхъ которой много зависитъ большею частію отъ устройства сушильни, потому что легко можно попортить при неосторожномъ сушеніи даже хорошо проросшій солодъ. Сушеніе составляетъ не что иное, какъ проявляніе въ высшей степени солода и выдѣленіе воды изъ зерна, а для этой цѣли потребны теплота и воздухъ; теплота, чтобы образовать изъ просушиваемыхъ предметовъ въ видѣ пара влажность, а воздухъ, дабы удалить эту образовавшуюся влажность, и потому должно обращать вниманіе: 1) чтобы теплота была равномернѣе распределѣна въ сушильнѣ подъ рѣшеткою или плетенкою; 2) чтобы воздухъ могъ стремиться изъ низу въ достаточномъ количествѣ; 3) чтобы онъ не встрѣчалъ ни какого препятствія для прохода сквозь плетенку, на которой лежитъ солодъ и 4) чтобы этотъ воздухъ, съ находящимися въ немъ водяными парами, проходилъ въ трубу съ хорошою тягою.

Въ отношеніи третьяго пункта, находили самыми лучшими тѣ рѣшетки, которыя пропускали лучше воздухъ, и потому предпочитали проволочныя и жестяныя, въ которыхъ вытиснено машиною множество маленькихъ скважинъ; послѣднія—особенно по дешевизнѣ ихъ устройства.

Англійскія воздушныя машины вводятся повсюду въ Мюнхенѣ на пивоварняхъ, у которыхъ огонь обращается вмѣстѣ съ дымомъ, подъ рѣшеткою въ желѣзныхъ трехстороннихъ трубахъ, для нагрѣванія тамъ воздуха для сушки; при чемъ та выгода, что можно употреблять для сушки всякій горючій матеріалъ и именно остающееся топливо отъ пивоваренныхъ котловъ, тогда какъ при прежнихъ, такъ называемыхъ, дымовыхъ сушильняхъ, въ которыхъ дымъ проходитъ чрезъ сохнувшій солодъ и легко оставляетъ копче-

ный вкусъ въ солодѣ. Должно только топить сушенымъ духовымъ деревомъ.

Въ послѣднее время стали входить въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ употребленіе съ успѣхомъ двойныя сушильни, о которыхъ нельзя не упомянуть по причинѣ ихъ большихъ преимуществъ. Все ихъ устройство также точно, какъ и обыкновенныхъ, англійскихъ, только надъ однимъ подомъ или плетенкою для сушки, разстояніемъ въ средній ростъ человѣка, устраивается еще и другой, такой же величины какъ и нижній; на верхній кладется второй мокрый, или, такъ называемый, зеленый солодъ, и когда онъ на половину обсохнетъ, то перекладывается на нижній, а верхній снова насыпается зеленымъ солодомъ, который, пока нижній солодъ вполне высохнетъ, отдѣляющимся отъ него тепломъ, опять въ половину обсохнетъ и снова годится для накладки на нижній подъ.

Выгоды этого способа и устройства двоякія:

- 1) Сбереженіе горючаго матеріала и
- 2) Сравнительно лучшая сушка, потому что происходитъ медленнѣе и однакоже сушится въ кратчайшее время, ибо влагу въ солодовомъ зернушкѣ, которая замкнута шелухой, должно удалять только медленно дѣйствіемъ теплоты въ низшей степени, или скоро высшею температурою; но такъ какъ слишкомъ высокая температура дѣйствуетъ измѣняющимъ образомъ, и оттого никогда не должна превышать 60°, то и должно желать только медленной сушки. Это и производится при двойныхъ сушильняхъ, при чемъ сберегается время. Положимъ, что на простой сушильнѣ прежде высушено было извѣстное количество солода въ 12 часовъ, то при двойной сушильнѣ, какъ показываетъ опытъ, тоже самое количество получится хорошо высушеннымъ каждые 8 часовъ и однакоже оно подвержено было дѣйствію теплоты и воздуха 16 часовъ, потому что оно лежало 8 часовъ въ верхней и 8 часовъ въ нижней сушильнѣ.

О выгодахъ размолки солода въ обыкновенныхъ мельницахъ или разминанія посредствомъ желѣзныхъ цилиндровъ, можно, судя по сдѣшнимъ опытамъ, сказать только, что онъ ничего существеннаго въ себѣ не заключаютъ и, что при рав-

ныхъ обстоятельствахъ при новомъ устройствѣ мельницъ, должно предпочитать разминаніе.

СУСЛО.

Ходъ заторнаго процесса въ баварскомъ винокурении можно изъяснить слѣдующимъ образомъ: въ заторный чанъ приходится около $\frac{2}{3}$, а въ котель около $\frac{1}{2}$ употребляемой воды; при чемъ принято за правило, что здѣсь вообще требуется почти вдвое воды, противу количества въ какомъ должно варить готовое пиво. И такъ въ заторномъ чану холодная вода, въ которую кладется раздробленный солодъ, хорошо вымѣшивается и приготовленный заторъ остается часа на два или на четыре. Въ продолженіи этого времени вода въ котлѣ доводится до кипѣнія и потомъ, кипящую при безпрестанномъ вымѣшиваніи, прибавляется въ массу, находящуюся въ заторномъ чанѣ, отъ чего температура въ немъ достигаетъ до 30° по Р. По окончаніи перелитія воды, вслѣдъ затѣмъ котель опять наполняется отчасти такъ назыв. густымъ заторомъ, т. е. вынимаемая медленно упадающія на дно въ заторномъ чану частицы солода, кладутся въ котель, смѣшанныя съ такимъ количествомъ жидкости, чтобы составляли тѣстообразную массу, которая была-бы еще столько жидка, чтобы не могла скоро пригорѣть, а чтобы могла еще вариться.

Эта масса, то есть первый густой заторъ, доводится до кипѣнія и варится по усмотрѣнію опытнаго пивовара отъ $\frac{1}{2}$ до 1-го часа. Послѣ чего эта кипящая жидкость, при безпрестанномъ перемѣшиваніи, переливается опять въ заторный чанъ, въ которомъ во всей массѣ по окончаніи переливки бываетъ температура отъ 38 до 40° по Р.

Совершенно та же самая операція повторяется (второй густой заторъ) и именно: котель также накладывается и варится отъ половины до часа и вымѣшиваемая варя перекладывается въ заторный чанъ, отъ чего температура въ немъ возвышается отъ 48° до 50° по Р.

Тогда уже жидкость сверху вычерпывается изъ заторнаго

чана и наливается въ котель или также пропускается по крайней-мѣрѣ отчасти въ такъ наз. грандъ, а оттуда въ котель (свѣтлый заторъ). Послѣдній варится отъ $\frac{1}{4}$ до $\frac{1}{2}$ часа и потомъ все опять сливается въ заторный чанъ и при этомъ хорошо вымѣшивается, послѣ чего при температурѣ отъ 58° до 61° по Р. оставляется на 1 часъ въ покоѣ до совершеннаго образованія сахара. Часто спущенное сусло наливается въ котель, смѣшивается съ потребнымъ количествомъ хмѣля и варится съ нимъ отъ часу до двухъ, и потомъ выпускается въ холодильникъ.

Количество опредѣленныхъ для варки вышеупомянутыхъ жидкостей (затора) соображается съ тѣми градусами теплоты, которые имѣютъ въ виду послѣ вымѣшиванія каждый разъ, и потому зависитъ отъ температуры погоды; однакожь можно принять, что количество при каждомъ заторѣ должно не многимъ увеличиваться, т. е. первый густой заторъ нѣсколько болѣе противу употребленной въ первый разъ воды; для втораго густаго болѣе, чѣмъ для перваго густаго затора и для свѣтлаго затора болѣе, чѣмъ для втораго густаго затора.

Вареніе части солода съ жидкостью составляетъ отличительную особенность баварскаго способа варенія пива и дѣйствуетъ весьма существенно вмѣстѣ съ употребляемымъ нижнимъ броженіемъ на особенный вкусъ и неповреждаемость баварскаго пива.

Здѣсь, именно при вареніи, крахмалъ солода превращается въ крахмальную камедь и послѣдняя кажется не очень способна къ образованію сахара, какъ самый крахмалъ. Но образованіе сахара не нарушается въ большей части жидкости, потому что въ заторномъ чану, въ которомъ эта большая часть находится, теплота никогда не превышаетъ той степени, которая нужна для образованія сахара, но только производится противно ему по немного и все приготовляя только къ выработкѣ. Но образованная чрезъ вареніе крахмальная камедь, такъ какъ она только частію, и можетъ быть мало-по-малу, обращается въ сахаръ, составляетъ особенное останавливающее средство, дабы при послѣдующемъ винномъ броженіи не происходило слишкомъ большое образо-

ваніе виннаго спирта и все еще оставалась-бы пища для необходимо продолжающагося послѣдующаго броженія; ибо опыты показывалъ, что тотъ сортъ пивнаго сусла, который готовится по чисто химическимъ законамъ образованія сахара, давалъ менѣ камеди и болѣе виннаго спирта сравнительно съ тѣмъ сусломъ, которое давало крахмальную камедь.

Какъ уже было нами выше сего упомянуто, что низшая температура способствуетъ къ большому образованію виннаго спирта, для чего лучше всего низовое броженіе, которое въ Баваріи принято повсемѣстно. Сусло охлаждають до 6° Реомюра и смѣшиваютъ съ гущею (дрожжами), которой при ихъ доброкачественности и при низшей температурѣ можно класть около $\frac{3}{4}$ штофа на четверть съ небольшимъ солода (одинъ шеффель).

При броженіи нужно содержать температуру не ниже 5° и не выше 8° по Реомюру. При соблюденіи этихъ условій можно ожидать положительно начала броженія чрезъ 12 часовъ и окончанія броженія чрезъ 9 или 10 дней, причемъ половина экстракта превращается въ угольную кислоту, а другая въ винный спиртъ.

Осторожность и благоразуміе пивовара должны руководить при этомъ выборѣ хорошаго холоднаго погреба, который лѣтомъ не былъ-бы теплѣе 3° Реомюра; только въ такихъ случаяхъ пиво всегда почти сутками ранѣе можетъ прекратить свое броженіе, а иначе, т. е. при теплыхъ погребахъ, оставлять главное броженіе лучше доканчиваться.

Не лишнимъ считаемъ окончить статью о количествѣ употребляемаго хмѣля; при чемъ сдѣсь принимается за правило, чтобы для зимняго пива на баварскій шеффель солода (съ небольшимъ четверть), изъ котораго готовится 7 эйморовъ пива ($36\frac{1}{2}$ ведръ) берется 4 фунта хмѣля низшаго качества. Для пива же, которое ставится въ погреба и котораго изъ одного шеффеля солода дѣлается 6 эйморовъ, берутъ 5 фунтовъ хорошаго хмѣля.

Изъ опытовъ, которые дѣлали надъ употребленіемъ вмѣсто хмѣля его вытяжку, заводчики не извлекли особенно за-

мѣчательныхъ результатовъ; наблюденія же надъ пивомъ изъ хмѣля и надъ пивомъ изъ хмѣлевыхъ вытяжекъ привели ихъ къ тому заключенію, что для пива не только нужно то горькое начало, которое можно получить и изъ другихъ растений, но также эфирное масло хмѣля; вѣроятно потребуются и то дубильное начало, которое содержится въ листьяхъ и черенкахъ хмѣля и существенно содѣйствующее отдѣленію частицъ растительной слизи, клейковины и проч., и въ соединеніи съ ними также опять отдѣляется отъ пива.

РУССКОЕ ПРИГОТОВЛЕНІЕ АНГЛІЙСКАГО ПИВА.

Берутъ 2,5 хорошаго качества ячменнаго солода и завариваютъ его водою, — какъ было сказано о водкѣ отъ 40° Ц. въ той мѣрѣ, чтобы рабочій могъ свободно размѣшивать весломъ; накрывъ чанъ плотною крышкою, даютъ ему стоять до 12 часовъ.

Послѣ сего весь растворъ сливаютъ въ спускникъ, дно котораго устилаютъ соломой, плотно связанною пучками, для удобства сливанія жидкости; потомъ налить на слитой въ спускникъ растворъ солода ушатомъ до 12 воды кипятка и чрезъ 12 часовъ это сусло спустить изъ чана.

Потомъ взять 10 фун. хорошаго хмѣля, налить на него горячей воды на столько, чтобы онъ былъ достаточно смоченъ, и, накрывъ, оставить мокнуть часовъ 12. Послѣ чего, положивъ этотъ хмѣль въ котелъ, налить упомянутымъ сусломъ и варить три часа, пока хмѣль опадетъ, при чемъ должно его безпрестанно мѣшать.

Когда вся эта смѣсь хорошо уварится, то, остудивъ, сдѣлать приголовокъ, для чего взять ушатъ свареннаго съ хмѣлемъ сусла и дать остыть до теплоты парнаго молока, положить въ него четверть штофа хорошихъ низовыхъ дрождей, и когда въ ушатѣ пробьетъ сквозь хмѣлины пѣна, то влить этотъ приголовокъ въ сусло и крѣпко накрыть; а чтобы хмѣль не могъ подыматься къ верху, то для этой цѣли, чрезъ каждые полчаса мѣшать веслами и это должно быть аккуратно выполняемо въ продолженіе сутокъ.

Наконецъ счерпать рѣшетомъ хмѣль съ поверхности, не выжимая изъ него дрождей руками, и когда пиво остынетъ и дрожди опадутъ на низъ, тогда слить все пиво въ бочку, какъ можно чище и на каждыя 10 ведръ класть по фунту сыраго хмѣля и по штофу французской водки да по три фунта чистаго меду; бочки крѣпко закупориваютъ и, замазавъ втулку глиною, ставятъ на ледъ.

ИМБИРНОЕ ПИВО.

Взять 104 фунта воды, 12 фунтовъ сахару низкой доброты и 6 лотовъ толченаго имбирю, варите все это въ продолженіи часа, снимая пѣну; въ это время сбить 12 бѣлковъ и влить ихъ туда же, дать ему остыть и прибавить выжатый изъ 12 лимоновъ хорошо процѣженный сокъ и кожи ихъ, мелко изрѣзанныя, туда же.

Все это перелить въ бочку, прибавя двѣ большія ложки дрождей; бочку плотно закупорить и дать стоять отъ 10 до 18 дней. Послѣ всего этого разлить пиво по бутылкамъ и, перевязавъ ихъ нитками, засмолить. Оно можетъ долго сохраняться и приобретаетъ при этомъ еще лучшія качества.

ВЕСЬМА ДЕШЕВОЕ, ЛЕГКОЕ, БѢЛОЕ ПИВО.

Въ большой котелъ налить ведеръ до 9-ти рѣчной воды, вскипятить и всыпать 3 четверика чистыхъ пшеничныхъ отрубей, размѣшать и варить отруби полчаса, прибавить къ нимъ пять щепотокъ бузиновыхъ цвѣтовъ (*Flores samburi nigrae*) и полную горсть хмѣля. Когда смѣсь прокипитъ ключемъ, то заглушить огонь подъ котломъ и дать жидкости поостыть, послѣ чего пиво слить въ полуоксофъ или 9-ти-ведерный боченокъ, въ которомъ до сего времени было виноградное вино. Послѣ чего въ отверстіе втулки боченка положить нѣсколько ломтей поджаренаго бѣлаго хлѣба и одинъ стаканъ самыхъ лучшихъ пивныхъ дрождей, разведенныхъ полустаканомъ теплой воды; наконецъ взболтать всю смѣсь и дать ей спокойно стоять дней восемь. По прошествіи это-

го времени разлить выбродившее пиво по бутылкамъ, положивъ въ каждую изъ нихъ по двѣ изюминки и держать его въ погребѣ.

САХАРНОЕ ПИВО.

16 бутылокъ воды вскипятить съ двумя фунтами сахару и 2-мя унціями хмѣлю; снять кострюлю съ огня и, когда вода остынетъ до теплоты парнаго молока, слить воду въ деревянную посудину и положить столько дрождей, чтобы привести эту воду въ броженіе или заквасить. Когда броженіе уже кончилось, перелейте эту воду въ глиняные муравленные горшки съ узкимъ горломъ, въ которые положить предварительно по кусочку сахара и по нѣскольку капель лимоннаго масла; потомъ закупорить хорошенъко горшки и, засмоливъ, положить въ погребъ лежать до-тѣхъ-поръ, пока жидкость не будетъ мусоровать. Тогда можно употреблять.

ПШЕНИЧНОЕ МУСУЮЩЕЕ ПИВО.

(Weisenbier).

Пиво это славится въ Берлинѣ, Бреславлѣ и Варшавѣ. Дать стоять цѣлые сутки целной бочкѣ хорошаго пива, только не чернаго, съ открытою втулкою въ погребѣ, по истеченіи которыхъ всыпать въ бочку:

Мелкой рисовой муки . . . 1 фунтъ.

Сахарнаго песку 1 фунтъ.

Кремортартара въ порошокъ 5 лот.

И, не затыкая бочки, дать стоять трои сутки лѣтомъ, а зимою четверо сутокъ. Послѣ чего, разливъ въ бутылки, закупорить и, засмоливъ, поставить ихъ въ песокъ на 10 дней и послѣ употреблять.

Предосторожность. Такъ какъ пиво это сильно мусуетъ, то лучше всего брать портерныя бутылки или изъ-подъ шампанскаго или зельтерскіе кувшины, и пробки затягивать проволокою.

КАРТОФЕЛЬНОЕ ПИВО.

100 фунтовъ сыраго хорошаго картофеля, хорошо разварить въ котлѣ, потомъ истолочь и всыпать въ котель, въ который наливаютъ $6\frac{1}{2}$ ведръ воды; и даютъ укипѣть до тѣхъ-поръ, пока сдѣлается жидкая каша.

Между-тѣмъ размачиваютъ 6 фунтовъ солоду въ 4 фунтахъ воды (теплой) и соединяютъ все это вмѣстѣ, пока картофель не остылъ ниже 50° Реомюра. Хорошенько мѣшают и потомъ, плотно закрывъ, оставляютъ на 3—4 часа. Послѣ этого жидкость сливаютъ и варятъ ее снова съ двумя фунтами хмѣля, процѣживаютъ и сливаютъ въ бочку. Когда она остыла до 12° Р., вливаютъ туда полфунта дрождей.

Какъ скоро пиво начнетъ бродить, то снимаютъ дрожди и выцѣживаютъ пиво, которое оканчиваетъ свое броженіе въ бочкахъ.

МАРТОВСКОЕ ПИВО.

Мартовское пиво—такое пиво, которое весною и осенью готовится посредствомъ продолжительнаго броженія изъ темнаго солода; съ крѣпкими дрожжами оно держится долго и, пока истощатся всѣ сахаристыя частицы, дѣлается день ото-дня крѣпче. Вкусомъ мартовское пиво бываетъ обыкновенно горьче и крѣпче, изъ этого понятно, что въ него идетъ болѣе солода и хмѣля. Чтобы понять пропорцію, какая берется того и другаго, можно видѣть изъ того, что на двѣ бочки пива идетъ четыре четверика солода для обыкновеннаго, тогда какъ для мартовскаго его идетъ 8 четвериковъ, подобно чему берется двойная пропорція хмѣля.

Въ приготовленіи сусла и запусканіи онаго дрожжами поступаютъ по обыкновенному, т. е. въ остывшее сусло кладутъ сколько надобно дрождей и, вымѣшавъ оныя, смѣшиваютъ съ сусломъ. Такъ какъ пиво варятъ въ одно время, потому и оставляютъ чанъ накрытымъ до тѣхъ-поръ, пока у краевъ чана не образуется бѣлая, подобная молоку, окраи-

на, а на всей поверхности—небольшіе бѣлые пузырьки или точки.

Это начало броженія. Тогда снимаются двѣ доски чана съ краю, какъ для того, чтобы доставить пиву доступъ воздуха, такъ и для того, чтобы наблюдать за ходомъ броженія. Удача броженія видна изъ того, что поверхность пива покрывается бѣлою пленкою, подобною молоку.

Тогда или оставляютъ дображивать пиво въ этомъ же чану, или переливаютъ его въ бочки. Въ первомъ случаѣ нужно ожидать конца броженія въ теченіи отъ 6 до 8 дней. И тогда уже, давъ устояться пиву до сутокъ, его сливаютъ въ бочки и уносятъ для храненія въ погребъ, наблюдая то, чтобы бочки эти были совершенно полны. И чтобы втулки также были совершенно залиты смолою.

ПОЛПИВО.

Такъ какъ оставшійся въ спускникѣ солодъ еще имѣетъ нѣсколько діастаза и крахмальныхъ частицъ, то его складываютъ въ чанъ и, соображаясь съ его силами, запариваютъ соотвѣтственнымъ количествомъ воды. Послѣ чего чрезъ нѣсколько времени, его спускаютъ, складываютъ съ оставшимися хмѣлинами въ пивоваренный котель, варятъ нѣсколько времени на умѣренномъ огнѣ и, давъ остынуть, поступаютъ во всемъ, какъ обыкновенно, т. е. запускаютъ дрожжами, даютъ достаточно бродить и наконецъ разливаютъ по бочкамъ на основаніи вышесказанныхъ правилъ.

III. ОЧИЩЕННОЕ ПИВО.

(освѣтленіе).

Къ очищающимъ средствамъ для освѣтленія пива, служатъ:

Олений рогъ, *Рыбій клей*, когда тотъ или другой предметъ сварить съ двумя штофами пива и горячимъ влить въ бочку. *Аравійская камедь*, распущенная въ водѣ совершенно.

Яичные блики, или также хорошо, если взять 6 фунтовъ сушеной травы иссопа, заварить ее двадцатью фунтами кипятку и прибавить 3 унціи кремортартару. И потомъ варить все это на умѣренномъ огнѣ, не давая кипѣть; послѣ варки, когда смѣсь эта значительно уварится, снять ее съ огня, дать отстояться и потомъ, сливъ жидкость, беречь до употребленія.

На полубочку этого состава идетъ по 5-ти унціи. Или:

Взять три фунта чернильныхъ орѣшковъ, 4 унціи поташу и варить въ достаточномъ количествѣ воды дотога, чтобы всей жидкости было до 12 фунтовъ и не ранѣе, какъ послѣ трехчасоваго кипѣнія, снявъ составъ съ огня, влить въ него двѣ кружки очищенной водки и употреблять, какъ выше сказано.

Для того, чтобы пиво не пахло смолою, что бываетъ послѣ того, какъ бочку осмолятъ, поэтому во время осмолки необходимо по верхъ намазанной горячей смолы посыпать порошки благовонныхъ травъ и кореньевъ.

Для того, чтобы отъ пива не пахло бочкою, за день до разливки, влей въ пиво, которое налито въ бочкѣ за сутки до разливки, лучшаго бѣлаго французскаго вина двѣ рюмки, то дурной запахъ, тогда совершенно истребится, или: по равной части взять дягильника, можжевельныхъ ягодъ, дикой рябинки, гробильника и четыре свѣжія сваренныя, но не облупленныя, яйца и опустить все это въ бочку съ пивомъ; такъ дѣлаютъ англичане, отправляя пиво въ Остѣ-Индію, или: взять двадцать пять пшеничныхъ колосевъ, которые, связавъ въ пучекъ, опустить въ бочку, или: переливъ пиво въ чистую осмоленную бочку, повѣсить въ него разрыванную на двое горячую булку.

СРЕДСТВА ПРОТИВЪ ОКИСАНІЯ ПИВА.

Насыпать грушевой золы по полустакану на каждое ведро окисшаго пива, предварительно разведя въ пивѣ.

Опустить въ бочку пива, которую намѣрены починать, только что снесенное свѣжее яйцо, или: завязать въ ветошку со-

ли и опустить въ боченокъ, и, заткнувъ бочку, замазать глиною. Или: фіалковаго корня, лавровыхъ ягодъ, гвоздики, мушкатнаго орѣшка, генціаны, иру, соколяго перелету, имбирю, по равной части.

Превративъ въ мелкій порошокъ, завязать въ мѣшечикъ и опустить въ бочку съ пивомъ. Или:

Когда еще не остыло пиво, бросить въ него свѣже-срѣзанную сосновую вѣтку, или:

Скорлупы свѣжихъ или сухихъ грецкихъ орѣховъ, превративъ ихъ въ порошокъ, опустить въ пиво. Или:

Подстакана буковой золы, мелко истолоченныя, положить по полустакану на каждое ведро пива, предварительно превративъ золу съ пивомъ на подобіе кашицы, влить въ бочку. Или:

Взять горячій, только что вынутый изъ печи ячменный хлѣбъ, разломить его и приложить къ втулкѣ; повторивъ это нѣсколько разъ, можно совершенно исправить пиво. Кислое пиво также хорошо очищается посредствомъ трубки, доходящей до дна бочки, а потомъ къ этой трубкѣ придѣлываютъ ручной мѣхъ и вгоняютъ чрезъ трубку воздухъ до тѣхъ-поръ, пока выходящій изъ бочки воздухъ не будетъ имѣть запаха уксуса; потомъ бочку наливаютъ сиропомъ и даютъ долго бродить; при чемъ втулочное отверстіе бочки затыкаютъ и пиво становится годнымъ.

СРЕДСТВА ДЛЯ УЛУЧШЕНІЯ ПИВА И ПРИДАНІЯ ЕМУ ВКУСА.

Въ кружкѣ кипячей воды растопить полфунта сахару; прибавить къ тому четыре гвоздички, не много корицы, столько же бадьяну, щепоть изюму и три раза прокипятить; остудивъ эту смѣсь, прибавить пивныхъ дрождей и, оставивъ сей напитокъ бродить два или три часа, наконецъ снять пѣну и тщательно процѣдить. На каждую бутылку идетъ этой смѣси по двѣ столовыя ложки.

Пиво также берегаютъ много лѣтъ, подливая на каждый боченокъ по полустакану виннаго спирта.

Прогорклое пиво дѣлаютъ сладкимъ, прибавляя въ бочку два или три фунта толченой желѣзистой армянской глины,

мѣлу или жженныхъ раковинъ въ порошокъ и, по уничтоженіи горькаго вкуса, его сливаютъ.

Для улучшенія вкуса употребляютъ также: лавровыхъ ягодъ, шалфею и краснаго бенедиктова корня, по четверти фунта, опустить въ бочку въ мѣшечкѣ и послѣ вынуть. Или:

Взять кусокъ смолы и бросить на сковороду въ увариваемый хмѣль; разваривъ его достаточно, можно получить не только душистое, но даже вкусное и крѣпкое пиво.

Чтобы удержать въ пивѣ свѣжесть надолго, употребляютъ слѣдующее средство:

Взять лимоннаго цвѣта, травы чернобыльника и орѣховаго листа по равной долѣ и въ половину полыни; связавъ въ пучекъ, повѣсить его въ пиво, отъ чего оно можетъ быть свѣжимъ очень долго.

Также совѣтуютъ класть по горсти мелко изрубленнаго звѣробою на каждую бочку, которую желаютъ почать.

Для пріятности и вкуса, также совѣтуютъ на каждыя 18 ведръ пива, при отправкѣ его на ледникъ, приготовить на полштофъ французской водки крѣпкое тѣсто съ пшеничною мукою, послѣ чего, закупоривъ бочку, втулку замазать глиною.

При этомъ совѣтуютъ пиво брать изъ бочки только до половины, а послѣднюю часть пива разлить по бутылкамъ и сохранять на льду.

КАКЪ ПРИДАТЬ ПИВУ СПИРТОВАТЫЙ ВКУСЪ.

Наливъ въ кружку виннаго спирта, выполоскать ее, потомъ перелить спиртъ въ другую кружку и, выполоскавъ ее, перелить въ третью и т. д., сколько угодно имѣть кружекъ спиртоваго пива. Послѣ чего наливать въ эти кружки пиво.

ЗАМОРОЖЕННОЕ ПИВО.

Замораживаютъ пиво, выбрасываютъ ледъ и употребляютъ остальную незамерзшую жидкость. Пиво хотя не пѣнится, потому что теряетъ углекислый газъ, но зато приобретаетъ крѣпость и прочность.

КАКЪ ГУСТОЕ ПИВО ПЕРЕДѢЛАТЬ НА ЖИДКОЕ, НЕ УТРАТИВЪ ЕГО КРѢПКОСТИ.

На каждую полубутылку крѣпкаго пива, налейте остальное сахарной воды, закупорьте послабже и употребляйте чрезъ три дня.

МУТНОСТЬ ВЪ ПИВѢ.

Мутность пива происходитъ отъ дурнаго качества солода, дурнаго размѣшиванія и несовершеннаго переброженія или же оттого, что его начали употреблять чрезъ нѣсколько дней послѣ фабрикаціи, такъ что оно еще не успѣло отстояться. Исправленіе его происходитъ или посредствомъ яичныхъ бѣлковъ, или телячьихъ ножекъ или оленьяго рога. Если все это не помогаетъ, тогда прибѣгаютъ къ небольшому количеству сѣрной кислоты. Можно также взять рыбьяго клея, разбить его молоткомъ и размочить въ водѣ; потомъ взварить съ пивомъ, взявъ $\frac{1}{10}$ часть клея по вѣсу противъ пива. Отъ этой примѣси образуется родъ студени, которую выливаютъ на холстъ и прибавляютъ въ нее $\frac{1}{20}$ часть водки (по объему смѣси). Этотъ составъ хранится въ бутылкахъ на погребѣ. Когда же надобно употребить для очищенія пива, то берутъ его поровну съ такимъ количествомъ пива и, взболтавъ хорошенько, вливаютъ въ бочку, которую хотятъ исправить и тамъ снова мѣшаютъ. Оставивъ бочку въ покоѣ на 2—3 дня, разливаютъ очищенное пиво въ бутылки.

Ламподіусъ рекомендуетъ лучшимъ средствомъ молоко. Взявъ одну или полторы части по объему на 144 части пива, вливаютъ его въ бочку; все хорошо размѣшиваютъ и чрезъ 24 часа пиво очищается. Впрочемъ, очищаемое пиво должно стараться поскорѣе израсходовать, потому что оно скоро сдѣлается опять мутнымъ.

ПИВО СКОРОСНѢЛКА.

Въ Англіи дѣлаютъ пиво изъ солодоваго экстракта только для этого нужна большая предосторожность и опытность въ

его приготовленіи, потому что при температурѣ кипящей воды, сахаръ, разлагаясь на алкоголь и углекислоту, скоро улетучивается по разложеніи; а при медленномъ производствѣ экстрактъ худо образуется.

ОБСТОЯТЕЛЬСТВО, ИМѢЮЩЕЕ ВЛІЯНІЕ НА ПИВОВАРЕНІЕ.

Удивительно, что при одинаковомъ производствѣ, бдительности и при одинаковыхъ матеріалахъ, пиво бываетъ разныхъ свойствъ и крѣпости. Часто ссылались на воду, электричество воздуха и т. п. Но открывается, что вліяніе окружающей пивоварню атмосферы, сырая мѣстность, дурныя болотистыя испаренія и направленіе вѣтра производитъ дурное качество въ пивѣ.

Вотъ почему пивовары должны смотрѣть на то, чтобы все производство солода, варенья, броженія, перемиванія и храненія происходило въ мѣстахъ, не имѣющихъ дурныхъ испареній.

СОХРАНЕНІЕ ПРОЗРАЧНОСТИ И ВКУСЪ ВЪ ПИВѢ.

(Способомъ Веккера).

Пивоваръ Вильгельмъ Веккеръ въ Ганноверѣ взялъ пятилѣтнюю привиллегію на изобрѣтенный имъ способъ сохраненія прозрачности и хорошаго вкуса въ пивѣ при храненіи въ неполныхъ бочкахъ и также початыхъ. Поэтому онъ сгущаетъ воздухъ въ бочкѣ помощію нагнетательнаго насоса въ желѣзномъ закромѣ, который сообщается потомъ помощію трубъ съ пивными бочками; при этомъ, по открытіи соответствующихъ чановъ, на пиво, находящееся въ бочкѣ, давитъ воздухъ почти въ три раза сильнѣе противъ обыкновеннаго давленія атмосферы. Такимъ образомъ сгущенный воздухъ препятствуетъ улетучиваться углекислотѣ изъ пива, замедляетъ его окисленіе и даетъ возможность подымать эту жидкость изъ погреба въ верхніе этажи безъ помощи насоса, отъ дѣйствія котораго, вслѣдствіе разрѣженія воз-

духа въ бочкахъ происходитъ потеря углекислоты, по справедливости одной изъ существенныхъ частей пива.

Къ числу напитковъ принадлежитъ, между прочимъ, такъ называемое:

Чистительное пиво, для сего 25 кружекъ пива безъ хмѣлю, когда оно уже закисаетъ, настаивать въ продолженіи 8 дней съ слѣдующими предметами:

Солодковаго корня въ порошокъ,	{ по 8 унцій.
Александрійскаго листа,	
Англійской мяты,	
Коренчатаго ревеню,	
Корня редьки,	3 унціи.
Шалфейнаго листа,	{ по 6 унцій.
Ложечной травы и 4 разрѣзанныхъ померанца.	

Это пиво принимаютъ каждое утро по одной кружкѣ въ продолженіи двухъ недѣль противъ скорбута и для очищенія желудка.

Головное пиво, въ 10 кружкахъ хорошаго бѣлаго пива настаиваютъ въ продолженіи 8 дней:

Корня большаго булдырьяна 10 унцій, горчишнаго сѣмянъ 6 унцій, змѣиной виргинской травы 2 унціи и шалфея 3 унціи. По окончаніи настаиванія сливаютъ, сдѣживаютъ и употребляютъ отъ головной боли.

Къ такимъ напиткамъ по приготовленію принадлежитъ новѣйшій *мальцъ-экстрактъ*, хотя конечно репертуаръ медицинскихъ препаратовъ остается секретомъ изобрѣтателя.

ОБЩИЕ ПРИЗНАКИ ДОБРОТНОСТИ ПИВА ВЪ ЕГО РАЗЛИЧНЫХЪ ВИДАХЪ И УКАЗАНІЕ НА ПОДДѢЛКИ.

Хорошее пиво должно при откупориваніи пѣнитися съ отдѣленіемъ углекислоты; имѣть запахъ спиртный и хмѣлевой, вкусъ долженъ имѣть не особенно горькій и не совсѣмъ сладкій и приторный; — не долженъ содержать мути и отетоя. Чѣмъ жиже пиво, тѣмъ скорѣе опадаетъ пѣна и лопаются пузырьки.

Относительный вѣсъ пива содержится между 1,005—1,05.

Впрочемъ этотъ вѣсъ въ такой разницѣ принадлежитъ различнымъ сортамъ.

Впрочемъ на вкусъ любителей положиться нельзя при вареніи и приготовленіи пива. Одни изъ потребителей предпочитаютъ горькое, другіе—сладкое и между-тѣмъ также есть любители, которые желаютъ употреблять пиво жидкое, а другіе—густое.

При хорошемъ солодѣ и хмѣлѣ содержаніе алкоголя въ пивѣ зависитъ отъ способа броженія; верховое броженіе даетъ пиву не болѣе 2% (процентовъ). Тогда какъ низовое броженіе даетъ баварскому пиву, портеру, элю и др. алкоголя до 10%, а потому разниця въ относительномъ вѣсѣ, что тѣмъ менѣе въ жидкости твердыхъ веществъ, тѣмъ относительный вѣсъ выше, опредѣляется содержаніемъ алкоголя.

Въ пивѣ, какъ не умышленная примѣсь, можетъ легко попадать въ растворъ мѣдь, свинецъ, что конечно происходитъ отъ дурно вылуженныхъ котловъ, ржавчины въ кражахъ и прочаго.

Къ числу умышленныхъ вредныхъ примѣсей принадлежитъ **известъ**, употребляемая съ цѣлью воспрепятствовать окисанію.

Въ портеръ и пиво, для приданія ему характеристической горечи, подмѣшиваются горькія растительныя вещества; часто вмѣсто хмѣля входятъ: алое, квасцѣя, энціанъ (соколій перелетъ), ирѣ, полынь, померанцы, трилистникъ, самнитъ; и главныя и особенно вредныя для здоровья, это—алоэ, иногда встрѣчающіеся въ портерѣ и другихъ пивахъ чилибуха (*Nux vomica*), ядовитая по содержанію, стрихнина и бруцина; также куколь, крупный кардамонъ и др. предметы, между которыми часто попадаетъ дурманъ и бѣлена.

На всѣ предметы есть довольно хорошіе реагенты (опредѣляющіе содержаніе яда), о которыхъ говорить по краткости изложенія мы не будемъ, но во всякомъ случаѣ, намъ кажется добросовѣстное исполненіе предпринятаго дѣла, но не обманъ, есть залогъ успѣха, и поддерживаетъ честь и довѣріе общества и—прямой долгъ каждаго гражданина.

Вмѣсто сахара, для приданія сладковатости, идетъ солодовый корень, патока и медъ.

Для полученія пряности употребляются испанскій перецъ, имбирь, корица, лоховый корень, кишинецовое сѣмя, апельсиновая корка, кардамонъ; въ маломъ количествѣ они безвредны, одинъ испанскій перецъ вреденъ въ волненіи крови.

Для подивчиванія пива идетъ жареная мука, жженый сахаръ, сиропъ, пережженный солодъ.

IV. ХМѢЛЬ

въ ботаническомъ, хозяйственномъ и техническомъ отношеніи.

Такъ какъ качество хмѣля много зависитъ отъ климата и почвы, а равно и воздѣлыванія, времени года и прочаго, то въ заключеніе мы скажемъ нѣсколько словъ объ этомъ, для пива весьма важномъ, предметѣ.

Хмѣль (*Humulus lupulus*) приноситъ мужскіе и женскіе цвѣтки на двухъ различныхъ растеніяхъ.

Мелкіе цвѣтки желтаго цвѣта мужскаго хмѣля растутъ въ видѣ гроздовъ, частію на верхушкахъ стеблей, частію же между черешками листьевъ и стеблемъ. Чашечка у нихъ пятилепестная; цвѣточнаго вѣничка совсѣмъ нѣтъ.

У женскаго хмѣля исключительно почти разводимаго въ разныя потребности, цвѣтки находятся въ шишечкѣ, которой кругловатая, при основаніи свернувшіяся, чешуйки прилегаютъ одна къ другой подобно черепицамъ къ кровлѣ. Въ каждомъ цвѣткѣ по два пестика съ остроконечнымъ пычкомъ (стигмою) и одностворчатая сѣмянная коробочка; окруженная нѣсколько морщиноватою плевою. Черноватое сѣмя, созрѣвая, покрывается желтою, жирноватою и прямою сѣмянною пылью.

Корни, какъ мужскаго, такъ и женскаго хмѣля, разрастаются обширно, выпускаютъ изъ себя обширные вверхъ и вправо поднимающіеся стебли, которые усажены тонкими иглами и оттого на ошупь шероховаты и колючи.

Изъ каждаго состава или колѣнца стебля выходятъ попарно два листа, вырастающіе одинъ противъ другаго на длинныхъ красноватыхъ шероховатыхъ черешкахъ. Листья эти довольно велики, не гладки, сердцевидны, раздѣляются на 3—5 лопастей и имѣютъ зубчатые края, однако же верхніе изъ нихъ часто бываютъ совершенно цѣльные.

Хмѣль почти вездѣ растетъ, и дико, промежду кустарниковъ въ лѣсахъ, и возлѣ огородовъ и проч. мѣстахъ, но въ небольшомъ количествѣ; польза же этого растенія такъ значительна, что во многихъ странахъ составляетъ важный предметъ торговли. Почему онъ воспитывается съ большею наблюдательностью и раченіемъ и при этомъ на немъ вырастаютъ крупныя и пріятныя сѣмяныя шишечки, придающія пиву превосходный вкусъ и сохраняющія пиво долгое время отъ порчи; такъ что чѣмъ болѣе прилагается попеченія о разводимомъ хмѣлѣ, тѣмъ лучше онъ въ качествѣ и болѣе даетъ дохода.

Самый добротный хмѣль во всѣхъ отношеніяхъ есть, такъ называемый, *садовый* или *огородный*, и отъ него преимущественно слѣдуетъ разводить это растеніе и въ другихъ мѣстахъ.

На дикомъ же хмѣлѣ шишечки или головки гораздо мельче, почему, на примѣръ, для пива требуется его несравненно въ большемъ количествѣ, а при всемъ томъ не сообщаетъ напиткамъ такого пріятнаго вкуса, какъ хмѣль, разведенный искусственно.

Садовый или *огородный* хмѣль во время созрѣванія своего раздѣляется на *ранній* и *поздній*; первый предпочитается послѣднему по крупности головокъ, большей пріятности и лучшему вкусу сѣмянной пыли. Изъ корней этого хмѣля рано вырастаютъ длинныя и крѣпкіе стебли и созрѣваетъ онъ въ Августѣ.

На *позднемъ* хмѣлѣ голова мельче, чѣмъ на *раннемъ*. Впрочемъ, порода поздняго хмѣля, извѣстная подъ названіемъ *чесночнаго*, однакожь спора и прочна. Головки на чесночномъ хмѣлѣ тоже крупныя и содержатъ въ себѣ очень много сѣмянной пыли, но на видъ онъ не круглыя, а четырехъ-уголь-

ныя и по направленію къ черешку, нѣсколько красноватыя. Плети (усы) кармазинно-красноватаго цвѣта.

Предполагая развести хмѣль, необходимо сперва избрать мѣстоположеніе и удобную почву.

Мѣсто, назначаемое подъ хмѣльникъ, должно быть защищено съ сѣвера, и съ запада, а съ прочихъ сторонъ открыто, чтобы воздухъ могъ безпрепятственно дѣйствовать на разводимыя растенія, потому что иначе хмѣль не только будетъ расти плохо, но подвергнется еще различнымъ болѣзнямъ. Чѣмъ открытѣе такое мѣсто на югъ, тѣмъ успешнѣе можетъ расти хмѣль, согрѣваемый солнцемъ въ продолженіи большей части дня. Вообще лучше всего разводить его на пологихъ покатосяхъ къ югу; горы же, хотябы и съ весьма плодородною почвою, совсѣмъ не годятся для этой цѣли. Сосѣдство обширныхъ лѣсовъ препятствуетъ свободному обращенію атмосфернаго воздуха. Стоячія воды, болота и рѣчки испареніями своими замедляютъ ходъ роста хмѣля, а еще болѣе вредитъ хмѣльникамъ близость проѣзжихъ дорогъ, оттого, что не только листья его, но и сѣмяныя головки заносятся пылью.

Лучшею почвою для хмѣля считается тучная черноземная почва съ примѣсью глины и песка, но чтобы она была не слишкомъ влажна. Мокрая, глинистая почва, какъ и сухая, не способна къ разведенію хмѣльника; напротивъ очень удобны тучныя, не сырые луга, хорошая, садовая или огородная земля; но если почва по составу своему не подаетъ надежды на успешное произрастаніе хмѣля, то сперва нужно удобрить ее надлежащимъ образомъ, а въ случаѣ надобности не пожалѣть и навоза. На холодной и мокрой почвѣ лучше совсѣмъ не приниматься за это дѣло, потому что разводимый на ней хмѣль никогда не доставитъ ожидаемыхъ выгодъ и не будетъ имѣть хорошихъ качествъ.

За годъ, до насажденія хмѣля, мѣсто, назначенное подъ хмѣльникъ не худо засадить картофелемъ, который самъ по себѣ хорошо разрыхлитъ землю. Послѣ того, какъ картофель выполютъ, необходимо взбороздить и разрыхлить землю фута на два и унавозить смѣсь коровьяго помета со

свинымъ. Посѣявъ хмѣль на правильно расположенныхъ квадратахъ, поставить по колышку, дабы хмѣлины отдѣлялись одна отъ другой фута на три.

Хмѣль обыкновенно садится черенками съ трехъ-годовыхъ лозъ. Черенки выбираются не тонки и не деревянисты и при томъ не менѣе какъ съ тремя или четырьмя глазками, а въ длину не менѣе 3 или 4 дюймовъ; при посадкѣ въ землю вѣтки почти совсѣмъ закрываются землею.

Какъ скоро покажутся новые отпрыски, то безотлагательно вмѣсто колышекъ воткнуть тычины, стараясь не повредить ростковъ хмѣля.

Въ сухую погоду хмѣль слѣдуетъ поливать. Если нѣкоторые изъ отводковъ не примутся, то надобно замѣнить ихъ другими и для этого не худо имѣть нѣсколько черенковъ въ запасъ, сохраняя ихъ въ землѣ.

Когда новые отпрыски достигнутъ одного фута въ высоту, то слегка привязать ихъ къ тычинкамъ лыками, либо мокрою крученою соломой, а въ послѣдствіи, по мѣрѣ надобности, обвязывать и выше, но только главные и толстыя плети, прочія же срѣзывать.

Сорные травы въ хмѣльникѣ выпаиваются.

Въ теченіи цѣлаго года хмѣльникъ не требуетъ никакихъ попеченій и только осенью молодыя хмѣлины срѣзывать на разстояніи одного фута надъ почвою; а тычинки выдергать, и при наступленіи заморозковъ черенки обсыпать навозомъ.

Старыя лозы, высаживаемыя изъ другихъ хмѣльниковъ въ новый, можно сажать и осенью съ полною надеждою на хмѣлевые головки, которыя выйдутъ на слѣдующій годъ.

Но въ хмѣльникѣ, вновь разводимомъ, на первый разъ весною сгребать навозъ съ пеньковъ, мелкій изъ нихъ зарывать въ землю и въ послѣдствіи, когда уже нечего будетъ опасаться за морозы, хмѣлевые лозы опять обрѣзывать. Съ этою цѣлью нужно сперва осторожно обнажать ихъ отъ земли до самыхъ корней; но не всѣ вдругъ, а по одиначкѣ, приведя сперва въ порядокъ каждую лозу. По уборкѣ лишней земли, отдѣлать отъ ствола молодые отпрыски (которые можно вѣсть какъ спаржу), а послѣ обрѣзывать всѣ прошло-

годніе корни, оставя только четыре самыхъ главныхъ, т. е. толстыхъ, отсѣчь также всѣ мочки и боковые отпрыски, т. е. чтобы вся лоза была очищена до корневища. Потомъ укоротить самые толстые оставшіеся корни и опять засыпать пеньки землею на ладонь въ высоту въ видѣ холмика. Чѣмъ старательнѣе производится такая подчистка хмѣлевыхъ лозъ, тѣмъ болѣе принесутъ они плодовъ, и тѣмъ лучшія качества будетъ имѣть хмѣль.

Окончивъ подчистку всѣхъ лозъ, воткнуть возлѣ нихъ высокія тычины въ разстояніи одного фута отъ средоточія квадратовъ; а чтобы они крѣпче держались въ землѣ, то предварительно для всякой тычины пробить коломъ ямку; для большей же безопасности всунуть еще близъ каждой по колышку въ косвенномъ направленіи и прикрѣпить его къ тычинѣ мочалами. По мѣрѣ разростанія лозъ въ высоту, по-прежнему, привязывать ихъ къ тычинамъ, покуда это возможно. Недѣли двѣ спустя, послѣ подчистки пеньковъ, въ первый разъ взмотыжить землю и привалить ее къ пенькамъ, чтобы торчали только верхнія вѣтви съ листьями.

Взмотыживаніе почвы въ теченіе лѣта повторить отъ двухъ до трехъ разъ, стараясь однако не обнажать корней и не повредить отпрысковъ.

Когда хмѣлевые отпрыски или лозы увеличатся отъ 3 до 4 футовъ, то всѣ почки, появляющіяся на вѣтвяхъ между листьями и плетями, срѣзывать ножомъ и продолжать такую обрѣзку, пока лозы не достигнутъ 10 футовъ въ длину или около того; а тогда обрѣзать и листья на разстояніи трехъ футовъ отъ почвы, при чемъ лозы станутъ пышнѣе разрастаться вверхъ. Современемъ же, напр. въ началѣ іюля, остричь листья и выше, чтобы атмосферный воздухъ свободнѣе проникалъ между лозами.

Всѣ молодые побѣги постоянно отдѣлывать острымъ орудіемъ, иначе они будутъ отнимать много питательности въ сокахъ у ствола. Искривившимся стволамъ стараться придавать прямое направленіе, чтобы они не перепутывались вѣтвями между собою.

Передъ тѣмъ временемъ, когда долженъ поспѣть хмѣль,

надобно почаще осматривать его, чтобы не упустить срока уборки, потому что хмѣль можетъ повредиться въ своихъ свойствахъ; равно какъ и предупреждать срокъ слишкомъ раннимъ снятіемъ не годится, потому что онъ не можетъ имѣть еще той крѣпости и вообще тѣхъ свойствъ, какими долженъ обладать для приготовления пива.

Впрочемъ, все это зависитъ по части уборки отъ мѣстнаго климата почвы, и атмосферы, а равно породы хмѣля.

Ранній хмѣль обыкновенно созрѣваетъ въ исходѣ августа, а иногда и нѣсколько прежде, смотря по сухости погоды.

Позднего же хмѣля ранѣе первыхъ чиселъ или даже половины сентября убирать нельзя.

Созрѣваніе хмѣля узнается по измѣненію цвѣта его сѣмянныхъ головокъ или шишечекъ, которые, бывъ сперва зелеными, начинаютъ дѣлаться желто-буроватыми.

Кромѣ того сѣмячки, находившіяся между чешуекъ, становятся бурыми и твердыми, а сѣмянная пыль вокругъ нихъ замѣтно желтѣетъ; если въ такую пору сжать въ рукѣ нѣсколько сѣмянныхъ шишечекъ, то они сливаются между собою и издають сильный пріятный запахъ.

Уборка зрѣлаго хмѣля производится въ хорошую погоду, послѣ утренней росы.

Приступая къ уборкѣ, срѣзывать лозы въ нѣсколькихъ футахъ отъ почвы, а тычины осторожно вытаскивать изъ земли, чтобы не повредить корни, и класть ихъ на возы, сдѣланные изъ жердей или кольевъ. Въ сухую погоду и при достаточномъ числѣ рабочихъ рукъ можно ощипывать хмѣлевые шишки и на открытомъ воздухѣ. Когда же погода не надежна, или если работниковъ мало, то лучше, разрѣзавъ хмѣлевые плети на нѣсколько частей и отвивъ отъ тычинъ, связать ихъ въ нетолстые пучки и отнести въ просторное мѣсто, сухое и доступное для вѣтра, гдѣ неотлагательно и сколько возможно поспѣшнѣе ощипать всѣ головки. При ощипываніи наблюдать, чтобы не попадало между ими листьевъ, которые, напримѣръ, сообщаютъ пиву отвратительный вкусъ; недолжно также смѣшивать съ хорошими

головками, черныхъ испорченныхъ, мелкихъ и недозрѣвшихъ.

Собранныя хмѣлевые головки разсыпать тонкимъ слоемъ на чистомъ и не душномъ чердакѣ и ежедневно переворачивать и размѣшивать ихъ, пока совсѣмъ не высохнутъ, иначе хмѣль можетъ сопрѣть, сдѣлаться бурокраснымъ и лишиться своей добротности.

Впрочемъ, при каждомъ размѣшиваніи его можно сгребать въ кучи нѣсколько высшія прежнихъ, но какъ скоро окажется въ нихъ разгоряченіе, то немедленно разравнивать весь хмѣль тонкимъ слоемъ по-прежнему. Чѣмъ заботливѣе происходитъ сушка хмѣля, тѣмъ болѣе можно надѣяться, что онъ удержитъ свой цвѣтъ и свои качества. На ночь или также въ дождливую и туманную погоду всѣ окна и отдушины на чердакѣ, гдѣ сушится хмѣль, непременно закрывать и отворять ихъ только днемъ и въ хорошую погоду.

Въ Англіи и въ нѣкоторыхъ другихъ странахъ сушатъ хмѣль помощію сушиленъ, гдѣ выстилаютъ волосяныя ткани и накладываютъ хмѣль отъ 6 до 12 дюймовъ толщиною. Сушильни натапливаютъ заблаговременно, но не сильно, для того чтобы хмѣль просыхалъ мало-по-малу. Во избѣжаніе разгоряченія его и здѣсь по временамъ размѣшиваютъ. Когда же просохнетъ до такой степени, что стебельки начнутъ легко отламываться, а листья отпадать или осыпаться, то его относятъ также на чердакъ, гдѣ и даютъ ему лежать нѣсколько дней, чтобы онъ опять сдѣлался отчасти гибкимъ.

Тѣмъ и другимъ способомъ высушенный хмѣль нужно плотно набить въ мѣшки, а лучше въ плотно сколоченные ящики, крѣпко умять ногами и хранить въ сухомъ мѣстѣ; чѣмъ крѣпче умять хмѣль въ сухомъ видѣ, тѣмъ далѣе сберегается онъ отъ всякой порчи.

По уборкѣ хмѣля всѣ тычины лучше сложить подъ навѣсъ; на открытомъ же мѣстѣ хранить ихъ не надежно.

Всѣ хмѣлевые холмики или насыпи нѣсколько срыть, очистить отъ сорныхъ травъ и прикрыть небольшимъ количествомъ навоза.

Въ слѣдующіе годы поступать точно также, какъ было сказано выше, пока побѣгопроизводительная спо-

способность хмелевых лозъ не начнет уменьшаться; а въ это время возобновить все насаждение, либо развестъ хмель въ другомъ мѣстѣ.

Можно также разводить это растеніе въ огородахъ и въ садахъ на сторонѣ, защищенной отъ сѣвера.

Для первоначальнаго устройства хмѣльниковъ годенъ и мусоръ изъ отхожихъ мѣстъ, смѣшанный съ коровьимъ и свинымъ пометомъ; послѣдній изъ нихъ, по многимъ уже опытамъ оказался весьма полезнымъ для хмѣля, болѣе потому, что предохраняетъ его отъ медвяной росы.

Употребляется хмель преимущественно при вареніи пива и нѣкоторыхъ сортовъ хмѣля, которымъ онъ придаетъ пріятный вкусъ и свойство легче перевариваться въ желудкѣ, не говоря уже о предосторожности отъ окисанія.

Молодые отпрыски хмелевыхъ лозъ, обрѣзываемыхъ весною, весьма вкусны; готовятъ ихъ различнымъ образомъ подобно спаржѣ.

Въ Швеціи и особенно въ Элетландѣ и Медельпадѣ, хмелевыя плети замѣняютъ ленъ, и холсты ткются изъ нихъ очень порядочный. Для приготовленія пряжи изъ этихъ плетей, ихъ мочатъ очень долго въ водѣ, либо разстилаютъ на зиму на кровляхъ.

Сверхъ того хмелевыя плети пригодны и для разныхъ другихъ надобностей.

Шеферъ готовялъ изъ нихъ бумагу; *Бемеръ*, изъ листьевъ хмѣля и разцвѣтшихъ плетей свѣжихъ и высушенныхъ, получилъ коричневую краску; тоже самое извлекъ и *Бертолетъ*; *Баунтъ* примѣнилъ къ дубленію кожъ. Зола идетъ на стеклянные заводы для варенія стекла и сушеные листья хмѣля идутъ на кормъ скоту, который ѣстъ его охотно.

ЭКСТРАКТЪ ИЗЪ ХМѢЛЯ ДЛЯ СОХРАНЕНІЯ ЕГО ОТЪ ПОРЧИ.

Хмель довольно трудно сохранить отъ порчи, какъ онъ представляется въ головкахъ, потому что онъ портится отъ сырости, а отъ долгаго лежанія отъ терять свои крѣпкія

свойства; сверхъ того онъ привлекаетъ мышей и крысъ и занимаетъ много мѣста въ амбарѣ.

Для сего тридцать четвертей хмѣля вывариваютъ для полученія сока и сушатъ. На это потребуется дровъ не болѣе одной сажени, поступая слѣдующимъ образомъ:

- 1) Наливаютъ въ котель холодной воды, кладутъ столько хмѣля, чтобы образовалась густая масса, при этомъ дать стоять полдня всей массѣ, чтобы дать время смокнуть всему хмѣлю.
- 2) Начать варить хмель до-тѣхъ-поръ, пока отваръ не приметъ темнаго цвѣта, при чемъ листики хмѣля не будутъ болѣе содержать въ себѣ природнаго вкуса и запаха. Хмѣль окончательно отжимаютъ отъ 3 до 4 разъ, особливо въ томъ случаѣ, когда хмель твердъ.
- 3) Отжатую жидкость варить снова, пока она не превратится въ густую массу.
- 4) Во время варенія хмѣля необходимо мѣшать, чтобы онъ не пригорѣлъ на днѣ котла.
- 5) Густая масса разливается въ четырехъ-угольныя формы въ видѣ корыта, изъ папки, изъ жести, или изъ муравленой глины сушится въ тепломъ мѣстѣ, на печи или близъ печи, и потомъ, вынутая изъ формъ, хранится въ сухомъ мѣстѣ.
- 6) Формы не должны быть глубже одного дюйма, потому что въ противномъ случаѣ масса не скоро высохнетъ. Польза отъ этого экстракта та, что хмель можно прибавлять по произволу для вкуса пиву, какой угодно придать, и пиво получаетъ отъ экстракта отличное свойство.

У ОЧИЩЕНІЕ ЗАПЛЕСНѢВЪВШЕЙ И ЗАТХЛОЙ ПОСУДЫ.

Очень часто встрѣчается, что посуда на пивоваренныхъ заводахъ задыхается, издаетъ запахъ затхлый и плеснѣетъ отъ сырости погребовъ или самой внутренности посуды, особливо это бываетъ весною; для сего поступаютъ слѣдующимъ образомъ во избѣжаніе этого вреднаго для пива свойства:

Наполняютъ посуду чистою водою и разводятъ въ ней отъ 2—4 горстей муки или отрубей, и дайте при этомъ стоять

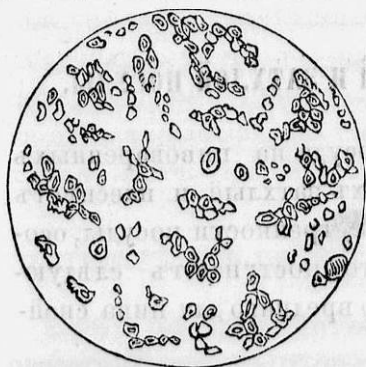
въ тепловатомъ мѣстѣ, пока жидкость не начнетъ бродить; когда она начала бродить, вылейте ее вонъ, ополосните утварь чистою водою, налейте опять воды, пропарьте раскаленнымъ булыжникомъ. и вымойте внутри и снаружи совершенно начисто.

О СОХРАНЕНИИ ПИВА ВЪ ПОГРЕБАХЪ.

Какъ въ бочкахъ такъ и въ бутылкахъ пиво сохраняется въ холодныхъ погребахъ, которые однакоже защищены отъ мороза и имѣютъ отъ 6° до 8° теплоты. Въ этихъ погребахъ недолжно быть ничего такого, что-бы имѣло броженіе или испареніе, потому что оно сообщается пиву. Пивныя бочки должны быть засмолены для того, чтобы спиртъ не выдыхался, а равно и отверстіе бочекъ также должно быть засмолено и заколочено. Если пиво должно быть сохраняемо цѣлый мѣсяцъ и долѣе, то не позже четырехъ мѣсяцевъ непременно должно перелить ихъ въ другія бочки, съ прибавкою свѣжихъ дрождей. Когда изъ бочекъ наливаютъ въ бутылки, то сіи должны быть въ совершенной чистотѣ.

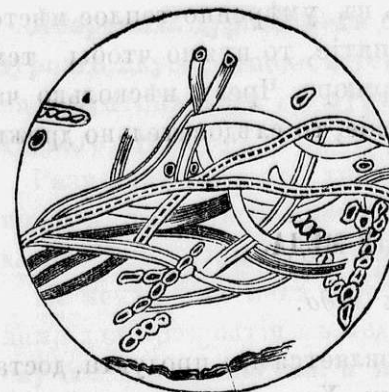
VI. ДРОЖДИ.

Нельзя не умолчать о дрождахъ, какъ о главномъ матеріалѣ, который служитъ къ развитію виннаго броженія.



солода, сусла и пр.

Дрожди, при микроскопическомъ наблюденіи, въ началѣ ихъ броженія представляютъ, какъ представлено на рисункѣ, родъ микроскопическихъ растений, которыя повидимому образуются во время броженія жидкостей, въ которыхъ содержится сахаръ и бѣлковыя вещества, каковы: виноградный сокъ, растворы



Среднее развитіе дрождей представлено на рисункѣ 6 въ полной ихъ силѣ, послѣ котораго клѣточки, такъ сказать, умираютъ, давая жизнь новому развитію клѣточекъ.

Свойство дрождей теряется отъ сильнаго высушиванія, отъ кипяченія, отъ мелкаго истиранія, отъ при-
бавленія веществъ, препятствующихъ гніенію, такъ, напр. эфирныхъ маселъ, уксусной кислоты, алкоголя и др. веществъ.

Напротивъ ослабшія дрожди можно улучшить чрезъ при-
бавленіе немного сахара, муки и теплой воды, перемѣшать и дать постоять.

ДЕШЕВЫЙ И СКОРЫЙ СПОСОБЪ ПРИГОТОВЛЕНІЯ ДРОЖДЕЙ.

Одинъ фунтъ развареннаго картофеля размять и прибавить 4 лота мелкаго сахара, и одну полную столовую ложку хорошихъ пивныхъ дрождей, потомъ прилейте одну бутылку теплой воды, взболтать смѣсь и поставить на сутки въ теплое мѣсто. По прошествіи этого времени можно получить штофъ хорошихъ дрождей, которые можно употреблять для варенія пива.

2-й СПОСОБЪ.

1 фунтъ самой лучшей пшеничной муки, всыпать ее въ отлично муравленный горшокъ и разболтать съ одною бутылкою теплой воды въ видѣ парнаго молока.

Покрывъ горшокъ, не трогать смѣсь отъ 5 до 6 часовъ, чтобы вся вода хорошо размочила муку, то есть проникла ее; послѣ чего прибавить 6 золотниковъ сахару, предварительно распущеннаго въ 1/2 бутылкѣ хорошаго и не кислаго пѣнящагося пива; опять хорошенько размѣшать смѣсь мутовкою,

накрыть горшокъ, и поставить въ умѣренно-теплое мѣсто, а если угодно имѣть вѣрное понятіе, то нужно чтобы температура не превышала 16° Реомюра. Черезъ нѣсколько часовъ смѣсь приходитъ въ броженіе, то слѣдовательно дрожжи готовы.

VIII. ВАРЕНІЕ МЕДА.

Свойства меда.

Медъ, какъ напитокъ, готовится изъ продукта, доставляемаго пчелами, того же имени. Хотя доставляемый насекомыми продуктъ и можетъ быть считаемъ за предметъ животнаго происхожденія, но онъ признается въ новѣйшее время учеными за продуктъ растительный, который только нѣсколько видоизмѣняется въ организмъ пчелы. Это доказывается ароматомъ, вкусомъ и цвѣтомъ меда, которые заимствуются прямо отъ цвѣтовой пыли растенія, съ котораго его собираетъ пчела.

Химическій составъ меда до-сихъ-поръ, какъ онъ изслѣдованъ главнымъ образомъ содержитъ:

Виноградный кристаллическій сахаръ, маннитъ, слизь, красильный тигментъ, эфирныя вещества, экстрактивные начала, иногда органическую кислоту.

Медъ въ томъ видѣ, какъ онъ получается прямо изъ сотовъ, при 30° Цельсія представляетъ собою прозрачную, слабожелтаго цвѣта массу съ нѣкоторымъ ароматомъ, которая современемъ дѣлается зернистою, потому что принимаетъ кристаллизацию, — и эта кристаллизация тѣмъ скорѣе обнаруживается, чѣмъ прозрачнѣе на видъ медъ.

Медъ, отдѣляемый отъ сотовъ, при помощи болѣе возвышенной температуры получаетъ бурый цвѣтъ, горьковатый вкусъ, гдѣ иногда попадаетъ воскъ и пчелы; такой медъ не можетъ долго сохраняться и поэтому киснетъ и пѣнится.

Для медовара такіе признаки, которые здѣсь изложены, необходимы при правильномъ веденіи дѣла, потому что легко можно ошибиться въ выборѣ и слѣдовательно въ полученіи хорошаго меда.

Исправить дурной медъ еще есть возможность отнятіемъ дурнаго вкуса, запаха и темнаго цвѣта. Для этого берутъ на 8 фунтовъ меда 2,5 фунта воды и 0,5 фунта порошка косянаго угля.

Размѣшавъ все это хорошенько, дать прокипятъ меду, потомъ отстояться, процѣдить чрезъ фланель и освѣтлить клеемъ или яичнымъ бѣлкомъ.

Не менѣе того медъ можетъ быть замаскированъ торговцами для прикрытія въ меду недостатковъ или для приданія ему болѣе достоинства, а иногда для увеличенія его количества по вѣсу.

Такъ какъ относительный вѣсъ меда = 1,44, — то самая малая часть воды, какъ примѣсь, уменьшаетъ его до 1,42 и потому въ расплавленномъ меду тонуть яйца, а капля такого меду расплывается на тарелкѣ.

Примѣсь камедистыхъ веществъ обнаруживается при кипяченіи меда образованіемъ студенистой массы.

Примѣсь крахмала узнается чрезъ прилитіе раствора іода, который окрашиваетъ крахмалъ въ меду синимъ цвѣтомъ.

Примѣсь патоки опредѣляется въ меду присутствіемъ гипса, который узнается щавелекислымъ амміакомъ.

Примѣсь патоки, получаемой помощію обработки крахмала діастазомъ, узнается по запаху, цвѣту и вкусу.

ПРОСТОЙ МЕДЪ.

Взять простаго меду въ количествѣ одного пуда и варить его съ отваромъ, въ которомъ выварено 2 фунта хмѣлю.

Варить хмѣлевой отваръ съ медомъ необходимо на маломъ огнѣ, снимая накипь, которая образуется въ видѣ пѣны на поверхности увариваемой массы; когда растворъ уже не будетъ давать болѣе накипи и сдѣлается чистъ, тогда снимаютъ котелъ съ огня, или спускаютъ изъ котла краномъ и, остудивъ до 20° Р. и ниже, запускаютъ въ медъ дрожжи и по окончаніи броженія подобно какъ и въ пивѣ, медъ сливаютъ въ бочки.

Въ такомъ видѣ медъ долженъ недѣлю стоять, по окончаніи чего, его сливаютъ въ новую посуду, которая должна быть предварительно подготовлена и чиста. А для цвѣта напитка его подцвѣчиваютъ сафлоромъ или шафраномъ.

ВИННЫЙ МЕДЪ.

Поставить на огонь въ мѣдномъ котлѣ 60 кружекъ рѣчной воды и пудъ меду, и кипятить жидкость до половины, наблюдая во всякомъ случаѣ, какъ и въ простомъ меду снимать пѣну; потомъ взять новую бочку, вымыть хорошенько кипяткомъ и, до налитія меду, влить въ нее рюмку водки для пріятнаго вкуса; когда все это приготовлено, слить медъ въ бочку, закрыть втулку непремѣнно лоскутомъ шелковой матеріи, а что останется—разлить по бутылкамъ.

Когда медовая жидкость слита, бочку держать близъ теплаго мѣста, чтобы броженіе наступило, какъ можно скорѣе; какъ скоро броженіе въ меду начинается, тогда напитокъ изъ бочки выпускаютъ, а пѣна, образовавшаяся на поверхности жидкости, остается въ бочкѣ и ее дополняютъ жидкостью изъ бутылокъ.

Такимъ образомъ жидкости даютъ бродить два или три мѣсяца, по окончаніи чего броженіе обыкновенно оканчивается и тогда бочку, плотно закупоривъ, ставятъ въ погребъ и спустя годъ разливаютъ по бутылкамъ. Чтобы медъ утратилъ вкусъ сотоваго меду, въ него прибавляютъ $\frac{1}{20}$ часть всего количества меда хорошаго винограднаго вина или земляничнаго или померанцеваго соку. Спустя мѣсяцъ послѣ сего его нальютъ въ бочку, спускаютъ туда немного гвоздики, имбирю, мускатнаго цвѣта и корицы, завязавъ это въ узелокъ.

РУССКІЙ МЕДЪ.

Берутъ по равной части вишень, земляники и прибавляютъ равную часть, повѣсу ягодъ, меду. Впродолженіи двухъ дней мочатъ вмѣстѣ ягоды и медъ въ чистой персиковой водѣ и кладутъ туда кусокъ хлѣба, обмоченнаго въ пивныхъ

дрожжахъ; при чемъ жидкость сливаютъ съ ягодъ въ бочку и ставятъ до самаго окончанія закисанія въ вольный духъ. Закисаніе продолжается около двухъ мѣсяцевъ. Послѣ чего, медъ составляетъ пріятный, вкусный и здоровый напитокъ

БѢЛЫЙ МЕДЪ.

Скипятить воды по предпринимаемому количеству меда и потомъ развести на столько сахаромъ, какую крѣпость и сласть требуется придать напитку. Если требуется прибавить въ напитокъ хмѣля и соображать, чтобы этотъ напитокъ былъ, какъ можно менѣе наклоненъ къ окисанію. Все это переварите, перелейте въ кадку, приложите туда 8 ложекъ столовыхъ, пивныхъ дрожжей, считая столько на полпуда сахара. Когда броженіе кончится и дрожжи поднимутся къ верху, перелейте медъ въ боченокъ; наконецъ, разваривъ на ономъ еще нѣсколько сахара положите его, вмѣстѣ съ какими угодно пряностями, туда же, послѣ уже чего, давъ меду достаточно настояться, его можно употреблять въ дѣло какъ напитокъ.

МЕДЪ ИЗЪ БѢЛОЙ БУКВИЦЫ.

Въ двадцати кружкахъ воды кипятить двѣнадцать кружекъ меду въ продолженіи двухъ часовъ, стараясь снимать поднимающуюся пѣну. Изъ всего варившагося количества отливаютъ четвертую часть жидкости, которую наливаютъ на измельченную бѣлую буквицу и даютъ настаиваться въ продолженіи 12—15 часовъ.

Въ три четверти оставшагося количества положить 5 или 6 лимоновъ, мелко изрѣзанныхъ. На другой день смѣшать все это вмѣстѣ, прибавивъ туда рюмку пивныхъ дрожжей и полгорсти цвѣтовъ шиповника, потомъ дать закисать три или четыре дня, послѣ процѣдить жидкость, слить въ бочку и по прошествіи трехъ мѣсяцевъ разлить въ бутылки.

КРАСНЫЙ МЕДЪ.

(Клюковный).

20 фунтовъ меду развести теплою водою, перелить въ котелъ и поставить на огонь, давая нѣсколько разъ прокипѣть; при чемъ стараться снимать накипѣвшую пѣну; это продолжать до-тѣхъ-поръ, пока медъ не будетъ совершенно чистъ.

Между-тѣмъ, на все это количество меду, взять полчетверика клюквы и, отжавъ изъ нее все количество сока, вылить его также въ помянутую сыту и вскипятить все сіе снова.

Потомъ, снявъ съ огня, простудя, и еще нѣсколько тепловатую перелейте въ чистый боченокъ, въ который положите, размоча въ томъ же меду, четыре скобки чистаго клею, предварительно его размельчивъ. Когда это все сдѣлано, взять корицы, гвоздики, кардамона, бадьяну, кишнеца, фіалки, всякой спеціи по три золотника, истолочь мелко и, положа въ продолговатый холстинный мѣшечекъ, опустить на ниткѣ въ медъ до половины боченка, который затѣмъ, хорошо закупоривъ, поставить на ледъ въ погребъ.

На каждый пудъ такого меду нужно полагать четыре ведра воды. Если болѣе сего воды, то медъ не будетъ достаточно сладокъ.

АНГЛІЙСКІЙ МЕДЪ.

На три ведра воды полагается 4 фунта лучшаго сахара и четыре штофа хорошей сахарной патоки, смѣшать все вмѣстѣ и кипятить, снимая на кипящей жидкости пѣну.

Послѣ того жидкость сливать въ чистую кадку до остыванія, когда же масса остынетъ, возьмите 24 лимона и, разрѣзавъ, положите все вмѣстѣ въ жидкость.

Когда все это будетъ подготовлено, то положить въ кадку 16 столовыхъ ложекъ хорошихъ пивныхъ дрождей и при этомъ, сливъ медъ въ боченокъ, чрезъ четыре дня сряду по часту взбалтывать.

Наконецъ, давъ жидкости въ продолженіи двѣнадцати или двадцати дней хорошо отстояться, разлить ее по бутылкамъ и содержать въ холодномъ мѣстѣ или на погребу.

МЕДЪ ЗОЛОТОЙ.

Медъ этотъ варится какъ и другіе, но, для сообщенія ему золотистаго цвѣта, кладется въ него при запусканіи фіалка съ клеємъ, полагая ее на пудъ меда по два золотника.

ЗЕЛЕНЫЙ МЕДЪ.

Медъ этотъ варятъ слѣдующимъ образомъ: Въ медъ, варимый обыкновеннымъ образомъ, кладутъ соразмѣрное количество патоки и листьевъ зеленой мяты не ранѣе, какъ уваривъ которые уже достаточно, положить въ бочку съ медомъ, который, будучи поставленъ въ погребъ, по прошествіи двухъ недѣль получаетъ пріятный зеленый цвѣтъ.

МЕДЪ ЛИЦЕЦЪ.

20 фунтовъ чистаго бѣлаго меду развести равною мѣрою теплой воды и, вливъ ее въ котелъ, кипятить цѣлый часъ; потомъ сливаютъ свареную сыту въ кадку, студятъ до теплоты парнаго молока, и потомъ кладутъ въ нее соразмѣрное количество свѣжихъ дрождей; когда же медъ придетъ въ броженіе, слѣдуетъ влить туда бутылку французской водки, или хорошаго двойнаго вина.

Потомъ взять въ мѣру полпуда меду по объему хмѣлю, на который слѣдуетъ налить столько же воды и варить этотъ смоченный хмѣль, пока онъ совершенно не осядетъ на дно.

По совершенной вываркѣ хмѣля, жидкость слить въ сыту и при этомъ дать спокойно жидкости скиснуть, три или четыре дня, отъ чего медъ совершенно теряетъ свою сладость, а потому берутъ еще полпуда меду и такую же мѣру воды и варить вновь дотога, чтобы вода совершенно выкипѣла,

а оставшаяся въ котлѣ жидкость приняла видъ густой патоки. Простудивъ сгущенную жидкость, слѣдуетъ имъ подсластить сваренный съ хмѣлемъ медъ; послѣ этой послѣдней операции, медъ начнетъ снова киснуть, при чемъ его переливаютъ сквозь сито въ чистую бочку, обитую непременно желѣзными обручами, изъ опасенія, чтобы она не лопнула. Бочку эту непременно держать на холодномъ ледникѣ до полутора мѣсяца, отнюдь не трогая.

МЕДЪ ИЗЪ БЕРЕЗОВИЦЫ.

Березовый сокъ, набранный весною изъ молодыхъ березъ, варятъ цѣлый часъ на умѣренномъ огнѣ съ пятью фунтами хорошей чистой патоки; потомъ слить въ боченокъ, запустить ломтемъ бѣлаго хлѣба съ дрожжами, разлить по бутылкамъ и хранить до употребленія на холодномъ погребу.

Изложивъ нѣсколько сортовъ приготовленія меду, мы видимъ, что здѣсь происходитъ слѣдующее измѣненіе: первоначально вареніемъ меда отдѣляютъ постороннія части, сахаръ меда приходитъ въ броженіе чрезъ посредство дрождей, съ отдѣленіемъ углекислоты. Растворъ алкоголя остается въ жидкости. Хмѣль входитъ въ составъ меда для крѣпости и приданія ему одинаковыхъ свойствъ съ пивомъ.

Предосторожности, необходимыя при вареніи, состоятъ въ томъ, чтобы не поджечь меда при вареніи, чтобы составныя части меда были всѣ хорошаго качества; вода была-бы проточная, бочки крѣпки и погреба въ полной исправности. Кромѣ того: медъ не долженъ быть киселъ ни въ какомъ случаѣ, иначе онъ непременно долженъ быть исправленъ; не должно заквашивать его при высокой температурѣ, слѣд., подвергать его быстрому броженію, чѣмъ можно испортить сиропъ и превратить медъ въ кислый напитокъ.

IX. КВАСОДѢЛАНІЕ.

Канадскій квасъ.

Налить въ котелъ воды и поставить на огонь. Когда вода закипитъ, положить въ нее вѣтвей барбариса съ

листьями, предварительно разрѣзавъ ихъ на куски и продолжать варить до-тѣхъ-поръ, пока кора отстанетъ. Между-тѣмъ къ тому же времени обжарить въ желѣзной печкѣ на большомъ противнѣ четверикъ овса; если этого нельзя сдѣлать за-разъ, то можно его обжарить по частямъ.

Изжарьте къ тому же времени отъ 12 до 15 фунтовъ сухарей чернаго хлѣба, или столько же печенаго хлѣба въ видѣ ломтей; то и другое положить въ котелъ и оставить до-тѣхъ-поръ, пока барбарисовыя вѣтви хорошо сварятся; тогда слѣдуетъ ихъ вынуть вонъ и огонь затѣмъ погасить.

Овесъ и хлѣбъ, вслѣдствіе ихъ совершенной разварки, осядутъ на дно, а листья барбариса поднимутся на поверхность воды. Листья откинуть на цѣдилкѣ или же и всю жидкость совершенно процѣдить. Сверхъ этого въ жидкости распустить 6 кружекъ сахарнаго сиропа (мелассу), который впрочемъ удобно замѣнить патокою. Тогда тотчасъ налить этотъ напитокъ въ боченокъ, въ которомъ недавно было красное вино, и если нужно, чтобы напитокъ имѣлъ красноватый цвѣтъ, то влить сюда кружекъ 5 или 6 того вина. Этотъ напитокъ удобно готовить въ Астрахани, на Дону и въ Крыму.

Пока жидкость не совсѣмъ еще остыла—подбавить въ него стаканъ пивныхъ дрождей и хорошенько смѣшать. Послѣ того нужно добавить боченокъ этою жидкостью до втулки и оставить открытою.

Въ жидкости произойдетъ броженіе, чрезъ что выброситъ много пѣны и нечистоты; по мѣрѣ того, какъ она станетъ убывать, подливать въ боченокъ той же жидкости, нарочно оставленной въ запасъ въ другомъ боченкѣ. Если закупорить боченокъ спустя сутки, то напитокъ получить острый вкусъ на подобіе сидра. Но если закупорить его по совершенномъ окончаніи броженія, то квасъ будетъ слаще.

Этотъ напитокъ очень здоровъ и прохладителенъ; особливо полезенъ отъ цинготной болѣзни.

Его, вмѣсто барбарисовыхъ вѣтвей, можно готовить и съ можжевельными ягодами.

Подкрашивание краснымъ виномъ не составляетъ суще

ственной надобности, тѣмъ болѣе у насъ въ Россіи, гдѣ это было-бы очень затруднительно, почему можно посовѣтовать безъ краснаго вина, хотя цвѣтъ будетъ не такъ хорошъ, но вкусъ не утрачивается.

КВАСЪ НА КОЛОСНИКАХЪ.

Это особеннаго рода очень простой деревенскій квасъ, который очень удобенъ въ крестьянскомъ быту и въ артеляхъ чернорабочихъ.

Для приготовленія этого кваса, нужно заблаговременно готовить такую кадку, у которой устроенъ въ боку кранъ не болѣе, какъ на 3 дюйма отъ дна. На это дно прежде всего кладется крестъ вышиной въ 6 вершковъ, или въ полъ-аршина, смотря по величинѣ кадки. Такъ, что чѣмъ болѣе квасу предполагается сдѣлать, тѣмъ болѣе, безъ сомнѣнія, должна быть кадка и тѣмъ выше отъ дна долженъ быть положенъ крестъ.

На нижней сторонѣ креста устраиваются *шпигаты*, т. е. зарубки для прохода кваса изъ одной стороны въ другую: на этотъ крестъ ставятся *колосники*, т. е. маленькія жердочки съ частыми зарубками длиною во весь діаметръ кадки, чтобы закласть имъ все дно кадки сверхъ креста, разстояніемъ одинъ отъ другаго на одинъ вершокъ. Сверхъ колосниковъ настилается чистая ржаная солома, которую прижимаютъ двумя палочками, скрѣпленными крестомъ такъ, чтобы солома вверхъ не подымалась. Наверхъ всего этого кладутъ *насолоду*, т. е. весь матеріалъ, изъ чего дѣлается квасъ.

Насолода готовится слѣдующимъ образомъ: берутъ трехъ сортовъ солодъ, т. е. ячменный, пшеничный, ржаной; все это затираютъ или смѣшиваютъ въ деревянной кадкѣ, или чугуномъ горшкѣ и обвариваютъ водою, кипящею полнымъ ключемъ, такъ чтобы насолода походила на густое тѣсто.

За симъ надобно горшокъ поставить въ печь въ вольный жаръ, а если она была заваривасма въ кадкѣ, то переложить въ горшокъ, въ которомъ держать часовъ до 8-ми.

По прошествіи этого времени вываливаютъ *насолоду* въ приготовленную кадку и наливаютъ туда кипятку столько, чтобы вода стояла поверхъ *насолоды* на полтора вершка. Въ этомъ положеніи даютъ квасу стоять двое сутокъ, не трогая его ни сверху, ни около крана и не передвигая съ мѣста на мѣсто. По прошествіи двухъ сутокъ дополняютъ кадку холодною водою, но не вдругъ, а въ нѣсколько разъ, такъ, чтобы по прошествіи двухъ сутокъ наполнилась кадка совершенно. Тогда только можно пробовать и пить квасъ. Изъ упомянутаго количества матеріала получится 10 ведръ квасу и притомъ столь крѣпкаго, какъ доброе хлѣбное пиво; а послѣ пойдетъ уже и квасъ пониже достоинствомъ и чѣмъ болѣе будутъ сливать его, тѣмъ онъ будетъ ниже, пока наконецъ не пойдетъ одна чистая вода.

КВАСЪ ВЕРХОВОЙ.

Этотъ квасъ можно дѣлать изъ одного какого-либо солода, но лучший квасъ получается только тогда, когда употребляется три сорта солода: мелкій *драницъ* и ячный съ прибавкою обыкновенной ржаной муки. Въ кадку не нужно класть колосниковъ, ни соломы, какъ это дѣлается для кваса на колосникахъ; а лишь-бы только чиста и тверда была кадка, употребляемая на этотъ квасъ, который дѣлается по слѣдующему способу:

Взявъ по одному гарницу cadaго сорта солода и два гарнца муки, затереть *насолоду* въ чугуны или корчагѣ, т. е., большомъ глиняномъ горшкѣ, употребляя для этого кипящую бѣлымъ ключемъ воду, и въ такомъ количествѣ, чтобы *насолода* походила на самое густое тѣсто.

Закрывъ чугуны, поставить въ печь, натопленную, какъ бы для печенія хлѣбовъ, и дать стоять въ этой печи 18 часовъ, т. е. съ обѣда до 6 часовъ утра другого дня. Потомъ, вываливъ въ приготовленную для этого кадку, развести кипяткомъ, котораго лить именно столько, сколько затерто *насолоды*, т. е. если *насолоды* ведро, то и воды ведро. За симъ размѣшать весломъ, положить нѣсколько свѣжей, или

хорошо сохраненной мяты и оставить въ такомъ состояніи на цѣлыя сутки плотно укрытою. По прошествіи сутокъ вливаютъ въ квасъ *приоловоки*, коставленный слѣдующимъ образомъ:

Стаканъ дрождей, по четверти фунта муки гречневой и пшеничной и съ полфунта патоки; все это мѣшается вмѣстѣ въ какой-нибудь посудинѣ и выливаютъ *на солоду*. Потомъ, размѣшавъ хорошенько, даютъ стоять съ часъ времени и льютъ туда холодную воду по немногу такъ, что ежели кадка взята на упомянутое количество ведеръ въ 10, то, чтобы по прошествіи двухъ сутокъ наполнить ее совершенно. Послеъ каждого подливанія надобно хорошо размѣшивать и закрывать кадку. Въ наполненной такимъ родомъ кадкѣ, надобно дать стоять сутки. Въ это время вся гуща подымется вверхъ жидкости, которая отдѣляется внизу; вслѣдъ за этимъ гуща по немногу будетъ опускаться на дно и, когда опустится совершенно и сверху будетъ совершенно одинъ чистый квасъ, тогда можно его попробовать. Если квасъ еще не совсѣмъ кисель, то дать ему постоять до-тѣхъ-поръ, пока онъ приобрѣтетъ желаемую кислоту. Ибо онъ чѣмъ долѣе стоитъ, тѣмъ становится кислѣе. Такъ приготовленный квасъ очень хорошъ.

ДЕШЕВЫЙ И ХОРОШІЙ РУССКІЙ КВАСЪ

Въ квасную кадку наливаютъ 6 ведеръ кипятку, куда тотчасъ же сыплютъ двѣ мѣры ячнаго солода, двѣ мѣры крупнаго ржаннаго солода или дранцу, 20 фунтовъ мелкаго и три фунта ординарной муки, или чаще соотвѣтствующее количество оставшихся отъ хлѣбопеченія мучныхъ комьевъ.

Все это мѣсятъ какъ хлѣбное тѣсто и, замѣсивъ, тотчасъ ставятъ въ крутой жаръ.

Должно замѣтить, что при этомъ печь топится жарче, чѣмъ для хлѣбопеченія.

Закрывъ печь, плотно закупориваютъ печь заслонкою съ трипками и даютъ тѣсту сидѣть около 10 часовъ. По истеченіи этого времени опару вынимаютъ изъ печи и поступа-

ютъ, какъ съ обыкновеннымъ тѣстомъ, отдѣливъ изъ него 12 караваевъ. Такіе караваи не всѣ употребляютъ на квасъ, а кладутъ ихъ по два въ бочку, которая должна быть ведръ въ тридцать, слѣдующимъ порядкомъ: На дно каждой квасной бочки кладутъ крестъ, потомъ рѣшетку, какъ уже сказано, т. е. *колосники*. На эту рѣшетку настилаютъ солому и притискиваютъ ее сверху другимъ крестомъ, чтобы она не поднималась вверхъ при налитіи водою.

Изготовивъ все это, берутъ два квасные солодовенныхъ караваи, ломаютъ ихъ мелко, кладутъ въ бочку и наливаютъ ушатомъ кипятка. Между-тѣмъ въ другомъ ушатѣ съ кипяткомъ распариваютъ фунта два мяты и вмѣстѣ съ этою выпаренною мятою взваръ выливаютъ въ бочку, въ которой уже есть накрошенный солодовенный хлѣбъ, налитый ушатомъ кипятка. Часовъ 12 спустя послѣ этого, или смотря потому, какъ скоро остынетъ кипятокъ въ бочкѣ, доливаютъ ее до верха холодною водою, и даютъ киснуть до того времени, когда квасъ сдѣлается надлежащей кислоты. Бочка въ 35 ведръ изъ двухъ солодовенныхъ хлѣбовъ изготовленнаго кваса держится около трехъ недѣль въ самое жаркое время лѣта.

КРАСНЫЙ КВАСЪ.

Ячнаго и ржаннаго солоду по равной части всыпаютъ въ чанъ и мѣшаютъ весломъ, потомъ кипятятъ воду и вливаютъ столько, чтобы солодъ совершенно взмокъ; потомъ, накрывъ его, дать стоять въ такомъ видѣ часъ. Въ теченіе этого времени положить въ него горсть соли, хорошенько потомъ размѣшать. По истеченіи часа смѣсь эту раскладываютъ въ большія корчаги, ставятъ въ печь, дабы солодъ порядочно упрѣлъ. Вынувъ солодъ изъ печи, положить его въ чанъ, развести кипяткомъ, неслишкомъ много, а чтобы это имѣло видъ тѣста въ жидкомъ видѣ. За симъ класть въ спускникъ, налить горячей воды и чрезъ два часа спустить сусло; а какъ простынетъ до теплоты парнаго молока, положить въ него хорошихъ свѣжихъ

дрождей въ пропорціи трехъ столовыхъ ложекъ на два четверика и свѣжей мяты. Чанъ послѣ сего закрыть крѣпко, а какъ станетъ показываться на крышкѣ пѣна, тогда мѣшать, не давая много перекипать; сверхъ того положить для игры немного кувшиннаго изюму и сливать затѣмъ въ бочку, въ которой заблаговременно положено полфунта нѣмецкой мяты и, закупоривъ крѣпко втулку, ставить на ледъ.

ДЕШЕВЫЙ КВАСЪ, ПРИНЯТЫЙ НА ОБРАЗЦОВЫХЪ ФЕРМАХЪ.

Въ печи кипятятъ воду въ чугунномъ горшкѣ, и потомъ по немногу всыпаютъ туда отрубей, мѣшая весломъ до тѣхъ поръ, чтобы не оставалось въ немъ комьевъ.

Нужно при этомъ замѣтить, чтобы густота этой массы съ отрубями не превышала квасную.

По заваркѣ отрубей, чугунный горшокъ требуется плотно закрыть крышкой и поставить опять въ жарко-натопленную печь, какъ только въ печи прогорятъ послѣднія головки, и оставлять заваренныя отруби до другаго утра прѣть.

Когда изъ печи на другой день вынуть чугунникъ, тотчасъ всю образовавшуюся гущу выкладываютъ въ кадку и вливаютъ на него нѣсколько горшковъ кипятку, и, присоединивъ къ гущѣ нѣсколько пучковъ мяты, взмѣшивают весломъ. По закрытіи кадки оставляютъ массу остывать до теплоты парнаго молока. Къ этому времени приготовляется закваска, взятая изъ квашни при печеніи хлѣбовъ. Ее должно положить въ горшокъ и, разведя теплою водою, поставить въ печку, гдѣ она хорошенько окиснетъ; тогда можно заквашивать остывшій до извѣстной степени теплоты квасъ.

При заквашиваніи нужно влить закваску въ кадку и, хорошенько размѣшавъ весломъ, оставить въ такомъ видѣ киснуть, не доводя однакоже до совершенной кислоты; но чтобы при пробѣ былъ нѣсколько прѣсенъ, тогда нужно сливать квасъ въ боченокъ, гдѣ онъ долженъ окончательно закиснуть. Конечно гуща можетъ итти на пойло и кормъ скоту. Квасъ этотъ, поставленный на одну только ночь, бываетъ

блѣденъ, а если хотятъ получить красный, то должно въ печи держать долѣе.

ЯБЛОЧНЫЙ КВАСЪ ИЗЪ БЕРЕЗОВИЦЫ.

Въ тѣхъ краяхъ обширной Россіи, гдѣ лѣса обилуютъ березами, наши русскіе крестьяне много (сочатъ) получаютъ соку изъ молодыхъ березъ весною. Этотъ сокъ очень приятенъ, если изъ него готовить какіе-нибудь напитки и даже очень здоровъ.

Вотъ одинъ изъ образцовъ его употребленія:

Взять произвольное количество сушеныхъ яблоковъ, перебрать ихъ чисто и, отдѣливъ зерна, выкинуть сѣмяна, перебрать ихъ, переложить въ бочку, налить соразмѣрнымъ количествомъ березоваго сока и держать нѣсколько мѣсяцевъ на ледникѣ.

КРАСНЫЙ ЯЧМЕННЫЙ КВАСЪ.

1 четверикъ ячменнаго солоду, 13 фунтовъ ржаного солоду, 15 фунтовъ пшеничной муки, 15 фунтовъ ржаной муки, четверку гречневыхъ крупъ, $\frac{1}{2}$ фунта мяты.

Все это укладывается въ кадку и заваривается кипяткомъ до густоты тѣста, и послѣ того какъ хорошо натапливаемая печь совершенно протопится, тѣсто изъ кадки выложить въ корчаги, а чтобы сверху не образовалось пригари, то налить туда немного рѣчной воды, поставить ихъ въ печь, замазать заслонку глиной, гдѣ и стоять имъ сутки, по прошествіи коихъ корчаги изъ печи вынимаютъ. Чтобы тѣсто въ нихъ отмокло, то налить туда немного кипяченой воды. Послѣ сего выложить всю смѣсь въ кадку, ошпаривать ее кипяткомъ и взмѣшивать хорошенько весломъ, послѣ чего въ томъ видѣ и оставить часа на четыре и даже болѣе, чтобы сусло настоялось; подквасъ подбить и запустить такимъ же образомъ, какъ будетъ сказано въ кислыхъ щахъ.

Когда квасъ закиснетъ, то разлить его въ бутылки, или

оставить въ боченкѣ, и поступать уже какъ съ кислыми щами о которыхъ скажемъ далѣе.

Изъ означеннаго сусла можно также сдѣлать хорошую деревенскую брагу въ слѣдующемъ родѣ:

БРАГА.

Положивъ сѣжаго хмѣлю 2 фунта въ горшокъ, налить его сусломъ, накрыть крышкой и замазать его тѣстомъ, потомъ поставить въ печь, чтобы хмѣль хорошенько упрѣлъ.

Между-тѣмъ завести приголовокъ, для чего, взявъ 2 стакана дрождей, влить въ нихъ сусла, подбить его пшеничною мукою, накрыть и поставить въ теплое мѣсто. По вынутіи хмѣля изъ печки и по остуженіи, небольшую часть онаго положить въ приголовокъ, куда прибавить и сусла; если приголовокъ поднимется хорошо, то сусло слить въ кадку, куда положить весь хмѣль и запустить въ приголовокъ. Когда онъ хорошо заберется, то хмѣль выбрать и выжать, потомъ слить въ боченокъ, положи въ него часть хмѣлю, закупорить и замазать глиною; послѣ этого поставить на ледъ.

Квасу этого приходится изъ вари 120 бутылокъ.

ПРИГОТОВЛЕНІЕ КИСЛЫХЪ ЩЕЙ.

1 Способъ.

$\frac{1}{2}$ четверика ячменнаго солода, $\frac{1}{2}$ четверика ржаного солода, $\frac{1}{2}$ четверика пшеничнаго солода, $\frac{1}{2}$ четверика гречневой муки, $\frac{1}{2}$ четверика пшеничной муки, $\frac{1}{2}$ четверика крупичатой муки.

Произвести заторъ на трехъ ушатахъ вскипченной воды и, накрывъ чанъ, дать спокойно стоять 6 часовъ.

Потомъ въ заторъ вылить два ушата холодной воды, все хорошенько размѣшать, и какъ устоится, все процѣдить сквозь сито, слить въ боченокъ, положивъ туда четыре пучка нѣмецкой мяты, и запустить квасною гущею; когда будетъ видно, что квасъ хорошо закиснетъ, разлить его по бутылкамъ,

положить въ каждую по двѣ изюмины и по небольшому кусочку сахара.

2 Способъ.

ЛИМОННЫЯ КИСЛЫЯ ЩИ.

1 четверикъ ячменнаго солоду, 6 гарнцевъ ржаной не сѣяной муки, 5 фунтовъ пшеничной муки, 5 фунтовъ гречневой муки. Все это смѣшать и три четверти этого количества смѣси всыпать въ кадку, а четвертую часть оставить особо.

Въ кадку затѣмъ налить немного кипятку, смѣсить въ густое тѣсто, и если, даже тѣсто не совершенно взмѣсилось, всыпать туда половину оставленной смѣси; пока тѣсто еще не остыло, накрыть кадку сперва холстомъ, а потомъ войлокомъ и поставить на два часа въ теплое мѣсто. Потомъ влить еще кипятку столько, чтобы изъ тѣста образовалась густая каша и всыпать остальную вышеозначенную смѣсь изъ разнаго рода муки и солоду и дать стоять еще часъ времени.

Этого затору довольно будетъ на 20 ведеръ кипятку. Смѣшать его и дать еще простоять съ часъ; когда же это сусло остынетъ, положить въ бочку: 1 фунтъ мяты, 1 фунтъ меду, 4 стакана дрождей, вылить въ эту бочку холодное сусло и поставить въ теплое мѣсто, заткнувъ у бочки отверстіе. При началѣ броженія разливать кислые щи изъ крана въ бутылки, предварительно положивъ въ каждую изъ бутылокъ по одной изюминѣ и по кусочку лимонной корки; затѣмъ дать постоять бутылкамъ съ кислыми щами не закупоренными въ тепломъ мѣстѣ до-тѣхъ-поръ, пока не польется чрезъ край пѣна, тогда закупорить бутылки, засмолить и поставить въ погребъ, а лѣтомъ въ ледникъ.

Здѣсь показана большая пропорція на 20 ведеръ, но по этой пропорціи каждый можетъ размѣрять, сообразно съ своей потребностью; во всякомъ случаѣ при постоянномъ употребленіи лучше кислыхъ щей дѣлать болѣе, чтобы они хорошо выстоялись.

ПУЗЫРНЫЯ КИСЛЫЯ ЩИ.

3-й Способъ.

4 четверика ситной муки, 5 четвериковъ гречневой муки, 5 четвериковъ крупитчатой муки, 5 пшеничной муки и 1 ф. хорошаго ячменнаго солода замѣшать въ густое тѣсто съ горячею водою и дать стоять нѣсколько часовъ, чтобы всѣ комья были совершенно раздроблены; потомъ обварить кипяткомъ и мѣшать заторъ снова. Послѣ этого влить въ заторъ холодной колодезной воды, перелить его въ котлы и поставить на ледъ такъ, чтобы гуща отпала на дно. Тогда слить устоявшееся сусло въ особливую кадку, запустить хорошими дрожжами и положить туда 10 фунтовъ хорошей, сухой нѣмецкой мяты. Если жидкость достаточно закиснетъ, разлить ее не медля по бочкамъ, положивъ въ каждую по горсти соли и замазавъ закупоренныя втулки глиною, хранить ихъ на погребу, чрезъ что получаютъ пузырьныя кислыя щи.

АРОМАТИЧЕСКІЯ КИСЛЫЯ ЩИ.

На 100 бутылокъ воды берется: 5 фунтовъ пшеничной муки, 5 фунтовъ мелко смолотаго пшеничнаго солода, 3 фунта гречневой муки, все это просѣвается сквозь сито, сыплется въ кадку и заваривается слѣдующимъ образомъ:

Сперва льютъ въ кадку кипятку при размѣшиваніи столько, чтобы растворъ былъ въ видѣ густаго тѣста, и даютъ стоять въ такомъ видѣ два часа—посолодить.

Послѣ этого влить туда кипятку столько, чтобы доставало его на 100 бутылокъ, потомъ все хорошенько размѣшать и дать отстояться. Отстой сливаютъ въ кадку и остуживаютъ до теплоты парнаго молока.

По остываніи до такой степени теплоты, кладутъ туда 5, фунтовъ патоки или меду. Помѣшавъ немного, заквашиваютъ дрожжами, которыхъ употребляютъ, судя по силѣ ихъ, отъ стакана до 2-хъ. По этой закваскѣ кладутъ ароматическихъ травъ, какія слѣдуютъ, напр. гвоздики, корицы,

мяты, имбирю и, смотря по количеству, аромата въ большей или меньшей степени.

Когда на заквашенныхъ щахъ покажется *молочность*, т. е. пѣна, тогда жидкость разливаютъ въ бутылки и закупориваютъ.

Въ бутылкахъ даютъ щамъ постоять въ той же теплотѣ, а потомъ выносятъ на ледникъ. По прошествіи трехъ часовъ, эти кислыя щи можно подавать.

БѢЛЫЯ КИСЛЫЯ ЩИ.

(По способу метръ-д'отеля Степанова).

Въ котель наливаютъ рѣчной воды и кипятятъ; когда же вода закипитъ бѣлымъ ключемъ, то, отбавивъ отъ него одно ведро воды, вылить его въ кадку, куда положить: $\frac{1}{2}$ четверика пшеничнаго солода, $\frac{1}{2}$ четверика ячменнаго солода, четвертку ржаного солода; эти солода затерѣть какъ тѣсто, потомъ сюда прибавить: 20 ф. крупитчатой муки, 1 четвертку гречневыхъ крупъ и $\frac{1}{2}$ ф. мяты.

Взбиваютъ весь заторъ тщательно весломъ до совершеннаго размѣшиванія и послѣ, засыпавъ пшеничными отрубями, накрыть и дать солодить $3\frac{1}{2}$ часа.

Потомъ, взявъ изъ котла вновь полтора ведра кипящей воды, влить вновь въ заторъ и взбивать тщательно весломъ. За симъ, доливъ котель водою, постараться вскипятить хорошенько воду, и въ скоромъ времени. Какъ скоро сусло отварится, то, вынувъ весло и кадку хорошенько накрывъ, оставить стоять часа четыре, послѣ чего сливать въ котель. Мяту же, отваривъ кипяткомъ, слить съ нее воду. Послѣ всего этого нужно взять хорошей подкваски, подбить крупитчатою и гречневою мукою, положить калачъ и немного мяты, засыпать мукою и поставить въ теплое мѣсто. Когда же будетъ подниматься, прибавить хорошаго сусла, которое, когда въ котлѣ сдѣлается теплотою подобно парному молоку, слить въ кадку или боченокъ, положивъ туда же подкваски, и мяты, и по закисаніи разлить въ бутылки, положивъ въ нихъ по изюминѣ; за недостаткомъ бутылокъ, боченокъ необходимо хорошенько закупорить и, обмазавъ втул-

ку глиною, поставить на ледъ. Такое количество кислыхъ щей можетъ наполнить 100 бутылокъ.

СУХАРНЫЕ КИСЛЫЯ ЩИ.

(По способу метръ-д'отеля Степанова).

30 фунтовъ толченыхъ сухарей рѣшетнаго хлѣба, $\frac{1}{2}$ четверика пшеничнаго солода, $\frac{1}{2}$ четверика ячменнаго солода, 1 четвертку гречневыхъ крупъ, 15 фунтовъ крупчатой муки, 12 фунтовъ разваренной пшенной каши.

Во-первыхъ, толченныя сухари необходимо заварить горячей водою, но не кипяткомъ, а потомъ всыпать туда все сорта солода. Во-вторыхъ, прибавляя не вдругъ кипятку, мѣшать смѣсь затора хорошенько. Далѣе подсыпать крупчатую муку, все смѣшать вмѣстѣ и сдѣлать тѣстомъ.

Пока смѣсь въ кадкѣ начнетъ солодѣть, затопить печь и, когда уже она станетъ протапливаться, тѣсто изъ кадки выложить въ корчаги, налить въ нихъ на верхъ по немногу воды, поставить въ печь и дать имъ три часа прѣть; послѣ чего корчаги изъ печи вынуть, находящуюся въ нихъ смѣсь выложить въ кадку и тотчасъ отварить кипяткомъ; отваривъ, дать жидкости простоять часа три, послѣ чего слить ее въ котель; пропорція сусла должна быть на 120 бутылокъ; если будетъ ее недостаточно, то въ такомъ случаѣ положить въ кадку нѣсколько льду и холодной рѣчной воды, послѣ чего размѣшивать, пока ледъ разойдется; закваска же готовится такъ, какъ сказано въ *обѣихъ кислыхъ щахъ*. Наконецъ на всю пропорцію сусла положить два фунта изюму и накрыть кадку поплотнѣе. Когда въ суслѣ пѣна поднимется на верхъ, то ее также, какъ и мяту снять, а сусло изъ кадки процѣдить чрезъ салфетку въ котель или ушатъ, прибавивъ туда 1 фунтъ толченаго сахара. Потомъ разливать по бутылкамъ, которые нужно закупоривать хорошими пробками, оставить до-тѣхъ-поръ, пока будетъ подыматься; послѣ чего бутылки ставятъ на погребъ, но не на ледъ, а на доски для того, чтобы бутылки, отхолодѣвши, не могли попортить кислыхъ щей.

Гуща отъ такихъ кислыхъ щей также можетъ быть полезна; на нее для этой цѣли опять наливаютъ 8 ведръ воды, и когда вода устоится, то сливаютъ въ боченокъ, куда кладутъ мяты и оставшійся отъ кислыхъ щей подквасъ; боченокъ закупориваютъ, замазываютъ глиною, и ставятъ на ледъ.

Это будутъ также хорошія кислыя щи, если была чиста посуда при ихъ приготовленіи.

ЗАМѢЧАНІЕ О РАЗЛИЧНАГО РОДА БУТЫЛОЧНОМЪ КВАСѢ.

Въ торговлѣ извѣстны нѣсколько сортовъ столоваго кваса подъ названіемъ «*бутылочнаго*». Такого рода квасы имѣютъ свои названія не всегда, впрочемъ, удовлетворяющія вкусу потребителей; таковы напр. *грушевый, яблочный, лимонный, ввозочный* и проч.

Названія эти зависятъ отъ аромата и вкуса, который имѣетъ этотъ напитокъ; но на самомъ дѣлѣ квасъ этотъ готовится такъ же какъ и вышеупомянуто; но во всякомъ случаѣ не всегда можетъ съ подобнымъ названіемъ квасъ вполне соответствовать, почему мы предложимъ нѣсколько сортовъ употребительныхъ сироповъ, которыя могутъ вполне соответствовать назначенію. Достаточно половины рюмки этого сиропа на бутылку квасу, чтобы онъ принялъ качество тѣхъ плодовъ, изъ которыхъ приготовленъ сиропъ.

СИРОПЪ ОРШАДЪ.

На 2 фунта сахару берутъ: 1 фунтъ сладкаго миндаля, 1 фунтъ горькаго миндаля, 1 кружку воды, 1 унцію померанцевыхъ цвѣтовъ, 1 корку одного лимона.

Все предметы должны быть хорошаго качества.

Миндаль обвариваютъ и, облупивъ, толкутъ, прибавляя въ него немного воды и лимонной корки. Когда миндаль превратится въ тѣсто, то тѣсто разводятъ кружкою воды; потомъ снова кладутъ тѣсто въ ступку, опять толкутъ и, вливъ остатокъ воды, толкутъ окончательно. Откинувъ выжимки, кладутъ въ кастрюлю сахару и даютъ ему кипѣть до густо-

ты сиропа. Снимаютъ потомъ съ огня и вливаютъ миндальное молоко, съ которымъ опять кипятятъ.

По кипяченіи вливаютъ въ него настой померанцевыхъ цвѣтовъ и все это отстаиваютъ, процѣживаютъ свѣтлый отстой, который за симъ сливаютъ въ бутылки. Этотъ сиропъ сладокъ и ароматиченъ, поэтому требуетъ хорошей укупорки. Полурюмки этого сиропа достаточно для бутылки квасу, чтобы придать ему прохладительность, игру и аромат; но только нужно при этомъ квасъ хорошо укупоривать. Обыкновенно этотъ сиропъ наливаютъ въ бутылки предъ разливкою послѣ чего укупориваютъ и несутъ на погребъ.

РОЗОВЫЙ СИРОПЪ.

6 унцій или лепестковъ шиповника, 8 унцій двойной розовой воды, 1 кружка рѣчной воды и 4 фунта сахара.

Растерѣть розовые лепестки въ ступкѣ, потомъ обварить ихъ кружкой кипятка и дать имъ вымокнуть въ продолженіи 3 часовъ, послѣ чего процѣдить сквозь полотно.

Потомъ истолченного сахара сварить на водѣ, сдѣженной съ лепестковъ розъ, прибавивъ сюда розовой воды и опять процѣдить весь сиропъ и беречь употребленіе его одинаково съ оршаднымъ сиропомъ.

СМОРОДИННЫЙ СИРОПЪ.

6 фунтовъ смородины съ выбранными изъ нихъ зернышками и очищенными отъ стебельковъ, отжимаются, сокъ процѣживается и варится съ сахаромъ, такъ что на каждый фунтъ смородиннаго соку идетъ 10 унцій сахара.

Также готовится и малиновый сиропъ, только вмѣсто смородины идетъ въ дѣло малина.

ЛИМОННЫЙ СИРОПЪ.

Отжавъ и процѣдивъ сквозь полотно соку изъ лимона, оставить его въ холодномъ мѣстѣ на нѣсколько дней; когда жидкость покроется тонкою перепонкою, то ее процѣживаютъ.

Потомъ, полагая на каждыя 8 унцій лимоннаго сока, 8 унцій сахару, сварить сахаръ, прибавляя при этомъ лимоннаго сока; при чемъ необходимо снимать пѣну, а при остываніи сливать въ бутылки. Употреблять, какъ сказано въ прежнихъ сиропахъ по полурюмкѣ на бутылку.

ЯБЛОЧНЫЙ СИРОПЪ.

Очистить яблоки и мелко ихъ изрубить, очистивъ предварительно отъ зеренъ; положить ихъ вмѣстѣ съ толченымъ сахаромъ и водой и варить, доводя до самой низшей точки кипѣнія. Потомъ даютъ остыть этой смѣси и прибавляютъ къ ней ложку лимоннаго сиропа и воды померанцевыхъ цвѣтовъ или духовъ корицы, давъ постоять до 2 часовъ, сиропъ разливаютъ въ бутылки и закупориваютъ, сберегая до употребленія.

Х. УКСУСОДЪЛАНІЕ.

Уксусъ есть слабая уксусная кислота или растворъ уксусной кислоты, получаемый, какъ продуктъ уксуснаго броженія изъ различныхъ спиртныхъ жидкостей, какъ-то: виноградныхъ винъ, спирта, пива и др; причемъ алкоголь или спиртъ превращается въ уксусную кислоту.

На основаніи его образованія изъ виноградныхъ винъ, спирта, пива и другихъ предметовъ, уксусъ пріобрѣтаетъ и самое свойство этихъ жидкостей; даже запахъ и отчасти цвѣтъ, заимствованный во время уксуснаго броженія.

Настоящій уксусъ, то есть неподдѣланный и безъ примѣси постороннихъ веществъ, долженъ быть чистъ и прозраченъ, пріятнаго, освѣжающаго запаха и чисто-кислаго вкуса. При хорошей укупоркѣ въ стеклянномъ сосудѣ, онъ не долженъ давать осадка и также при выпариваніи его въ платиновомъ тиглѣ не долженъ давать осадка, а при прокаливаніи—мало пепла.

Относит. вѣсъ его долженъ быть 1,01 до 1,03 и химическій чистый уксусъ долженъ заключать въ себѣ до 12 % чистой уксусной кислоты, хотя конечно употребляемый въ кушанье ежедневно имѣетъ въ себѣ только отъ 2 до 5 %.

УСКОРЕННОЕ УКСУСОДЪЛАНІЕ.

Очень много способовъ дѣланія уксуса, о которыхъ мы будемъ имѣть время говорить, но скажемъ сперва о способѣ

Левхса ускореннаго уксусодѣланія, усовершенствованномъ Докторомъ Циромъ. Приборъ, употребляемый для ускореннаго уксуснаго алкоголическаго броженія, состоитъ изъ большой бочки, вышиною отъ 6 до 7 футовъ, въ верхнемъ поперечникѣ 3 $\frac{1}{2}$ фута, а въ нижнемъ 3 фута. Бочка эта сдѣлана изъ дубоваго дерева и обита желѣзными обручами. Дно за дѣлано герметически; но выше сего дна, почти на футъ вышиною, сдѣланы въ бочкѣ 8 дыръ, расположенныхъ по окружности, и такъ, что внѣшнее отверстіе находится выше внутренняго, чтобы жидкость, текущая вдоль по внутреннимъ стѣнкамъ бочки, не изливалась наружу. Немного повыше ото дна находится другое отверстіе съ трубкою, чрезъ которую жидкость можетъ вытекать въ небольшой боченокъ, поставленный у бочки. На полфута отъ верха бочки, внутри, сдѣланъ крѣпкій деревянный ободъ, на которомъ лежитъ подвижное дно съ дырами, отстоящими одна отъ другой на вершокъ; сверхъ сего еще четыре другихъ дыры, расположенныя для образованія угловатыхъ вершинъ квадрата, и коихъ вся поверхность не много менѣе поверхности 8 отверстій на днѣ. Въ эти дыры вмазываются герметически 4 стеклянныя трубочки, въ 5 дюймовъ длиною, и выходящія наружу только на 4 дюйма. Другое отверстіе, сдѣланное въ пространствѣ между двумя днами, служитъ для небольшого термометра. Пространство это наполнено мелкими буковыми стружками, на чисто вымытыми и сильно пропитанными горячимъ уксусомъ, въ которомъ эти стружки держатъ отъ 5 до 8 дней. Стружки эти накладываютъ туда уже смоченными, не наваливая куча на кучу и настилая слой на слой на одинъ футъ до обода съ подвижнымъ дномъ; каждая изъ маленькихъ дырочекъ этого обода имѣетъ въ себѣ продернутый кончикъ веревочки, закрѣпленный сверху узломъ. Бочка накрыта сверху крышкою съ четырехъ-угольною деревянною трубкою, которая сообщается съ такою же другою, образуя вмѣстѣ съ нею острый уголъ и которая, проходя чрезъ холодильникъ, входитъ въ сосудъ, принимая въ себя такимъ образомъ сгущенные уксусные пары.

Два боченка, находящіеся сверху, и употребляемые попеременно, изливаютъ изъ себя въ большой чанъ смѣсь, приготовленную изъ 40 частей водки, 125 частей воды и 75 частей хорошаго виннаго уксуса и, если позволяютъ обстоятельства, столькихъ же частей хорошаго бѣлаго пива. Эта смѣсь должна имѣть температуру въ 50° Реомюра, а самая комната — имѣть теплоту отъ 30—35° Реомюра. Эта смѣсь, пролитая на дырявое верхнее на дно, но не такъ высоко, чтобы могла уходить въ стеклянныя трубочки, падаетъ капля по каплѣ на стружки, гдѣ разливается по всеѣмъ направленіямъ и поглощаетъ весь кислородъ въ чанѣ, который, возобновляясь чрезъ нижнія дырочки, находится съ упомянутою смѣсью въ непрерывномъ прикосновеніи; ибо стружки, напитанныя уксусомъ, служатъ для сего закваскою. Однако-же эта смѣсь не претворяется въ уксусъ съ одного разу, а должно нѣсколько разъ повторить операцію и тогда гораздо лучше водку прибавлять по частямъ при каждомъ разѣ; когда упомянутая смѣсь будетъ пропускаться чрезъ чанъ, такимъ образомъ она несравненно скорѣе достигаетъ окончанія. Недолжно впрочемъ употреблять сахарныхъ и слизистыхъ веществъ, которые, прильнувъ къ стружкамъ, могутъ служить къ развитію гнилаго броженія и портить уксусъ. Посредствомъ этого способа раза три или 4 профильтрованная жидкость можетъ превратиться сперва въ алдегидъ, а потомъ въ уксусъ, котораго двѣ унціи достаточны, чтобы концентрировать 100 грановъ углекислой соды.

КАРТОФЕЛЬНЫЙ УКСУСЪ.

9 пудовъ сыраго картофеля, обмыть, растереть мезгу на теркахъ и прибавить къ мезгѣ 8 ведръ холодной воды и два фунта крѣпкой сѣрной кислоты. Смѣсь должно кипятить 6 часовъ, и потомъ сцѣдить въ другой чанъ, въ такомъ мѣстѣ, чтобы температура была не ниже 21° по Реомюру. Къ процѣженной жидкости прибавить 6 золотниковъ поташа и отъ 40 до 50 фунтовъ (1¹/₄—1³/₄ ведра) хорошихъ дрождей, дабы смѣсь пришла въ броженіе; между-тѣмъ третій чанъ

со втулкою нужно наполнить стружками буковаго дерева, которые должны быть крѣпко пропитаны теплымъ уксусомъ. Онъ долженъ быть подготовленъ. Жидкость утромъ и вечеромъ лить по одному ведру въ этотъ чанъ, но невдвугъ, а капля по каплѣ, или тонкою струею. Когда же чанъ наполнится совершенно, тогда должно выцѣживать изъ него по одному ведру жидкости и переливать въ другой сосудъ, до половины наполненный готовымъ уксусомъ; а смѣсь еще разъ пропустить чрезъ буковыя стружки, наполненныя рыхлымъ слоемъ въ четвертомъ чанѣ. Жидкость, сцѣженная уже изъ четвертаго чана, будетъ готовый крѣпкій уксусъ.

ПРЕЖНИЕ ИЛИ ДОМАШНИЕ СПОСОБЫ УКСУ СОДѢЛАНІЯ.

1-й Способъ.

Купить изъ-подъ спирту, или изъ-подъ хорошей водки ведерный боченокъ, который долго употреблялся въ дѣлѣ, или взять новую деревянную посуду, въ которой держать съ мѣсяцъ, никакъ не менѣе, вино. Потомъ этотъ пустой сосудъ закупорить и держать въ теплѣ 3 или 4 дни, потомъ на каждое ведро вмѣстимости влить по 10 ковшей воды, который потомъ, закупоривъ, держать въ теплѣ отъ 12 до 14 дней, отчего образуется спиртоватая кислая жидкость, которая будетъ уже уксусъ въ той степени, въ какой онъ годенъ для домашняго употребленія. Уксусъ этотъ сливаютъ для употребленія, между-тѣмъ осадокъ кислаго свойства оставляютъ на дни нетронутымъ, онъ называется: «уксусная матка». Прим. Сколько слито уксусной жидкости, столько вновь прибавить простой воды. Весь боченокъ необходимо содержать всегда въ тепломъ мѣстѣ.

2-й Способъ.

Въ ведерный боченокъ изъ-подъ водки, вливъ 10 ковшей воды, одинъ ковшъ пѣннаго вина, положить четверть фунта меда, съ голубиное яйцо виннаго камня и щепотку соли; все это взболтать и боченокъ поставить на шатръ печи, закрывъ втулку чистымъ холстомъ и обдѣливъ края клейсте-

ромъ изъ тѣста. Все это сдѣлать въ первую или во вторую четверть мѣсяца, а отнюдь не въ ущербъ.

Неранѣе какъ черезъ мѣсяцъ уксусъ будетъ готовъ, тогда налить изъ боченка 9 ковшей уксуса и столько же въ боченокъ рѣчной воды да пол-ковша пѣннаго вина, и такимъ образомъ поступать ежемѣсячно, а чрезъ два года положить четверть ковша меда и кусочикъ кислаго тѣста. Такимъ образомъ уксусъ будетъ безпереводно. Но только для обихода этого уксуса необходимо ходить опрятному человѣку, конечно мужчине, потому что это дѣло со всѣмъ не женское. Образующійся при этомъ алдегидъ очень чувствителенъ въ отношеніи къ самымъ легкимъ газамъ и испареніямъ, и легко принимаетъ въ себя всякую испарину; и такъ какъ изъ него прямо образуется уксусъ, то и уксусъ этотъ заимствуетъ запахъ всѣхъ самыхъ нѣжныхъ испареній.

Вышеозначенную пропорцію уксуса можно уменьшить, смотря по потребности уксуса. Но по означенной пропорціи въ два года можно получить 200 бутылокъ крѣпкаго и здороваго уксуса.

3-й Способъ.

Необходимо для этого взять бутылку самаго крѣпкаго уксуса, сварить и вылить его въ хорошо и тотчасъ выпаренный боченокъ, который еще не совершенно остылъ. Потомъ, достаточно закупоривъ, катать его съ боку на бокъ, пока уксусъ въ боченкѣ совершенно остынетъ. Спусти 6 часовъ, вылить уксусъ изъ боченка вонъ, закупорить посуду и снова поставить въ теплое мѣсто.

Послѣ всего этого просверлите въ боченкѣ дыру сверху такой величины, чтобы въ нее могла входить воронка, и влейте въ нее хорошаго уксуса двѣ кружки, а чрезъ восемь дней прибавьте въ него туда двѣ кружки вина и продолжайте это до тѣхъ-поръ, пока боченокъ наполнится. Такимъ образомъ произойдетъ, такъ называемая, *уксусная матка*, ибо, отнимая у нее такъ по двѣ кружки уксусу и дополняя мало-по-ма-

лу виномъ, можно имѣть во всякое время хорошій бѣлый уксусъ.

РЕЦЕНТЪ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНІЯ ОТЛИЧНАГО УКСУСА.

Взять 44½ штофа воды, 6 штофовъ пѣнника, 35 лотовъ меда, 49 лотовъ ржаного хлѣба и 16 лотовъ очищеннаго виннаго камня.

Хлѣбъ, винный камень и медъ смѣшиваютъ сперва съ пѣнникомъ и вливаютъ въ бочку; потомъ на эту смѣсь наливаютъ по-маленьку воду, безпрестанно мѣшая. Бочку поставить въ теплое мѣсто на три мѣсяца и потомъ его можно употреблять въ дѣло.

КРАСНЫЙ ХЛѢБНЫЙ УКСУСЪ.

Поравной части взятыхъ ржаного и ячменнаго солода замѣсить на теплой водѣ въ видѣ густаго тѣста, которое, разложивъ въ карчаги, поставить на ночь въ жаркую печь; на другой день, вынувъ замѣсъ изъ карчагъ, распушить въ сусникѣ горячею водою и, давъ хорошенько попрѣть, оставить стоять въ продолженіе цѣлыхъ сутокъ, послѣ чего, спустивъ сусло въ другую чистую посудину, заквасить хорошими дрожжами. Когда сусло хорошо закиснетъ и перебродитъ, сливать его въ боченокъ и, положивъ туда нѣсколько пригоршней малины и половину противъ того гороху, закупорить крѣпко посудину и поставить въ теплое мѣсто до совершеннаго закисанія.

УКСУСЪ ИЗЪ ПИВА.

Взварить хорошаго пива сколько угодно и дать потомъ ему остынуть, послѣ чего положить въ него кислаго тѣста и поджареннаго гороху; посредствомъ этого въ весьма короткое время можно получить краснаго цвѣта добротный уксусъ и съ малыми издержками.

МЕДОВЫЙ УКСУСЪ.

1-й Способъ.

Взять на 15 штофовъ чистой воды 1 штофъ хорошей водки, ¼ штофа меда и 6 лотовъ краснаго истолченнаго вин-

наго камня. Все это мѣшаютъ въ бочкѣ и даютъ стоять. По прошествіи полутора мѣсяца получается хорошій уксусъ, который сливаютъ и наполняютъ вновь боченокъ полштофомъ водки и 15 штофами воды; такъ поступаютъ до того времени, пока чрезъ 6 недѣль начинаетъ уксусъ истощаться по слабому содержанію уксусной кислоты.

ШВАРЦВАЛЬДСКІЙ УКСУСЪ.

На полштофа свѣжей ключевой воды берутъ горсть ломтиками изрѣзанныхъ яблоковъ съ кислымъ вкусомъ и ягодъ терновника, также неполную горсть; этими ягодами и яблоками наполняютъ сосудъ, доливаютъ сказаннымъ количествомъ воды и ставятъ въ благопріятную для броженія температуру. Вообще нужно замѣтить, что сосудъ употреблять деревянный, въ которомъ находится уксусное гнѣздо или былъ уксусъ.

УКСУСЪ НА СКОРУЮ РУКУ.

Взять бочку испортившагося винограднаго вина, опустить въ нее виннаго камня 5 фунтовъ, предварительно смоченнаго фунтомъ купороснаго масла и, завязавъ въ холстину, бочку время отъ времени необходимо взбалтывать, чрезъ что въ скоромъ времени можно получить отличный уксусъ, на подобіе рейнскаго. *Примѣч.* Здѣсь купоросное масло идетъ для отдѣленія въ винномъ камнѣ винной кислоты, которая благотвѣтельно дѣйствуетъ на разложеніе спирта въ винѣ.

УКСУСЪ ИЗЪ СЫВОРОТКИ.

Если въ сыворотку положить нѣсколько меду, то она скоро приходитъ въ броженіе и превращается въ уксусъ, который очень хорошъ для домашняго употребленія.

МЕДОВЫЙ УКСУСЪ.

2-й Способъ.

Для приготовленія медоваго уксуса полезно употреблять помой или воду отъ обмывки во время выниманія изъ ульевъ

меда и перепусканія его, а также отъ обмыванія посуды изъ-подъ меду и оставшіяся отъ битья воску соръ.

Такую воду вывариваютъ на огнѣ и кипятятъ до половины, потомъ, снявъ съ огня, заквашиваютъ, то при этомъ получается пріятный уксусъ, который, при хорошей укупоркѣ, становится день ото дня крѣпче.

ЦВѢТНОЙ УКСУСЪ.

Цвѣтной уксусъ отличается тѣмъ только отъ простаго, что онъ имѣетъ ароматъ цвѣтовъ или травъ.

Для этой цѣли цвѣты или травы кладутъ въ штофъ, или другую посудину и наливаютъ на нихъ уксуса столько, чтобы онъ стоялъ на ладонь выше этихъ травъ, и настаивать на солнцѣ, или въ теплѣ нѣсколько недѣль. Наконецъ, по замѣчанію, что уксусъ усвоилъ ароматъ, его сливаютъ и сохраняютъ для употребленія.

УКСУСЪ ХИМИЧЕСКИМЪ ПУТЕМЪ.

Самое удобное средство для полученія уксуса, это пропусканіе винныхъ паровъ помощію перегонки чрезъ платиновую губку.

Помощію перегоннаго снаряда спиртъ въ парахъ, проникая чрезъ губку платины, помещенную въ плоскомъ сосудѣ, выходитъ помощію отводящей трубки вонъ, уже въ видѣ уксусныхъ паровъ и, замѣчательно, что, чѣмъ крѣпче спиртъ, употребленный для этой цѣли, тѣмъ выше градусъ уксуса.

Отводная трубочка должна выходить въ холодильникъ для превращенія уксусныхъ паровъ въ жидкое состояніе. Одна мѣра полученнаго уксуса, разведенная 40 мѣрами воды, даетъ превосходный столовый крѣпкій уксусъ, между-тѣмъ, какъ платиновая губка отъ этого нисколько не портится и можетъ служить всегда. А спиртъ не можетъ утрачиваться и совершенно весь превращается въ уксусъ.

ДОРОЖНЫЙ УКСУСЪ.

(Въ порошокъ).

Для приготовления этого уксуса берутъ виннаго камня (lapis vini, weinstein) обливаютъ его крѣпкимъ уксусомъ, или винограднымъ виномъ и даютъ засыхать послѣ каждой поливки. Такое поливаніе виннаго камня продолжать разъ до десяти, потомъ винный камень превратить въ порошокъ, слѣдуетъ истолочь и хранить въ плотно-закупоренномъ сосудѣ, дабы порошокъ не отсырѣлъ. Если въ дорогѣ понадобится уксусъ, то слѣдуетъ только подсыпать порошка въ рюмку винограднаго вина, или даже воды и можно имѣть прекрасный уксусъ.

ВИНОГРАДНЫЙ ИЛИ РЕЙНСКІЙ УКСУСЪ.

Въ боченокъ винограднаго вина кладутъ кусокъ ржаного хлѣба, преимущественно кислаго, или тѣста, которое должно посолить и смѣшать съ тѣстомъ. Или же боченокъ накладываютъ кореньями хрѣна, смородины или кружовника, а также сливъ и терну, или грушъ и при этомъ оставить его откупореннымъ, отчего вино, окиснувъ, превратится въ хорошій рейнскій уксусъ.

ИСПЫТАНІЕ ДОБРОТЫ УКСУСА.

(Доктора Вагенмана).

Докторъ Вагенманъ, для опредѣленія содержанія количества уксусной кислоты въ уксусѣ, а слѣдовательно и для узнанія его доброты на дѣло употребленія, употребилъ сперва распущенную въ кислотѣ кали, которую послѣ замѣнилъ нашатырною щелочью.

Для сего онъ бралъ 2 части англійской сѣрной кислоты (относ. вѣсъ 1,845) съ 33 частями воды, способной насытить въ количествѣ 1 унціи 40 грановъ чистаго углекислаго кали.

Эта смѣсь изъ кислоты и воды давала жидкость съ относ.

вѣсомъ въ 1,036. Слѣдовательно 35 частей смѣси занимаютъ пространство $3,5/1,036 = 33,8$ частей дистиллированной воды.

Одна же часть сѣрной кислоты займетъ пространство въ 16,9 частей воды.

Взявъ такимъ образомъ смѣсь сѣрной кислоты въ 49 частей вѣса, нашелъ, что одна часть разведенной жидкости $16,9 \times 49 = 826$, что весьма близко подходитъ къ смѣси чистаго углекислаго кали, помноженной на 12, именно $69,2 \times 12 = 830$. Слѣдовательно равняется уксусу, содержащему въ себѣ $1/12$ часть углекислаго кали, т. е. унція ($480/12 = 40$) нейтрализуетъ 40 грановъ.

Его уксусомѣръ была стеклянная трубка, оканчивающаяся шарикомъ, а цилиндрическій конецъ его былъ открытъ. Въ полдюйма діаметромъ и длиною въ 10 дюймовъ на высотѣ трехъ дюймовъ снизу означено 0, а далѣе, на разстояніи также 3 дюймовъ, слѣдуетъ равномерное дѣленіе отъ 0 до 40, потомъ можно производить дѣленіе до 60 и т. д.

Берутъ нашатырную щелочь и пробуютъ алкоголометромъ, сколько она покажетъ; тогда берутъ ее 7 частей и прибавляютъ въ нее столько воды, на сколько указатель алкоголометра превосходитъ число 7.

Напримѣръ: если алкоголометръ показатъ крѣпость нашатырной щелочи въ 30°, то 7 частей ея мѣшаются съ 23 частями воды. Этимъ средствомъ получается жидкость, которая крѣпче пробирной жидкости для уксуса. Вливъ въ пробирный уксусный инструментъ до 0 вышеупомянутой жидкости изъ сѣрной кислоты и воды, надобно налить нашатырной жидкости до дѣленія 30° и, бросивъ туда лоскутокъ лакмусовой бумажки, зажать пальцемъ верхнее отверстіе инструмента и хорошенько взболтать. Если кусокъ бумаги еще красенъ, то, при безпрестанномъ взбалтываніи, подливаютъ нашатырной жидкости въ самыхъ малыхъ количествахъ до тѣхъ-поръ, пока бумага не приметъ лиловаго или фіолетоваго цвѣта. Тогда наблюдаютъ градусы дѣленія инструмента, сколько было влито чистой нашатырной жидкости. Напримѣръ, если влито 36 частей, то

ясно, что для получения пробирной жидкости, которой 40 частей должны нейтрализовать 6 частей; эти 36 частей разложенной нашатырной щелочи должны быть растянуты на пространство сорока частей, то есть что къ нимъ должно быть долито 4 части воды и вообще всегда столько воды, сколько частей нашатырной жидкости недостаетъ по градусному указателю до 40.

Эту пробу повторяютъ еще разъ и, если окажется какая-нибудь разниа, то исправляютъ ее добавленіемъ настоящей жидкости или воды.

Испытаніе крѣпости самого уксуса производится тогда очень просто, именно: наполнивъ уксусомъ пробирный инструментъ до 0, доливаютъ его пробирною кислотою до тѣхъ поръ, пока при взбалтываніи лакмусовая бумага приметъ лиловый или фіолетовый цвѣтъ.

Число градусовъ на инструментѣ покажетъ тогда, сколько грановъ чистаго углекислаго кали содержится въ уксусѣ для неутрилизирования унціи собственной своей жидкости.

ПОПРАВЛЕНІЕ ОСЛАБШАГО УКСУСА.

Ослабшій уксусъ превращается въ крѣпкій при помощи тертаго хрѣна или лепешечки изъ кислаго тѣста; послѣ чего уксусъ ставятъ на печь или въ теплое мѣсто, а также можно на солнце, и онъ окрѣпнетъ. — Или также вовремя сильныхъ морозовъ уксусъ выставляютъ на морозъ, и когда онъ замерзнетъ, то, разбивъ нѣсколько льдинокъ, выпускаютъ часть незамерзшаго уксуса, котораго хотя будетъ малая часть, но онъ будетъ самый крѣпкій. А льдинки будутъ вода и слабый уксусъ, который бросаютъ.

ПРЕДОХРАНЕНІЕ УКСУСА.

Порча уксуса видима въ образованіи осадка иногда въ видѣ бѣловатыхъ клочьевъ, въ которыхъ развиваются такъ называемые *уксусные червяки*, и чѣмъ уксусъ слабѣе, тѣмъ онъ мутнѣе образуетъ осадка болѣе; или также онъ плеснѣетъ.

Для избѣжанія этихъ недостатковъ прибѣгаютъ къ слѣдующимъ средствамъ:

1. *Способъ*. Разливъ уксусъ по бутылкамъ, поставить на огонь въ котлѣ, наполненномъ водою и, поваривши такимъ образомъ нѣсколько времени, эти бутылки заткнуть. Поступая такимъ образомъ, можно сохранять упомянутыя бутылки нѣсколько лѣтъ на чистомъ воздухѣ безъ всякаго поврежденія, хотя-бы они были даже и не полны. — Или также хорошо сохраняется уксусъ, если онъ былъ варенъ на сильномъ огнѣ, потомъ разлитъ по бутылкамъ.

2. *Способъ*. На одинъ гарнецъ уксуса возьмите 4 лота только-что столченой въ порошокъ горчицы бѣлой или сѣрой, все равно; въ теченіе пяти минутъ взбалтывайте уксусъ съ горчицей и оставьте стоять въ теченіе 8 дней, взбалтывая и мѣшая два раза въ день. Потомъ оставьте на двое сутокъ въ покой, чтобы уксусъ и горчица осѣла, тогда слейте уксусъ, не трогая гущи, и процѣдите. Такъ приготовленный уксусъ во всякой температурѣ остается чистымъ, свѣтлымъ и при этомъ нисколько не портится. Вкусъ уксуса не только не портится отъ горчицы, но на противъ придаетъ болѣе пріятности. При большой мутности уксуса вмѣсто четырехъ берутъ 8 лотовъ, и если при этомъ уксусъ не дѣлается свѣтлымъ, то операцію повторяютъ.

СОХРАНЕНІЕ УКСУСА ОТЪ ОБРАЗОВАНІЯ НА НЕМЪ ПЛѢСЕНИ.

- 1) Прокаливаютъ поваренной соли одну горсть,сыпаютъ въ бочку съ уксусомъ и хорошенько взболтаютъ уксусъ.
- 2) Опускаютъ въ уксусъ чрезъ втулку пучекъ васильковъ (*Centaurea Cyanus*).
- 3) Вѣшаютъ въ уксусъ на четверо надрѣзанный плодъ айвы, армуда, пигвы (*pirus cydonia*), такъ чтобы плодъ этотъ не касался поверхности уксуса.
- 4) Повѣсить сухой ивовой коры пучекъ съ 6 или 7 вѣтвями чрезъ втулочное отверстіе.
- 5) Наливаютъ прованскаго масла на поверхность уксуса.

УМЫШЛЕННЫЕ И НЕУМЫШЛЕННЫЕ ПРИМѢСИ ВЪ УКУСУ.

Такъ какъ нами было уже упомянуто, что укусъ, кромѣ спирта готовится изъ винограднаго вина, различныхъ плодовъ, то онъ содержитъ въ себѣ безъ всякаго обмана винокаменную и также щавелевую кислоты и помощію этихъ кислотъ по дѣйствию на органъ вкуса, онъ характеристически отличается отъ другихъ сортовъ.

Если укусъ очищаютъ помощію животнаго угля, то въ укусѣ бываетъ безъ всякаго умысла извѣсть.

Отъ приборовъ и трубъ, не чисто содержимыхъ въ укусѣ, встрѣчается, какъ вредная для организма, примѣсь соли, свинца и мѣди.

Для приданія слабому укусу крѣпости и остраго вкуса прибавляютъ въ укусъ сѣрной, соляной или азотной кислоты (крѣпкой водки).

Въ укусѣ встрѣчается иногда желѣзо, присутствіе котораго хотя не вредно, но придаетъ укусу вяжущій вкусъ.

Реагентами могутъ служить для открытія примѣсей:

Если въ укусѣ встрѣчается извѣсть, то отъ прилитія въ него щавелекислаго амміака образуется бѣлый осадокъ щавелекислой извести.

Присутствіе мѣди обнаруживается прилитіемъ раствора желѣзисто-синеродистаго калия чрезъ темнокрасный осадокъ.

Присутствіе свинца узнается по бѣлому осадку чрезъ прилитіе раствора желѣзисто-синеродистаго калия.

Если въ укусѣ подозрѣвается *сѣрная кислота*, то берутъ 1 фунтъ этого укуса и выпариваютъ до $\frac{1}{10}$ количества въ фарфоровой чашкѣ, потомъ приливаютъ къ охлажденному осадку въ 5 или 6 разъ болѣе безводнаго спирта, хорошо перемѣшиваютъ палочкою и жидкость процѣживаютъ. Безводный спиртъ растворяетъ въ этомъ случаѣ свободную сѣрную кислоту; но сѣрнокислыя соли остаются не растворенными. И если къ этому раствору прибавить хлористаго барія, то онъ даетъ бѣлый осадокъ, не растворимый въ кислотахъ, отъ присутствія въ укусѣ сѣрной кислоты

Соляная кислота узнается въ укусѣ прибавленіемъ раствора азотнокислаго серебра, отъ котораго образуется бѣлый клочковатый осадокъ хлористаго серебра.

Азотная кислота опредѣляется въ укусѣ, когда укусъ, въ количествѣ двухъ лотовъ, разводятъ водою и прибавляютъ немного чистой ртути и нагреваютъ; потомъ отъ прибавленія нѣсколькихъ капель соляной кислоты образуется клочковатый осадокъ хлористой ртути.

Щавелевая кислота, подозрѣваемая въ укусѣ, даетъ насыщенный амміакомъ бѣлый осадокъ съ хлористымъ кальціемъ.

XI. УСТРОЙСТВО ЛЕДНИКОВЪ.

Общія правила устройства ледниковъ.

Имѣя въ виду напитки, каковы: квасъ, пиво, кислые щи, нельзя не сказать нѣсколько словъ о ледникахъ, съ которыми тѣсно связаны качества напитковъ.

Часто хорошо сваренное пиво не можетъ долго удерживать своихъ хорошихъ качествъ и теряетъ свое достоинство отъ дурно устроеннаго ледника, который не можетъ сохраняться долго только потому, что ледъ ранѣе чѣмъ должно пропадаетъ или погребъ имѣетъ дурной тяжелый воздухъ, который сообщается бочкамъ и напиткамъ, а это, какъ всѣмъ извѣстно, чистая бѣда.

Чтобы сохранить ледъ для теплаго времени года, употребляютъ погреба или ледники, которые должны быть устроены при слѣдующихъ условіяхъ:

При построеніи ихъ, первое должно быть обращено вниманіе на избираемое для сего мѣсто, которое-бы соотвѣтствовало цѣли, а именно: онъ долженъ лежать въ самомъ прохладномъ отъ природы мѣстѣ, на сѣверномъ скатѣ холмовъ и возвышеній, въ сѣверномъ фасадѣ строеній и между высокими кустарниками. Если этого мѣстности не допускаетъ, то стараются искусствомъ пособить натурѣ, т. е. загораживая ледники стѣною, или обсаживая ихъ быстро растущими кустарниками (акаціями, дикими каштанами, дубами); потомъ всего нужнѣе, чтобы фундаментъ ледника находился на сухой почвѣ.

Ледникъ долженъ быть не что иное, какъ обширная яма,

если позволяетъ мѣстность, въ 20 — 30 футовъ глубины, правильной кубической формы, обложенная камнемъ или деревомъ. Дерево, какъ дурной проводникъ теплоты, гораздо лучше камня, но если гдѣ нѣтъ дерева, то надобно камень покрывать мохомъ, который также составляетъ одинъ изъ дурныхъ проводниковъ тепла. Всего лучше для прочности устроить сперва каменный ледникъ и обшить потомъ камень деревомъ, оставя между имъ и камнемъ промежутокъ. Деревянные стѣны должны быть какъ можно плотнѣе.

Полъ ледника надобно устраивать такимъ образомъ, чтобы вода имѣла стокъ, потому что совершенно предохранить ледъ отъ таянія невозможно.

Если дно песчаное, то вода сама просачивается, но песокъ, составляя хорошій проводникъ тепла, гораздо хуже для этого, чѣмъ убитый черноземъ и торфъ.

Полъ долженъ быть деревянный, дубовый, ольховый или лиственничный.

Крышу погреба, если онъ стоитъ отдѣльно, лучше всего сдѣлать сводомъ и обсыпать землею; входъ устраивается съ сѣверной стороны съ двойными дверями, между которыми находится порядочный промежутокъ.

Ледъ свозятъ въ ледникъ въ ясную и холодную погоду, и находятъ гораздо лучше, если кабаны лежатъ на мѣстѣ дня два прежде, чѣмъ спущены въ погребъ, потому что прямо привезенныя льдины съ рѣки на погребъ еще не окрѣпли.

При кладкѣ кабановъ слѣдуетъ каждый разъ пересыпать снѣгомъ съ солью, нашатыремъ и селитрою.

Теорія вмѣстѣ съ практикою доказали въ новѣйшее время, что погреба гораздо лучше могутъ сохранять ледъ на поверхности земли чѣмъ въ самой землѣ, если только ледники будутъ защищены худыми проводниками теплоты; потому что ледъ, будучи защищенъ отъ вліянія наружнаго воздуха, и на поверхности земли худо таетъ, и также безъ прикосновенія воздуха мало-по-малу таетъ.

Г. Симонсъ въ Піемонтѣ устроилъ свой ледникъ на поверхности земли, окруживъ его дурными проводниками, и у него ледъ сохраняется цѣлый годъ въ погребѣ, котораго тем-

пература постоянно при 0°R. , такъ что ледъ есть по нѣ-
скольку лѣтъ.

У него сдѣланъ кубической формы ящикъ, изъ двухъ-
дюймовыхъ брусковъ сухаго дерева. Бруски эти соединены
между собою посредствомъ винтовъ. Этотъ ящикъ крѣпко
обмазанъ снаружи и внутри смолою. Дно ящика должно быть
сдѣлано наклонно для стока тающей воды, и въ небольшое
отверстіе на дно вставляется трубка, проведенная далѣе; а
чтобъ наружный воздухъ не проникалъ въ ящикъ сквозь эту
трубку, то ее надобно изогнуть въ верхъ и внизъ, чтобъ на
одномъ концѣ трубки всегда оставалась вода, которая и не-
будетъ пропускать воздуха. Дверь въ ящикъ дѣлается въ
одномъ изъ боковъ, обращенныхъ къ сѣверу. Ящикъ этотъ
устанавливается на короткихъ сваяхъ на густой слой золы,
или толченаго угля. Потомъ около этого ящика устраи-
ваютъ кирпичную или каменную стѣну въ одинъ кирпичъ тол-
щины и на разстояніи отъ стѣны ящика отъ 2 — 3 футовъ,
и этотъ промежутокъ плотно набивается рубленою соло-
мою, мохомъ и вообще такими веществами, которые слу-
жатъ дурными проводниками теплоты.

Въ стѣнѣ дѣлается дверь прямо противъ двери ящика.
Крыша устраивается деревянная и покрывается соломой,
мохомъ и землею.

КОНЕЦЪ.